PRZEPISY

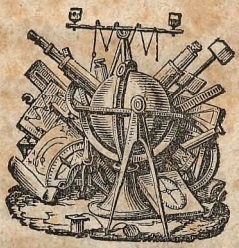
OBOWIĄZUJĄCE PRZY POMIARACH

PRZESTRZENI

DÓBR I LASÓW RZĄDOWYCH

TAKŻE

MAJĄTKÓW POD OPIEKĄ RZĄDU ZOSTAJĄCYCH.



w KOMIS. RZĄ. PRZYCH. i SKARBU
ODDZIAŁ POMIARÓW.
№ 111

WARSZAWA

NAKŁADEM I CZCIONKAMI

Komissyi Rządowéj Przychodów i Skarbu

1843.

P 13 c 5
P 16 c 6

Przepisy niniejsze zatwierdzone zostały przez Komisyą Rządową Przychodów i Skarbu pod dniem 15/27 Grudnia 1839 r.

N. 99859/32099.

477/173
II
K-76/2758
153 289
Biblioteka Śląska

K. Bzmuch.

TREŚĆ PRZEPISÓW

ZATWIERDZONYCH PRZEZ

KOMMISYĄ RZĄDOWĄ PRZYCHODÓW I SKARBU

pod d. $^{15}/_{27}$ Grudnia 1839 r. N. $^{99859}/_{32099}$

DLA POMIARU

PRZESTRZENI DÓBR I LASÓW RZĄDOWYCH

TAKŻE

MAJĄTKOW POD OPIEKĄ RZĄDU ZOSTAJĄCYCH.

WSTĘP

Paragrafy — Strona

Wymienienie Rozdziałów..... 3

ROZDZIAŁ I.

ZASADY OGÓLNE

1 Związek ogółowy poprzedzać ma zawsze rozpoczynanie szczegółowego pomiaru..... 7

2 Przestrzenie pod względem pomiarów dzielić się mają na *małe*, *średnie*, i *wielkie*.....

3 Opisanie *ogółowego związku; składają* go *sieć związkowa*, i dzieła wykonanych rachónków. 8

4 Opisanie *pomiaru;* pierworys planu, rejestr, i stosowne opisy, są składowemi jego częściami.

5 Pomiary wykonywać należy w rzutach poziomych, bez względu na kulistość ziemi; wszystkie pomiary będą w arkuszach stolikowych..... 9

6 Wypracowanie szczegółów, opierać się ma na

Paragrafy Strona

punktach ogółowego związku, i mieć winno stosónek stały do gruntu w samym planie upewniony 9

7 Pomiary *małych* przestrzeni, w przypadkach szczególnych, mogą bydź opierane na związku linijnym.....

8 Wszelkie znaki, trwale budować należy i tak ubezpieczać na gruncie, żeby ich miejsca z łatwością można było wynaleśdź, kiedy czas znaki poniszczy .....

9 Następstwo w szczegółach robót ma bydź takie żeby każda poprzedzająca praca, dostarczała środków, do kontrolowania następnéj.....

10 Wyszczególnienie prac do zupełnego pomiaru należących..... 10

11 Rewizyi-ścisłéj, podlegać będą wszelkie prace pomiarowe bez wyjątku.....

12 Miarą długości zasadniczą dla wszelkich pomiarów jest pręt nowy polski.....
Stosónki nowego pręta polskiego z dawniejszemi polskiemi, i z miarami niektórych państw zagranicznych..... 11
Pręt nowy polski równa się 4,320 000 000 metra francuzkiego
Pręt nowy polski równa się 2,024 783 489 sażenia rossyjskiego:
a nawzajem:
Metr francuzki równa się 0,231 481 481 }
Sażeń rossyjski „ „ 0,493 879 966 } pręta nowego polskiego.....
Podział pręta jest dziesiętny, na *pręciki, ławki, ławeczki*, i t. d. czyli na dziesiętne stopy, cale, linije i t. d..... 12

13 Powierzchnie wszelkich gruntów, liczyć należy na włóki, morgi i pręty kwadratowe pols: no:
Tylko grunta w siedzibach miejskich liczone

Paragrafy Strona

bydź mają na łokcie kwadratowe polskie... 12

14 Wielkość *podziałki* czyli stosónek planu do gruntu, dla planów pierworysów, stosować należy do ścisłości żądanéj w obliczaniu powierzchni.....

Podziałka w stosónku do gruntu 1: 5 000 jest zasadniczą *normalną*, dla pomiarów gruntu i lasów; z niéj wypływać muszą wszelkie inne; główniejsze są:

1: 2 500 dla siedzib wiejskich,

1: 1 250 dla siedzib miejskich.

15 Dla wydatniejszego wypracowania szczegółów gruntowych, wolno do pierworysów używać podziałek większych, ale nigdy mniejszéj od 1: 5 000..... 13

16 Z mniejszéj podziałki na większą przerabiać planów niewolno..... 14

17 Podziałki dla planów zmniejszonych winny bydź całą częścią ilokrotną podziałki zasadniczéj 1: 5 000.....

18 Plany zbiorowe będą robione w stosónku do gruntu 1: 20 000; mogą bydź robione w stosónkach większych, ale nigdy w mniejszym.

19 Plany ogólne, i plany sieci związku ogółowego robione bydź mogą we wszelkich stosónkach od 1: 40 000 aż do 1: 200 000 włącznie....

20 *Wielkość arkusza stolikowego* mieć ma 12 ławek w kwadrat w granicach rysónku, nadto miejsce białe do okoła, na szerokość jednéj ławki n. p. pręta..... 15

Każden arkusz stolikowy ma bydź cały nigdzie nie sklejany.....

Gatunki papieru do planów pomiarowych przeznaczone są:.....

Do *pierworysów*, wielki welin holenderski Elefant.....

Paragrafy Strona

20 Do *odrysów* kopij z pierworysów, także wielki welin holenderski ELEFANT ale płótnem podklejony 15

Do *zbiorowych* planów, welin wielki angielski *antikwaro* .....

Ogólne plany, mogą bydź na wszelkich gatunkach welinowego papieru .....

Planów po ich z rysowaniu, *podklejać nie wolno* .....

Wielkość i gatunki papieru do dzieł związku ogółowego, do rejestrów pomiarowych i t. p. dowodów, muszą bydź odpowiednie potrzebie.

Papier do dzieł związku ogółowego, mieć ma szerokości ławek 6,388. wysokości ławek 9,722 n. p. pręta *podziałki normalnéj* .....

Czyste odpisy dzienników, do dzieł związku ogółowego należące, będą na papierze *median holenderski*, lub na innym równéj jemu dobroci.

Bruliony rachónkowe, będą na papierze *rejestrowym* mocnym 16

Papier na rejestra, i opisy do prac pomiarowych, i na wszelkie pisma służbowe mieć ma szerokości ławek 4,722. wysokości 7,500 n. p. pręta *podziałki normalnéj;* i ma bydź w gatunkach odpowiednich potrzebie .....

21 Wyszczególnienie narzędzi, które do pomiarów rządowych są przepisane 17

22 Oprócz przepisanych narzędzi, innych używać niewolno; wyjąwszy za osobnem na to zezwoleniem Władzy pomiarami zarządzającej ....

23 Do kierowania i prowadzenia robót użyci będą technicy, których Rząd uzna za usposobionych. 18

24 Do wypracowania wszelakich pierworysów pomiarów, używani będą wyłącznie mierniczowie przysięgli, przynajmniéj klasy pierwszéj, opatrzeni w dowody potrzebne .....

Paragrafy Strona

25 Na aplikantów przyjmowani będą ci tylko uczniowie, którzy ze stopniem przynajmniéj do*statecznym ukończyli cały kurs nauk dla gimnazyum przepisany*..... *18*

26 Każden technik do robót rządowych powołany, otrzyma polecenie na piśmie, z oznaczeniem przedmiotu i miejsca pracy, tudzież potrzebnych do tego pomocy; i za wykonanie pracy poruczonéj jest odpowiedzialny.....

27 Odpowiedzialność mierniczego za każdy pomiar który wykona, rozciąga się aż do czasu ostatecznego urządzenia całéj przestrzeni pomiarem objętéj.....

28 Komisya rządowa zarządza pracami pomiarowemi, i technika naczelnego do pomiarów sama naznacza..... 19

29 Projekta do sposobów wykonania zarządzonych prac pomiarowych, podawać ma technik naczelny przed ich rozpoczynaniem; a ro*boty tak porządkować, ażeby dla pomiarów na rok następny zarządzonych, naprzód w cza*sie zimowym, rachónki związku ogółowego były wykończone.....

30 Projekta przedstawione zatwierdza Komisya *rządowa*.....

31 Rewizye pomiarów wykonywać mają technicy dyrygujący.....

32 Ogólny kierónek rządowych robót pomiarowych i ostateczna ich rewizya, należą do technika naczelnego.....

33 Wszelkie narzędzia do pomiarów rządowych przeznaczone, winny bydź sprawdzane przez technika naczelnego, lub przez technika którego ón wyznaczy.....

34 Podziałki i *etalony* miar uznane za dobre, będą cechowane..... 20

Paragrafy Strona

35 Plany, rejestra i dzienniki pomiarowe będą składane w Komisyi rządowéj..... 20

W Komisyi rządowéj, będzie także skład wszelakich narzędzi tak dla wzoru, jako i dla użytku potrzebnych, tudzież dzieł naukowych technicznych, i dzieł związku ogółowego....

36 Narzędzia i dzieła naukowe i dzieła związku ogółowego, zostawać będą pod nadzorem technika naczelnego..... 21

Plany i wszelkie rejestra do nich należące, zostawać będą pod dozorem techika *konserwatora*.....

37 Pierworysy pomiarów nie będą używane do potrzeb administracyjnych; na ten cel robione bydź mają *odrysy* kopie.....

38 Żadnego planu ani rejestru, ani obcym pokazywać, ani wydawać nie wolno, bez wiedzy przynajmniéj naczelnika wydziału.....

39 Wypłata należytości mierniczym za prace pomiarowe podług cen przyjętych, następować będzie za opinią technika naczelnego.....

40 Fundusze, na potrzeby robót *salvo-calculo* technikom wypłacane, są *szafunkowe*.....

41 Każden technik powinien w takim porządku roboty i dzienniki prowadzić, aby inny po nim, przy pomocy samych dzienników technicznych mógł daléj roboty posuwać..... 22

42 O przepisach dodatkowych i cenach przepisami nieprzewidzianych, stanowić będzie wydział dóbr i lasów rządowych.....

43 Ulepszenia w sposobach pomiarowych, wydział dóbr i lasów przedstawiać będzie do decyzyi Komisyi rządowéj.....

ROZDZIAŁ II.

PRACE ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO

aragrafy Strona

44 Związek ogółowy zapewnić winien dla pomiarów to wszystko, czego do ich dokładności potrzeba..... 22

45 Wyszczególnienie prac, związek ogółowy stanowiących, jakiemi są: *Przygotowanie związku. Zebranie głównych miar gruntu..... Przestrzeganie jednostajnego stosónku z gruntem.....*

PODDZIAŁ I.

PRZYGOTOWANIE ZWIĄZKU

Rozpoznawanie okolicy i wybieranie miesc dla znaków, dla podstaw i dla boków sprawdzających.....

46 Rozpoznawanie okolicy i stawianie znaków jednoczesnie *postępować winny*..... 23

47 Przy rozpoznawaniu okolic, należy mieć wyciągi z map na większą podziałkę wykonanych, wyciągi z tabel statystycznych, a szczególniéj ludzi z miejscowością dobrze obeznanych.....

48 Każden punkt związkowy winien bydź z trzech innych widziany.....

Trójkąty winny zbliżać się do foremnych. Kąty mniejsze od 23 stopni, i większe od 120, cierpiane nie będą.....

49 Najwyższe punkta, *szczególne* w okolicy, należy najprzód znakami obstawiać..... 24

50 Przestrzenie rządowe styczne i przestrzenie niezbyt od siebie odległe, jednym związkiem zajmować; a gdzie dawne są związki, z nimi się łączyć.....

Paragrafy Strona

Znaki należy stawiać na gruntach rządowych; *ale można i na prywatnych gdzie* właściciele dozwolą..... 25

51 Na wyraźne żądanie właściciela gruntu, na którym znak jest potrzebny, może wydać technik świadectwo: że znaki związku ogółowego, niczyich praw własności nieprzesądzają.....

52 Znaki na punktach wyszukanych, mogą bydź stałe lub témczasowe.....

53 Miejsca dla znaków obrane, oznaczać należy zaraz na mapie podręcznéj.....

54 Po wyszukaniu punktów szczególnych, obierać potrzeba punkta dla stanowisk, pod warónkiem aby z nich punkta stałe okolicy, dały się dobrze wyznaczyć.....

Następnie stawiać należy znaki w punktach podrzędnych; byle wszystkie punkta podobne z jak największéj liczby stanowisk widziane bydź mogły..... 26

55 Boki pomiędzy stanowiskami, na mapie podręcznéj należy wyciągać tuszem; między innemi punktami karminem, ale zawsze równo z obstawianiem; i tym sposobem postępować należy ciągle aż do ukończenia projektu sieci, potrzebnego dla ocenienia: czyli obstawianie gruntu, warónkom związku, dobrze odpowiada.

56 Przy narożnikach i przy główniejszych załamaniach granic *znaki stawiać potrzeba*....

57 Na granicy stawiać potrzeba znaki przy kopcach, a nigdy w samym kopcu.....

58 Przy granicach spornych, należy stawiać znaki na skrajach t. j. na początku i na końcu sporu.

59 Przy granicy spornéj 200 prętów nieprzenoszącéj dosyć mieć znak jeden, byle był w bliskości sporu..... 27

60 Urzędy miejscowe i dzierżawcy rządowi obowiązani są okazać granice na gruncie, i każdą

Paragrafy Strona

wątpliwość pod względem granic osobiście objaśnić; w razie wątpliwym, winni podpisać wywód słowny, stan rzeczy obiaśniający.... 27

61 Punktów związkowych, bydź powinno najmniéj trzy, na każdym arkuszu stolikowym.....

62 Ilość znaków przy ich stawianiu, stosować należy do stanu rozdrobnienia szczegółów gruntowych.....

63 Punkt niebędący stanowiskiem, żeby był *dobrze wyznaczonym* winien bydź widziany ze sześciu stanowisk, które leżą po stronach sobie przeciwnych.....

Z punktu, któren ma bydź *czwartym* potrzeba widzieć pod kątami 60 do 120 stopni, *cztery punkty* dobrze wyznaczone..... 28

Punkty *stałe* winny bydź *dobrze wyznaczone*.....

Każden punkt ważniejszy jeżeli *czwartym* bydź nie może, ma bydź *stanowiskiem*.....

64 Przy łączeniu związków nowych z dawnemi mieć należy przynajmniéj cztery punkty, obu związkom wspólne, dobrze wyznaczone.....

65 W lasach, na punkty *podrzędne* należy wybierać najwznioślejsze drzewa blizko granic lub linij gospodarczych leśnych stojące.....

66 W lasach w ogólności potrzeba budować wysokie znaki i korzystać z linij już wyciętych, a chronić się rąbania nowych..... 29

67 Wrazie koniecznéj potrzeby wolno jest przecinać linije przez lasy rządowe, można je nawet przecinać i przez lasy prywatne; jeżeli właściciele pozwolą.....

Szkody winny bydź oszacowane przez biegłych z obu stron wyznaczonych.....

Osobno technik winien złożyć raport o ilości wyciętego drzewa.....

Paragrafy Strona

Kto przetnie linią, bez której obejść się było można, sam szkody wynadgrodzić musi. 29

68 W kierónku granicy, przy granicy nie pewnéj, żadnéj linii przecinać nie wolno.....

69 Przy granicy, bez ludzi dobrze z nią obeznanych, nie należy przedsiębrać żadnéj czynności.

W przypadkach szczególnych wywód słówny spisać potrzeba..... 30

70 Punkty związku w *siedzibach miast*, stawiać potrzeba przy skrzyżowaniu się ulic, przy wjazdach, i przy innych ważniejszych punktach obwodu, nadto korzystać należy z położenia i wysokości kościołów, tudzież domów wysokich,.

71 Dla miast *otwartych*, obwodnicę siedzib, wskazać winny władze miejscowe; przy czém wywód słówny spisać należy.....

72 Grunty rządowe, wśród miejskich lub prywatnych położone, tak znakami obstawiać należy żeby same rządowe w należytym związku, bez obcych, można było pomierzyć..... 31

73 Władze miejscowe są obowiązane udzielać objaśnień jakie od nich będą żądane.....

74 Zaraz przy stawianiu znaków należy obierać miejsca, dla *podstawy* i dla *boków spraw dzających*,.....

75 Dopóki brakować będzie *podstaw* z ogólnego pomiaru kraju wynikających, należy używać *podstaw pośrednich*, i takowe jak najstaranniéj wiązać z punktami stałemi.....

76 Miejsce podstawy ma bydź koniecznie na gruncie rządowym, wolne od wszelakich zawad, z otwartym widokiem do stanowisk i punktów stałych okolicy.....

77 Długość każdéj podstawy stosować potrzeba do odległości najdalszych punktów, które z niéj wyznaczone bydź muszą.....

Paragrafy Strona

78 Z *podstaw krótkich* należy zwolna do *długich boków* przechodzić..... 32

79 Każda część związku około podstawy mieć ma osobny bok sprawdzający, a skraje boków sprawdzających muszą bydź *stanowiskami*..

80 *Podstawy* i *boki sprawdzające*, podobnie jak inne *boki*, *wykreślać należy cienko*, a dla wydatności, przydawać potrzeba *u podstaw po dwie linije*, zaś *u boków sprawdzających po jednéj linii*, obok właściwych im kierónków (§ 301-§ 320, N. 8 § 644).....

BUDOWANIE ZNAKÓW I SPOSOBY DLA ZAPEWNIENIA ICH KONIECZNE.

81 W każdem stanowisku będzie w kopany słup pod narzędzie, a nad nim będzie wystawiony znak.....

W punktach czwartych będzie słup tylko bez znaku,..... 33

82 Znakiem w punktach *podrzędnych* ma bydź żerdź lub tyka.....

83 Drzewo na znaki, brać się będzie z najbliższych lasów rządowych, bez względu na porządek leśnego gospodarstwa,..... 34

84 Drzewo do znaków wymierzać należy, i pojedyncze pręty na każdém, zacięciem oznaczać.

Słup pod narzędzie mieć ma przynajmniéj dziewięć cali średnicy.....

85 Słupy, żerdzie, i tyki należy osadzać na cztery łokcie głęboko, w ziemi każde z nich opasać węglem i t. p. a nad ziemią kopcem zapewniać.

86 Skraje podstaw w przestrzeniach wielkich zapewniać się będzie zakopanemi krzyżami drewnianemi, albo kamieniami wielkiemi; a punkty w nich skrajne żelaznemi iłzami.....

Paragrafy Strona

87 Skraje podstaw w małych przestrzeniach należy ubezpieczać jak punkty zwyczajne związku, 35

88 Ubezpieczanie kamiennemi słupami skrajów podstawy, przy pomiarach przestrzeni większych, wskazuje wzór N. I.....

89 Do zapewnienia punktów związkowych używać można starych kamieni młyńskich.....

90 Dla znaków w stanowiskach na ziemi t. j. w miejscach wysokich, stawiać należy piramidki z trzech lekkich żerdzi dobrze związanych. 36

91 Dla wysokich znaków w nizinach, należy budować piramidy o trzech lub czterech drzewach wysokich, od góry lekko pokryte.....

Rozwartość drzew u podstawy w piramidzie trójkątnéj, winna bydź równa $\frac{2}{3}$ pionowéj wysokości piramidy.....

Słup powinien bydź odosobniony od piramidy, a środek słupa i punkt celu, zawsze na jednéj osi.....

92 Dla wydatności znaków używać należy wielkich a lekkich koszy stożkowych, a dla rozróżnienia, dodawać wiechy, gałęzie i t. p..... 37

93 Gdzie żerdź stoi na drzewie, ma bydź pod nią słup w ziemi, na punkcie odpionowanym....

94 Krzyże i słupy za znak przyjęte, należy gdzie można wyprostować, inaczéj punkt celu odpionować, i punkt pionu słupkiem zapewnić.

95 Słupów drogowych, i graniczne, powiatów, obwodów, gubernij kopcować nie wolno... 38

96 Zdjąć domiary i plan z rysować każdego związkowego znaku, tudzież każdéj budowy miejsce znaku zajmującéj; na każdym takim planie, położenie punktu celu, i kąt oryentowania jednéj ze ścian planu oznaczyć, nadto wszystkie na nim miary gruntowe opisać.....

Paragrafy Strona

97 Przy stawianiu znaku będącego stanowiskiem, zdjąć miary kątowe dla całego szeregu punktów w okrąg widzianych; w braku narzędzia opisać przedmioty po których patrząc, punkty związkowe wynaleśdź można..... 38

98 Obstawiając okolice znakami, bez pomocy planu lub mapy, należy oprócz zachowania przepisu § 97, przy nazwisku każdego punktu dodać rysónek jego obrazu tak, jak w lunecie widzieć się daje, i kolor każdego z nich oznaczyć. 39

99 Przy pomocy kątów oryentowania i kątów szeregu punktów w okrąg, dla każdéj znakami obstawionéj okolicy, wykreślić sieć związku, bądź przenośnikiem bądź cieńciwami, a nadto z miary którego bądź boku, stosónek takiéj sieci do gruntu wyznaczyć (§ 80)..... 40

100 Przy stawianiu znaków mieć wzgląd na skutki refrakcyi, i na kolor tła, na jakiem będzie widziany.....

101 Wszystkie stanowiska winny bydź oznaczone numerami rzymskiemi, a numerami arabskiemi wszystkie znaki podrzędne; a każdy znak bez wyjątku, mieć ma nazwisko gruntowe; dowolnych dawać niewolno.....

102 Nazwiska gruntowe dla znaków, tudzież nazwiska wsi i osad, gdzie takowe postawiono, pisać należy w języku miejscowym bez tłomaczenia, tak zupełnie, jak miejscowi je wymawiają.....

Gdzie miejsce ma nazwisk gruntowych kilka wszystkie zapisać; chociażby niektóre będąc dawne, mniéj były już używane.....

103 Dla punktów w siedzibach dopisać nazwisko właściciela domu, numer policyjny i towarzystwa ogniowego..... 41

Paragrafy Strona

104 W dzienniku obstawiania znaków p. wzór N. II. ma bydź: zapisane to wszystko co §§ 84, 92 103 jest zastrzeżone..... 41

Na końcu dziennika całéj okolicy związkiem objętéj dodać należy skorowidz punktów porządkiem abecadła ułożony..... 42

Dozór znaków związkowych i odpowiedzialność za szkody w nich poczynione.

105 Wszystkie postawione znaki oddane bydź winny zaraz za wywodem słównym pod straż i odpowiedzialność urzędom miejscowym; a ich obowiązkiem będzie całości znaków pilnować.

Przy każdéj nowéj pracy na gruncie technicy są obowiązani rozpoznawać stan znaków protokólarnie i o uszkodzeniach zaraz donosić.

Kto znak związkowy uszkodzi, poniesie koszta na wyznaczenie miejsca gdzie znak stać winien, nadto koszta postawienia..... 43

Gubernatorowie cywilni każą dochodzić winnych uszkodzenia znaków, i ściągać koszta opinią techników oznaczone.....

106 Przed oddaniem protokólarnem znaków związkowych, wszystkie temczasowe i niepotrzebne znaki poznosić należy, i o tem w dzienniku obstawienia wiadomość zamieścić.....

107 Za trwałość znaków, odpowiedzialnym jest technik obstawiający; a przekonany o zaniedbanie ostrożności potrzebnych, poniesie koszta na odnowienie tych wszystkich, które się pochylą lub padną.....

PODDZIAŁ II.

ZEBRANIE GŁÓWNYCH MIAR Z GRUNTU.

Wymiar podstaw i boków sprawdzających

108 *Podstawa* i *boki sprawdzające* są *głównemi linijami* zasadniczemi..... 44

Paragrafy Strona

109 W przestrzeniach *średnich* i *małych* wszystkie linije mierzyć należy łańcuchem; a linije zasadnicze *łańcuchem rewizyjnym* 44

110 Linije zasadnicze w przestrzeniach większych, mierzyć należy łatami.....

111 Wszystkie linije zasadnicze, przynajmniéj dwa razy mierzyć należy.....

112 *Różnicc cierpiane* na tysiącu prętów odmierzonych dochodzić mogą.....

Jedno dziesięcio-tysięcznéj przy mierzeniu *łańcuchem; a jednéj trzydziesto-tysięcznéj* przy mierzeniu *łatami*.....

113 Wszystkie łańcuchy często sprawdzać należy; mianowicie przed rozpoczynaniem i zaraz po wykonaniu każdego odmiaru..... 45

114 Długość łańcucha uważa się między środkami kołek ujęciowych.....

115 Przed wyjazdem w pole, łańcuchy i inne miary długości, regulować w Komisyi rządowéj skarbu na regulatorze.....

116 W każdéj przestrzeni osobny związek mającej, ma bydź przynajmniéj jeden *regulator polowy*, w miejscu środkowem najbliżéj podstawy.

Każden regulator polowy, podobnie jak znaki związkowe, oddany bydź winien pod dozór i odpowiedzialność urzędów miejscowych i najbliższego z mieszkańców.....

117 Do ustanawiania długości regulatorów polowych, służyć ma miara półpręta podzielona na pręciki, ławki i ławeczki..... 46

118 Różnice w długości *łańcucha*, po każdym odmiarze na regulatorze wyznaczone, zapisać należy do dziennika; i dopiero po takiem zapisaniu można przystąpić do poprawienia go, rozkładając różnice na poszczególne *werbliki*; oczek zaś pojedynczych pręcików stopowych, naruszać niewolno.....

Paragrafy Strona

119 Wszystkie linije wytykać należy przed przystąpieniem do ich mierzenia; a linije zasadnicze wytykać potrzeba na włos lunety, z należytem sprawdzaniem wypadków; przy czem grunt na ich kierónku w szerokości dwóch stóp dziesiętnych dobrze wyrównać i ubić..... 46

Gdzie linija zasadnicza niemoże mieć spadzistości jednostajnéj, podzielić ją należy na części takie, których pochyłości byłyby jednostajne. 47

120 Odmiar linii po pochyleniu gruntu wykonany, różni się od jéj miary poziomej do planu potrzebnéj; mianowicie:

$\frac{1}{10000}$	Jéj długości, kiedy kąt pochylenia gruntu wynosi.	0 48 40
$\frac{1}{1000}$		2 34 --
$\frac{1}{600}$		3 36 --

121 Przy mierzeniu wszelkich linij a szczególniéj linij zasadniczych, idących po gruncie pochyłym, wyznaczać należy kąt pochyłości dla każdéj części inną pochyłość mającéj.....

122 Przy pomocy zdjętych kątów pochyłości gruntu, każdą część linii mierzonéj z osobna, rachunkiem poziomować należy.....

123 Jeżeli różnice między dwoma odmiarami *linii zasadniczéj* większe są, niżeli § 112 dozwala, trzeci odmiar wykonać potrzeba.....

Średnie właściwe *ważności*, dla długości *linij*, *ustanawiać* należy z samych *pewnych odmiarów*..... 48

124 Do poziomowania odmiarów linij, wolno używać zwyczajnych sposobów niwelowania, ale w takim razie *profil niwelacyjny* zrysować należy.....

125 Dla każdéj odmierzonéj linii, zebrać należy miary wszystkich szczegółów gruntowych które

Paragrafy Strona

linia swym kierónkiem przecina; a rysónek każdéj takiéj linii wykonywać podług wzoru N. III. 48

126 Dziennik wymiaru linij zasadniczych łańcuchem mierzonych, prowadzić należy podług wzoru N. IV. *zaraz na czysto* .....

127 Łaty do mierzenia linij zasadniczych przeznaczone, sprawdzać należy pod *mikroskopami na komparatorze* a różnice wyznaczone notować w dzienniku 49

128 Przy sprawdzaniu łat na komparatorze, należy najprzód wyznaczyć długość pręta z miary normalnéj, ze względem na temperaturę i stan hygrometryczny powietrza .....

129 Dziennik wymiaru linij łatami mierzonych, prowadzić należy podług wzoru N. V. zaraz na czysto .....

130 Dla wymiaru łatami wykonać należy odmiar *przedwstępny* łańcuchem, i co sto prętów *przestanki* dokładnie na linii powyznaczać,.

Sam zaś wymiar uskuteczniać pod zasłoną namiotu 50

131 W ciągu mierzenia łatami, pisać w dzienniku każde położenie łaty osobno, przy niem miarę noniusza na wysówcę, i *pary* kątów pochylenia na grundwadze odczytane .....

132 Pary kątów pochylenia służyć mają do poziomowania łat, a miara temperatury i wilgoci, dla sprowadzenia do jednostajnéj temperatury i statecznéj długości 51

133 Do technika naczelnego należy zbierać doświadczenia, nad stanem hygrometrycznym drewnianych łat mierniczych .....

134 Rachónki poziomowania łat, i sprowadzania do jednostajnego stanu hygrometrycznego wykonywać w osobnym bruliónie rachónkowym i takowy zachowywać .....

Paragrafy Strona

Czyste wypadki otrzymane zaciągać do dziennika wymiaru linii..... 51

135 Wymiary linii otrzymane łatami, porównywać dopiero po spoziomowaniu, i w ten czas przepisów § 123 dopełniać.....

136 Po dopełnieniu przepisów § 135, sprawdzić rachónkiem dokładność wymiaru całej podstawy i jéj części, a to zapomocą trójkątów ile można prostokątnych, o połowy podstawy opartych..... 52

137 Linije łatami mierzone, sprowadzać do poziomu morza, przy pomocy obserwacyj barometrowych, po skrajach i na środku podstawy wykonanych, tudzież odpowiednich im obserwacyj nadmorskich; z przyzwoitym względem na stan wilgoci powietrza..... 53

138 Dziennik obserwacyj meteorologicznych prowadzić podług wzoru N. VI.....

Mierzenie kątów dla miar poziomych

139 Kąty w większych przestrzeniach mierzyć kołem lub teodolidem powtarzającym.....

140 Wszystkie kąty w głównych trójkątach powtarzać razy *dziesięć*, w trójkątach pośrednich razy *pięć*, a w *podrzędnych niepowtarzać*.

141 Kąty dla miar poziomych i wierzchołkowych w przestrzeniach *mniejszych*, należy mierzyć teodolidem, można jednakże i kołem zwierciadlanem.....

142 Dla miar kątów poziomych §§ 140 i 141 między punktami ważniejszemi, należy mieć przynajmniéj po *parze odmiarów*, a w każdéj parze ile można jeden odmiar, po odwróceniu lunety.....

143 Wszystkie odmiary kątów, czytać należy na czterech noniuszach, a odmiary powtarzane,

Paragrafy Strona

czytać po pierwszem odmierzeniu i po powtórzeniu ostatniem..... 53

144 *Największe różnice jakie przy pomiarach przestrzeni wielkich i średnich cierpiane bydź* mogą na summie trzech kątów w trójkącie t. j. na 180 stopniach przechodzić niepowinny:
5 Sekund gdy odmiary są powt: razy dziesięć.
8 Sekund „ „ „ „ „ pięć.
15 Sekund „ „ są bez powtarzania.
W przestrzeniach małych, jeżeli ciągi trójkątów niepotrzebują bydź wielkie, dozwolić można nawet 30 sekund różnicy na summie trzech kątów w trójkącie..... 54

145 Przy związkach dla pomiaru siedzib miejskich różnice kątów cierpiane będą takie tylko, jak dla pomiarów większych przestrzeni jest przepisano.....

146 Scisłość w odmierzaniu kątów należy stosować do wielkości podziałki zarządzonego pomiaru.

147 Różnice w odmiarach kątów mają bydź ile możności mniejsze od różnic w §§ 144 145 dozwolonych.....

148 Przy związku jednej przestrzeni kilku narzędziami należy ustanowić różnice stałe dla każdego narzędzia.....

149 Przeznaczenie *dzienników obserwacyi* kątów i sposób ich prowadzenia..... 55

150 W końcu każdodziennej pracy należy położyć datę; przy obserwacyach barometów, kłaść godzinę i minutę obserwacyi..... 56

151 Po skończeniu *stanowiska*, wypisać. *summy kątów w okrąg*, dalej trójkąty *pełne*, po nich *podrzędne*.....

152 *Sprawdzenie kątów na stanowisku*.....

153 *Zamknięcie stanowiska w dzienniku*..... 57

154 Ostrożności pod względem porządnego prowadzenia *dzienników* i przy nich *skorowidzów*.

Paragrafy Strona

155 *Sprawdzenie* na stanowisku i *zamknięcie*, ma bydź na każdym znaku w zupełności wykonane. 57

Wzór do *dzienników wymiaru kątów* jest dwojaki:

Jeden N. VII dla przestrzeni *wielkich*....

Drugi N. VIII dla przestrzeni *mniejszych*.

W przestrzeniach *wielkich* dzienniki stanowisk *głównych* i *pośrednich* będą oddzielne.

W przestrzeniach *małych* dla wszystkich stanowisk będzie dziennik jeden.

Wzór do *skorowidza kątów* N. IX dla dzienników wszelkich przestrzeni..... 58

156 Przed rozpoczęciem mierzenia kątów większej przestrzeni; należy rozpoznać *projektową sieć*, przekonać się czy liczba punktów związkowych jest dostateczna, rozróżnić stanowiska *główne* od *pośrednich*.....

157 Rozpoznanie punktów *podrzędnych*; ich odmiar kątowy..... 59

158 W mniejszych przestrzeniach, punkta *główne* mają mieć po trzy: *pośrednie* i *podrzędne* po dwa odmiary.....

159 Stanowiska na skrajach podstawy, uważać należy za pierwsze.....

160 Ostateczny poczet stanowisk i podział pracy, ułożony technik związkiem kierójący.....

161 Przed wejściem na stanowisko przekonać się, czy punkt celu i słup są na osi pionowej znaku; uwagi nad stanem znaku..... 60

162 Piramidy do której kąty były mierzone, ruszać nie wolno; należy słup pod pion celu naprowadzić.....

Zabezpieczenie punktu celu piramidy lub tyki w której miejscu stanowisku obrać wypadnie.

163 Nie wolno zmieniać punktu celu.....

164 Narzędzie stawiać na punkcie odpowiednim pionowi celu, gdyby zewnątrz punktu tego

Paragrafy Strona

stanąć wypadło, wyznaczyć: odległość poziomą stanowiska od punktu celu i kąty poziome między tymże punktem celu, a znanemi znakami. 60

165 Narzędzie w polu okrywać od słońca za pomocą namiotu lub parasola..... 61

166 Wybór właściwego czasu do mierzenia kątów i zapisywanie zmian powietrza w dziennikach.

167 Ostrożności przy mierzeniu kątów pod względem nie wzruszania słupa na którym stoi narzędzie.....

168 Odczytywanie noniuszów; zaczynanie odmiaru od zera.....

169 Lunetę *zabezpieczającą* stawiać na punkt najwyraźniej widziany.....

Środki wykrycia przyczyny i wartości ustępowania lunety zabezpieczającej..... 62

170 Obserwator winien pilnie regulować narzędzie, a w czasie mierzenia, mieć na uwadze *libelę*, i zapisywać jej różnicę, po skończeniu odmiaru poprawić spoziomowanie narzędzia.....

171 Kąty mierzyć trzeba od znaku, a nigdy od kierónku linii..... 63

172 Przy mierzeniu odległości kątowych, zaczynać od punktu najwydatniejszego.....

173 Sprostowanie odmiaru kątów w razie ustąpienia lunety *zapewniającej*.....

174 Po obejściu punktów w *okrąg* powrócenie *lunety alidadowej* z miarą odczytaną, na znak początkowy stanowi *zamknięcie szeregu*....

175 Nie wolno w dzienniku zostawiać nie zamkniętego *szeregu* odległości kątowych..... 64

176 Odmiary kątów będą uważane za wątpliwe, przy których luneta *zapewniająca* i libela ustępowały.....

177 Porządek jaki zachować należy w odmiarze kątów, zaczynając od *szeregu* punktów w okrąg sprawdzenie odmiarów.....

Paragrafy Strona

178 *Pierwsze odczytanie* każdego kąta porównywać z odmiarem odpowiednim *szeregu punktów w okrąg* 65

179 Obserwacye kątów na głównych stanowiskach i z *oryentowanie związku* wykona technik związkiem kierójący .....

Oryentowanie związku.

180 Każda przestrzeń ma mieć wyznaczony *południk i osie główne*, co stanowi *oryentowanie związku* .....

181 W przestrzeniach zwyczajnych, *południk* może bydź wyznaczony *gnomonem*, lub za pomocą kierónku *igły magnesowej* 66

182 W przestrzeniach *większych* wyznaczona bydź winna *szerokość* i *długość* jeograficzna punktu głównego, przez który *osie główne* związku przechodzą .....

W przestrzeniach *średnich*, wyznaczyć potrzeba *południk* z wysokości odpowiednich słońca .....

183 W przestrzeniach *wielkich* wyznaczona będzie szerokość i długość jeograficzna dla kilku punktów, w miarę potrzeby .....

184 Na kierónku *południka* wzniesiony będzie słup murowany .....

185 Obserwacye przy wyznaczaniu położenia jeograficznego, będą zapisywane w dzienniku wzór N. X. 67

186 *Kąty kierónkowe* muszą bydź odmierzane ku dwom stronom świata i w sposobie przepisanym w §§ 140 142 .....

187 Obserwacye *oryentowania* pomiaru pisane będą oddzielnie w dzienniku, podług wzoru N. XI. .....

188 Przyłączenie kilku związków, *oryentowanie* przerobione bydź winno na *południk*, który lepiej jest wyznaczony .....

Paragrafy Strona

189 Związków *mniejszych* łączyć się nie będzie więcej, niż dozwalają sposoby dla *mniejszych* przestrzeni..... 68

190 W razie łączenia większej liczby związków, będą wykonane dodatkowo prace związkowe odpowiedniej dokładności.....

191 Gdy w gubernii pojedyncze związki obejmować będą $\frac{2}{3}$ całej przestrzeni, przedstawiony zostanie projekt ich połączenia.....

192 Technik w miarę jak z mierzeniem kątów postępuje, obowiązany jest kreślić *sieć posiłkową*.....

193 Na *sieci posiłkowej*, winny bydź wykreślone kwadraty, chociaż przybliżonym sposobem..

Mierzenie kątów wierzchołkowych.

194 Kąty *wierzchołkowe* mierzone będą dla spoziomowania miar kątowych i linijnych..... 69

195 Odmiar kątów *wierzchołkowych* w tym celu, wykonany bydź może *teodolidem* lub *kołem zwierciadlanem*, średni odmiar z dwóch, o minutę różnić się nie powinien.....

196 Kąty *wierzchołkowe* mogą bydź jeszcze mierzone przy pracach *równoważenia ogółowego*.

197 Cel *równoważenia ogółowego*..... 70

198 *Równoważenie ogółowe* stanowi część *ogółowego związku*.....

199 *Równoważenie* związkowe w *mniejszych* nawet przestrzeniach wykonane, znaczne przynosi korzyści.....

200 Okoliczności szkodliwy wpływ wywierające na ścisłość, z jaką wykonać potrzeba odmiar kątów przy *równoważeniu*.....

201 Na *punktach głównych* związku, kąty *wierzchołkowe* mierzone będą *kołem powtarzającem*..... 71

Paragrafy Strona

202 Ilość odmiarów potrzebnych, aby mieć miarę kąta *wierzchołkowego* do rachónku..... 71

203 W trudniejszem położeniu, posuwać liczbę powtarzań do tak zwanej *sekundy stałej*.....

204 Odmiary mają bydź odczytywane na czterech noniuszach jak w § 143.....

205 Przy mierzeniu kątów *wierzchołkowych* odczytywać wypadki środkujące między *pierwszem* a *ostatniem powtórzeniem*.....

206 Dla każdego odmiaru nadto, odczytać należy *kąt poziomy* i porównać go z kątami w *okrąg*.

207 Na punktach *pośrednich* kąty *wierzchołkowe* mierzone będą *teodolidem* jednocześnie z poziomemi..... 72

208 Zapisywanie w *dzienniku*, odmiaru kątów *wierzchołkowych*.....

209 Odmiar kątów *wierzchołkowych* wykonywać w punkcie, z którego kąty poziome odmierzone zostały; w razie przeciwnym wyznaczyć położenie nowego punktu i zapisać w *dzienniku*..

210 Punkta celu dla miar *wierzchołkowych* należy utrzymywać zawsze też same; wysokości ich nad ziemię, jakoteż narzędzia, starannie wyznaczać.. 73

211 Odmiar *kątów wierzchołkowych sprzężonych*.

212 Punkta *główne* ciągu *równoważenia* będą miały kąty *wierzchołkowe sprzężone* dwoma *kołami powtarzającemi* jednocześnie mierzone.....

213 Kontrola wypadków *równoważenia* dwóch punktów znacznie odległych.....

214 Gdzie współczynnik refrakcyi nie może bydź z ciągów z pewnością wyznaczony, mierzyć kąty *sprzężone* w *okrąg*..... 74

215 Kąty *wierzchołkowe* dla każdego punktu muszą bydź odmierzone z trzech stanowisk, dla punktów ważnych jednocześnie, dla mniej ważnych niewspółcześnie.....

Paragrafy Strona

216 Jeżeli kąty *sprzężone* nie mogą bydź jednocześnie mierzone, obierać na to chwile, w których stan powietrza jest najbliżej sobie podobny. 74

217 Godziny odpowiednie dla odmiarów *sprzężonych*, stosować do chwil *średnich zmian dziennych* wysokości barometru.....

218 Przy mierzeniu kątów *wierzchołkowych*, notować czas zaczęcia i skończenia odmiaru, oraz obserwacye barometru..... 75

219 Liczba równopewnych odmiarów, zastąpić może brak współczesności.....

220 Porządek zapisywania kątów *wierzchołkowych* objaśnia wzór N. VII.....

221 Mierzenie kątów przy *równoważeniu ogółowem* będzie dobre, kiedy różnice wysokości, nie przechodzą $\frac{1}{30000}$ odległości najbliższej...

Obserwacye barometru w celu mierzenia wysokości względnych.

222 Obserwacye barometrów wymienione w § 137 są jeszcze potrzebne do wyznaczenia wysokości miejsc i do poprawienia wpływu refrakcyi w odmiarach kątów *wierzchołkowych*..

223 Przy pracach związku, dopełnione bydź winny *obserwacye meteorologiczne* 76

224 Do *obserwacyi meteorologicznych* potrzebne są po dwa egzemplarze każdego z narzędzi, które przed wyjazdem w pole sprawdzić trzeba ze sobą i z narzędziami obserwatoryum warszawskiego.....

225 Wymienienie miejsc przestrzeni związkiem ogarmonej, na których *obserwacye meteorologiczne* wykonywać należy..... 77

226 *Barometry* polowe porównywać należy z miejscowemi, jeżeliby się znajdowały w przestrzeni związkiem zajętej .....

227 Ostrożności przy zawieszaniu barometrów do obserwacyj, pod względem zabezpieczenia ich,

Paragrafy Strona

od wpływu okoliczności szkodliwych na stan kolumny merkuryuszu..... 78

228 W miejscu *obserwacyj meteorologicznych* należy wyznaczyć wysokość zawieszenia barometrów nad ziemię.....

229 Wyznaczenie punktu zawieszenia barometru jeżeli takowy jest wysoko umieszczony i oryentowanie jego względne.....

230 Ustawienie wszystkich narzędzi i czas zaczęcia ich obserwacyi. *Obserwacyj barometru* na każdem stanowisku, ma bydź najmniej pięćdziesiąt..... 79

231 Przy obserwowaniu *barometru*, czytać wysokość kolumny merkuryuszu i jego wypukłości.

232 Czytanie na wszystkich narzędziach *meteorologicznych* ma bydź jednoczesne..... 80

233 Sposób zapisywania *obserwacyj meteorologicznych* w dzienniku.....

234 W dzienniku, kolumny przeznaczone do zapisywania poprawionych wysokości *barometru*, zapełniane będą w chwilach wolnych.....

235 Przygotowanie *obserwacyj meteorologicznych* do rachónku wysokości, wykona obserwator przy pomocy tabel N. XII.....

Opatrzenie narzędzi, zapewnienie ich stanu, i odpowiedzialność obserwatora.

236 Wymienienie szczegółów potrzebnych w polu przy każdem *narzędziu do mierzenia* kątów, i do *obserwacyj meteorologicznych*..... 81

237 Ostrożność jaką zachować należy przy przenoszeniu *barometrów* i *termometrów*..... 82

238 Ludzie do noszenia narzędzi *meteorologicznych* użyci, zostawać winni pod okiem technika obserwatora.....

239 Odpowiedzialność obserwatora za nie porządek i uchybienia *w obserwacyach*, jakoteż za uszkodzenie narzędzi.....

Paragrafy Strona

Obrachowanie boków trójkątów i współrzędnych punktom związkowym właściwych.

240 Szczegóły rachónku wykonywane bydź muszą w *brulionach rachónkowych*..... 83
241 Brulionów rachónkowych będzie tyle w każdej przestrzeni, ile w niej jest prac oddzielnych rachónkowych.....
242 Pismo w *brulionach rachónkowych* ma bydź czytelne, rodzaj pisma zgodny z przepisami Rozdziału III.....
243 Sposób prowadzenia brulionów rachónkowych. 84
244 Rachónki mylne bez mazania przekreślać....
245 Porządek w jakim szczegóły rachónku w brulionie następować po sobie winny i obowiązki w tym względzie technika związkiem kierującego.....
246 Jeżeli odmiary linij zasadniczych, prócz spoziomowania, mają bydź odniesione do poziomu morza, technik związkiem kierujący sprawdzi obserwacye odpowiednie i ustanowi ważności linij odniesionych do poziomu..... 85
247 Obowiązki technika kierującego, pod względem dokładności wszelkich odmiarów kątowych.. 86
248 Poprawki konieczne w odmiarach kątowych..
249 Szczegóły rachónku trudniejsze, winny bydź wykonane pod okiem technika związkiem kierującego albo przez niego samego.....
250 Przerobienie kątów do środka stanowiska, wykonane będzie w ciągu rozwiązywania trójkątów. 87
251 Wszystkie rachónkowe uprawiania odmiarów, wykonane będą w *brulionie obrachónków*.. 88
252 Wszelkie sprawdzenia i uwagi w *brulionie*, będą przez technika kierującego zamieszczone i podpisane.....
253 Wypadkowe miary kątów przepisane będą na czysto w rejestrze uprawy miar kątowych, wzór N. XIII.....

Biblioteka Śląska

Paragrafy Strona

254 Ostrożności przepisane dla odmiaru kątów, są wspólne pomiarom i *większych* i *mniejszych* przestrzeni..... 89

255 W pomiarach przestrzeni *większych*, kąty mają mieć *jednaki stopień przybliżenia*... .....

256 Równania do rachónku *prawdo podobieństwa błędu*, mają bydź wyprowadzone w *brulionie obrachónków* i wpisane do rejestru *uprawy miar kątowych* .....

257 Z kątów uprawianych rozwiązywane będą *trójkąty* w *brulionie obrachónków*.....

258 Wszystkie trójkąty muszą mieć numera porządkowe z warónkiem ażeby ten trójkąt pierwej był pisany, z którego bok potrzebny do wyrachowania następnych.....

259 Jeżeli który trójkąt otrzyma w brulionie miejsce późniejsze, nadać mu potrzeba numer następny po trójkącie w którym był wyrachowany. 90

260 Jeżeliby dla zadosyć uczynienia warónkowi § 259, wypadało poprawiać znaczną liczbę numerów nadanych późniejszym trójkątom, w takim razie można utrzymać jeden numer dla kilku trójkątów, rozróżniając je dodaniem wykładnika a, b, c, d, i t. d. do numeru trójkąta.

261 Przy numerowaniu trójkątów w brulionie, trójkąty których bok jeden jest wspólny, mają mieć numera po sobie idące.....

262 Zapisywanie trójkątów i znaczenie literami A, B, C ich kątów, i a, b, c boków.....

263 Kąt przeciwległy bokowi wiadomemu w trójkącie, ma mieć znamię A i mieścić się w pierwszym wierszu, dla czwartych punktów D w trzecim wierszu, także dla czwartych punktów m kąt przeciwny bokowi a, n bokowi b. 91

264 Dla każdego trójkąta wypisane będą odsyłacze do stronnicy *dziennika obserwacyj* lub rejestru uprawy miar kątowych, a po nich nazwiska znaków i znamiona kątów.....

Paragrafy Strona

265 Po wypisaniu uprawionych kątów, po każdym zostawić miejsce na poprawki..... 91

266 Za miejscem oddzielonem, zapisywaną będzie litera boku, miara jego, logarytm odpowiedni, numer trójkąta z którego bok wzięty, i odsyłacz do stronnicy brulionu..... 92

267 Dopełnienie przepisów §§ 258 do 266, stanowi *przygotowanie trójkąta* do rozwiązania.....

268 Wszystkie trójkąty rachowane będą jak prostokreślne.....

269 Dla każdego punktu należy rozwiązać taką liczbę trójkątów jak §§ 48, 63, 64 i od 156 do 159 wskazują.....

270 Wzory rozwiązywania trójkątów znajdują się na tablicy N. XIV.....

271 W obliczaniu *boków trójkąta* rachónek posuwać potrzeba do tysiącznych części pręta....

272 Porządek w pisaniu szczegółów rachónku w brulionie ma bydź podług wzoru N. XIV i XV. 93

273 Wszelkie bezpośrednie odmiary boków, mają bydź pisane w brulionie atramentem czerwonym.....

274 Gdzie zajdzie potrzeba przekonania się o zgodności rachónku z gruntem, boki potrzebne bezzwłocznie odmierzone bydź muszą.....

275 Różnice między wypadkami rachónku a miarami z gruntu, przechodzić nie powinny: w przestrzeniach { *mniejszych* $\frac{1}{5000}$, *większych* $\frac{1}{15000}$, większą różnicę należy wyśledzić i usunąć przyczynę, a po przekonaniu się o dokładności w rachónku trójkątów, przystąpić do obliczania współrzędnych poziomych.....

276 Odmiar głównego kąta *oryentowania* jak najstaranniej uprawiany bydź musi..... 94

277 Główny punkt *oryentowania* jest kierónkowym dla boku trójkąta, od którego rachónek rozpoczętym bydź musi.....

Paragrafy Strona

278 Dla każdego innego boku, kąty *kierónkowe* wyprowadzać należy ze wszystkich trójkątów, do których takowy bok wchodził..... 94

279 Kąty *kierónkowe* porównać i poprawić należy, aby miary współrzędnych otrzymać zgodne..

280 Zgodność współrzędnych punktu, jest przekonaniem czy punkt dobrze został wyznaczony. 95

281 W pomiarach *większych* przestrzeni *współrzędne* punktów, różnić się nie powinny jak w ławkach, w przestrzeniach *mniejszych* w pręcikach.....

282 Granice zgadzania się *współrzędnych*, stosować należy do wielkości podziałki *pierworysu* pomiaru, zgodność rachónku w ogólności posuwać do tej części pręta, która z podziałki cerklem wziętą bydź może; pod tym względem doświadczenie przekonało, że z podziałki normalnej pięć pręcików zaledwie w cerkiel wziąść można, cztery trudno, a mniej wcale niepodobno.....

283 *Sieć związkowa* należy do brulionu obrachónków, na niej wykreślić potrzeba *osie główne* związku i kwadraty..... 96

284 Każda z *osi głównych* dzieli przestrzeń związku na *dwie strony wielkie*, to jest: na *północną* i *południową*, *wschodnią* i *zachodnią*.....

285 *Współrzędne* równoległe od osi prostopadłej do *południka*, zowią sie *odciętemi* (x), równoległe od *południka rzędnemi* (y).....

286 *Rzędne* leżące po stronie północnej są *dodatne*, po stronie południowej *odjemne*, *odcięte* po stronie *wschodniej dodatne*, po stronie zachodniej *odjemne*.....

287 *Azymuty* liczone będą w okrąg od 0^0 do 360^0. 97

288 Kąt *kierónkowy* i znaki *współrzędnych* punktów już obliczonych, wskazują jaki znak dać wypada, nowo wynalezionej *współrzędnej*..

Paragrafy Strona

289 Bok trójkąta z którego *współrzędne* mają bydź rachowane znaczyć głoską a, b równoległy od *odciętych*, c od *rzędnych*, kąty odpowiednie A, B, C..... 97

290 *Współrzędne* punktów służą nadto do wyrachowania prawdziwej ich odległości poziomej, zwanej *bokiem ze współrzędnych*.....

291 W każdej przestrzeni rachowane będą: naprzód trójkąty *główne*, następnie *pośrednie* i *podrzędne*, porządek podobny zachowany będzie w rachónku współrzędnych. Po wykonaniu rachónku dla miar poziomych, obliczać *współrzędne* dla miar wysokości..... 98

292 Dla pośpiechu, rachować należy jednocześnie wszelkiego rodzaju trójkąty: obrachónek prowadzić poszytami po trzy arkusze, porządek zapisywania i numerowania ma bydź zgodny z §§ 259, 260, 261.....

293 Każdy trójkąt w miarę jak rozwiązywanie postępuje, ma bydź zaciągnięty do skorowidza N. XVI: sposób zapisywania trójkątów w skorowidzu..... 99

294 Wszystkie bruliony obrachónku jednej przestrzeni razem oprawione, stanowią *dzieło techniczne ogółowego związku*, porządek szczegółów w niem mieszczących się..... 100

295 W każdem takiem dziele, *rewizor jeneralny pomiarów* stronnice ponumeruje i pocyfruje, zamieści uwagi, zamknięcie i podpis..... ..

296 Przy *oryentowaniu rachónkowem* przestrzeni położonych blisko granic królestwa, korzystać należy z punktów za granicą położonych, jeżeli te ogólnemi pomiarami są już wyznaczone.

297 Dla zawiązania stosónków z technikami krajów pogranicznych, zezwolenie Komisyi Rządowej jest konieczne..... 101

Paragrafy Strona

298 W zamiarach *oryentowania* związków, korzystać należy z ważności liczebnych położenia jeograficznego punktów, po kraju rozrzuconych. 101

299 Do punktów niepewnych, *oryentowania* odnosić nie wolno; położenie ich jednak jeograficzne dopisać w skorowidzu punktów.....

300 W pomiarach *większych* przestrzeni, punkta wyznaczone co do położenia jeograficznego, wiązać z *obserwatoryum warszawskiem* i jeżeli można krajów sąsiednich, w takim razie związki mają bydź odniesione do *południka obserwatoryum warszawskiego* 102

PODDZIAŁ III.

ZAPEWNIENIE POMIAROM JEDNOSTAJNEGO STOSUNKU Z GRUNTEM.

WYKREŚLENIE SIECI ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO.

301 Jednocześnie z obrachowaniem *współrzędnych*, technik związkiem kierójący ułoży *sieć ostateczną ogółowego związku*..... 102

302 Każda *sieć ostateczna* mieścić się będzie na jednym *kwadracie arkuszowym* § 20, lub w wielkich przestrzeniach na kilku takichże samych kwadratach..... 103

303 Kwadrat *arkuszowy sieci ostatecznej*, ma bydź podzielony liniami *karminowemi* na *kwadraty główne* sześciusetprętowe.....

304 Po wykreśleniu kwadratów *głównych*, należy oznaczyć na sieci karminem położenie *osi głównych* związku.....

305 Każda *sieć arkuszowa* ma bydź obwiedziona 2 linijami czarnemi (ramkami), każdy arkusz *sieci* z kilku arkuszy złożonej określony będzie takiemiż linijami z dwóch stron od osi najbardziej oddalonych, między temi linijami pisane będą głoski i numera wskazujące położenie *kwadratów*.....

Paragrafy Strona

306 *Numera* wyrażające położenie kwadratów *głównych*, iść powinny od zera ku czterem rogom sieci..... 104

307 *Numera* rzędów sekcyjnych równoległych do *południka*, pisane będą na ramce górnej dla sekcyi w stronie północnej, na dolnej dla sekcyi w stronie południowej.....

308 *Numera* pasów sekcyjnych równoległych od osi prostopadłej do południka, pisane będą na ramce prawej dla sekcyj w stronie wschodniej, na lewej dla sekcyj w stronie zachodniej....

309 *Numera* oznaczające *pasy* i rzędy sekcyjne pisane będą starannie i sposobem rysónkowym. 105

310 Prócz linij sekcyjnych wykreślone będą na *sieci związkowej* tuszem czarnym linije kwadratów pośrednich co 150 prętów i znaczone a, b, c, d, w porządku jak dla kwadratów *głównych* przepisano.....

311 Miejsca lub sekcye wypracowane na podziałkę większą jak $\frac{1}{5000}$, będą na sieci oznaczone...

312 Wykreślenie wszystkich linij na sieci ma bydź wykonane z całą dokładnością *graficzną*...

313 Punkta związkowe na sieci, wnosić należy od czterech linij obwodowych tego kwadratu, w którym się znajdują.....

314 Wnosząc poszczególne punkta, sprawdzać je należy długościami boków między niemi obliczonych..... 106

315 Kierónki *współrzędnych* każdego punktu wykreślone będą cienko *kolorem niebieskim*...

316 Każdy punkt obwiedziony będzie kółeczkiem czarnem; stanowiska prócz tego, trójkącikiem równobocznym; a punkta których położenie jeograficzne oznaczone, gwiazdką.....

317 Przy każdym punkcie zapisany będzie numer nazwisko i miary współrzędnych.....

Paragrafy Strona

318 Boki *trójkątów* będą wykreślone: ciągu *głównego czarnym tuszem*, *trójkątów pośrednich niebiesko*; podług wzoru N. XVII. . . 106

319 Granice całej przestrzeni, a jeżeli są do tego materyały, obwodnice dziedzin i ich nazwiska, mają bydź na planie sieci zamieszczone..... 107

320 Wszelkie napisy na *sieci*, wykonane będą tuszem *czarnym* jak w rozdziale III.....

321 Tytuł *sieci*.....

322 Po zamknięciu brulionu obrachónku, ułożony będzie *rejestr trójkątów*; wzór N. XVIII i do niego sieć związku na czysto wypracowana. .

323 Przy każdym rejestrze będzie skorowidz trójkątów..... 108

324 Dla każdej przestrzeni, ułożony będzie wykaz *współrzędnych* punktów związkowych wzór N. XIX.....

325 Wszystkie dzienniki, rejestra i wykazy będą ostatecznie zamknięte przez rewizora jeneralnego pomiarów.....

Przygotowanie sekcyj do pomiaru szczegółowego.

326 Po wykreśleniu *ostatecznej sieci związku*, technik związkiem kierójący, powyznacza stosónki z gruntem dla każdej z mas na przestrzeni związkiem ogarnionej..... 108

327 Pomiary dóbr i lasów rządowych oraz gruntów miejskich będą zarządzane w stosónku 1:5000. 109

328 Pomiary *siedzib wiejskich* w razie potrzeby wydatniejszego ich wykazania, zarządzane bydź mają w stosónku 1:2500.....

329 *Siedziby miast*, zakładów fabrycznych i posiadłości rządowych wśród miasta leżących, zarządzane bydź muszą w stosónku 1:1250...

330 Arkusze stolikowe w stosónku 1:5000 zwane będą *zasadnicze*; kwadrat arkuszowy *kwadratem głównym zasadniczym*, a linije ich

Paragrafy Strona

obwódkowe, *główne linije sekcyjne;* podobnież arkusze w stosónku 1:2500 i 1:1250 zwane będą *pochodne*, a linije obwódkowe *pochodne główne*..... 109

331 Poszczególne części arkuszy stolikowych, jeżeli tego stan rozdrobnienia gruntów lub zabudowań wymagać będzie, mają bydź zarządzane w stosónkach większych jak w §§ 327, 328, 329, a w szczególności: na podziałkę 1:2500 gdzie działy są węższe od dwóch prętów a ogrody od czterech, na podziałkę 1:1250 gdzie działy węższe od jednego pręta, a siedziby od dwóch prętów; gdzie zaś mała jest liczba takich drobnych szczegółów, zamieszczać należy ich wymiary w liczbach tak na planie jako w rejestrach..... 110

332 Części arkuszy stolikowych *zasadniczych* zarządzone w stosónku większym niż trzy przewidziane, zwane będą *pochodne podrzędne*.

333 Wielkości arkusza stolikowego bez względu na stosónek podziałki ma bydź jak § 20 przepisuje. 111

334 Kwadrat sekcyjny należy podzielić na małe kwadraty, co stanowi *zakładanie arkusza stolikowego*.....

335 Papier do *zakładania* arkuszy stolikowych musi bydź poprzednio na blacie stolikowym przyklejony .....

336 Zasady do dzielenia pola sekcyj na kwadraty mniejsze.....

337 *Kwadrat główny* sekcyi zasadniczej, ma bydź podzielony na szesnaście kwadratów pośrednich; bok każdego z tych kwadratów mieć będzie 3 ławki czyli 150 prętów, powierzchnia morgów 75..... 112

338 *Kwadrat pochodny główny* mieć będzie powierzchni: w stosónku 1:2500 włok 10, w stosónku 1: 1250 włok 2.....

Paragrafy Strona

Każdy taki kwadrat bez względu na podziałkę, podzielony będzie na 25 *kwadratów podrzędnych* po 2 ławki i 4 ławeczki w boku mające. Wymiary kwadratu *podrzędnego:* w stosónku 1:2500 bok 60 prętów z podziałki normalnej, powierzchnia morgów 12; w stosónku 1:1250 bok prętów 30 powierzchnia morgów 3. 112

339 Na arkuszu stolikowym *zasadniczym* boki kwadratów *głównych* kreślone będą *karminem*, *pośrednich* tuszem *czarnym;* boki kwadratów *arkuszowych* w stosónku większym jak 1:5000 kreślone będą *karminem*, tuszem *czarnym* lub *indygo* jak należą do kwadratów, *głównego pośredniego* lub *podrzędnego*..... 113

340 Na każdym arkuszu stolikowym wykreślone bydź muszą, *punkta związkowe* i *kierónki boków* do oryentowania stolika, co stanowi *przygotowanie sekcyi*.....

341 Przed wniesieniem punktów związkowych, należy sprawdzić wykreślenie kwadratów.....

342 Wniesione punkta sprawdzić jeszcze należy długościami boków w trójkątach..... 114

343 Po sprawdzeniu położenia punktów, należy je obwieść kółkiem czarnem, i *współrzędne* wykreślić kolorem *niebieskim*.....

344 Boki potrzebne do oryentowania stolika, wyciągać ołówkiem, a na polu ramek tuszem *czarnym;* sprawdzenie przecięcia się tych boków z linijami *kwadratów*.....

345 Do wszelkich wykreśleń używać podziałki *zasadniczej* (§ 14). Przepisy co do wykreślenia na sekcyi wszelkich linij..... 115

346 Każdy arkusz stolikowy po *przygotowaniu*, należy opisać podług zasad §§ 307, 308, 310, 313, i 320.....

347 Sposób pisania na sekcyi nazwisk, znaków, ich numerów i miar *współrzędnych*.....

Paragrafy Strona

348 Opisanie sekcyi musi bydź zgodne z *ostateczną siecią* związku; co do opisania sekcyj, na której leży punkt przecięcia *osi współrzędnych* lub same osie pojedynczo, każdą część zewnątrz osi, należy uważać za osobną sekcyą..... 116

349 Dla opisania arkusza stolikowego, wyznaczyć potrzeba: stronę związku w której leży, numera i litery odpowiednich kwadratów.....

350 Wszelkie miary i objaśnienia do należytego *przygotowania* sekcyj, daje wykaz współrzędnych, wzór przygotowania sekcyj N. XX..

351 Szczegóły *przygotowania* arkuszy stolikowych, wykonać winien sam technik związkiem kierójący, lub technik odznaczający się staranną pracą. 117

352 W nagłych robotach *przygotowanie* arkuszy stolikowych wykonywać może mierniczy znany z dokładności w robotach.....

353 Technik który przygotował sekcyą, winien pod wyrazem *przygotowałem* i datą podpisać się własnoręcznie.....

354 Przy rozdaniu sekcyj pomiędzy kilku mierniczych, ten porządek zachować trzeba, aby najpewniejsi otaczali mniej znanych.....

355 Części gruntu mające się mierzyć na większe podziałki, powinien technik związkiem kierójący rozpozrać i sekcye *podrzędne* przygotować. 118

356 Przy dobieraniu większych podziałek uważać potrzeba: na wielkość szczegółów które na planie wyrażone bydź mają i na dokładność powierzchni z jaką z planu wyrachować je potrzeba.....

357 Podziałkę do planów tak miarkować należy, aby miara każdego szczegółu mogła bydź wziętą w cerkiel, a powierzchnia jego dała się obliczyć z odpowiedniem przybliżeniem.....

358 Nad potrzebę nie przedsiębrać robót na większą podziałkę..... 119

Paragrafy Strona

359 Technik związkiem kierójący pamiętać jeszcze powinien, aby stosónek naznaczony, wypływał w liczbach najprostszych ze stosónku *zasadniczego* § 15, i aby sekcya *podrzędna* była kwadratem jak § 336 zastrzega..... 119

360 Części pomiaru dla sekcyj *podrzędnych* mają bydź wydzielane foremnemi odcinkami.....

361 Części pomiaru na większe podziałki zarządzone, nie mogą bydź na podziałki mniejsze mierzone, i pola ich na sekcyach *głównych* pozostaną białe.....

362 Na sekcyach *podrzędnych* linije kwadratów *głównych* i *podziałowych* oznaczone będą w tym samym kolorze w jakim są na sekcyach *głównych* lub *pochodnych*.....

363 Przy *zakładaniu* sekcyi na podziałkę większą, wykreślone jeszcze bydź mają kwadraty *podrzędne* podług wzoru N. XX..... 120

364 W każdym przypadku gdzie większego stosónku nad trzy *główne* użyć będzie potrzeba, technik związkiem kierójący odnieść się winien do *technika naczelnego*.....

365 Kwadraty i punkta związkowe, stanowią podziałkę dla każdego szczegółu w ich polu wypracowanego; utrzymują jednostajny stosónek z gruntem dla wszystkich szczegółów, i usuwają wpływ szkodliwy uchybień *graficznych*.

366 Kwadraty *związku linijnego* nie mają własności w § 365 wymienionych..... 121

367 Błędy z linijnego postępowania w pomiarach wynikające, są powodem, że związek linijny w szczególnych tylko przypadkach użyty bydź może.....

ROZDZIAŁ III.

POMIAR SZCZEGÓŁÓW GRUNTU

368 Pomiar szczegółów gruntu składać się ma: *z pierworysu planu pomiarowego; z pomia-*

Paragrafy Strona

rowego rejestru, każda z tych robót odpowiadać powinna zamiarom administracyjnym i względom technicznym, skąd wypływa, że przepisy dla pomiaru szczegółów gruntu powinny wskazać:

1. Rodzaje pomiarów,
2. Porządek i ostrożności w działaniach technicznych,
3. Sposoby wyrażania szczegółów na planach *pierworysu*,
4. Obliczenie powierzchni..... 122

PODDZIAŁ I.

Rodzaje pomiarów i wymienienie szczegółów na pierworysie planu koniecznych.

369 Podział *pierworysów* na rolne i leśne miejsca mieć nie będzie..... 123

370 *Szczegółem gruntu* ma bydź uważane to, co stanowi figurę oddzielną jednego rodzaju użytku i użytkującego.....

371 Szczegóły na *pierworysie* pomiaru żądane, powinny bydź wyrażone w ich miarach gruntowych, w stanie rzeczywistej posiadłości. Względy w pomiarach wyrazić się nie dające, wykazane będą przyjętemi znakami, lub zwięzłym w rejestrze opisem.....

372 Pomiary pod względem szczegółów żądanych na *pierworysie* będą *ogółowe* lub *szczegółowe* 124

373 *Pomiar ogółowy*, wyobraża obszary użytków i nieużytków z głównemi drogami i rzekami. Każdy obszar będzie w obwodnicach jak do używania różnego rodzaju użytkujących należy, bez wykazywania w nim szczegółowych podziałów.....

374 *Pomiar szczegółowy*, przedstawia to wszystko, co pod względem wszelakich użytków i

Paragrafy Strona

użytkujących jest na gruncie widocznem i w podziałce zarządzonej wydatnie wyrażone bydź może..... 125

375 *Pomiary szczegółowe* winny bydź tak wypracowane, aby każda część służby rządowej znalazła w nich wszystkie szczegóły dobrze przedstawione.....

376 *Pomiary szczegółowe* na rachónek rządu dopełniane, jedynie tylko wielkością podziałki ograniczane bydź mogą.....

377 *Pomiary szczegółowe* w jednej z trzech podziałek §§ 327, 328, 329 przewidzianych, obejmować mają wszystkie szczegóły, których najmniejszy wymiar gruntowy wynosi:

5 pręcików na podziałkę 1: 5000.
2 „ „ „ 1: 2500.
1 „ „ „ 1: 1250 i tak dalej.

Szczegóły mniej ważne 4 pręty □ powierzchni nie wynoszące i nie stanowiące używalności różnego nazwiska, w pomiarze na podziałkę 1: 5000 mogą bydź pominięte.....

378 Szczegóły gruntowe, które na *pierworysie* wyrażone bydź muszą, należeć mogą:

Do posiadłości miast.
Do przestrzeni lasów.
Do posiadłości dziedzin wszelkiego nazwiska, albo też tym trzem wspólne..... 126

379 *Przestrzenią leśną* stosownie do instrukcyi służby leśnej z d. $^{12}/_{24}$ Paźd: 1839 N. $^{8383}/_{27083}$ jest to wszystko, czem administracya leśna zawiaduje..... 127

SZCZEGÓŁY WSZYSTKIM RODZAJOM WSPÓLNE, KTÓRE NA PIERWORYSIE POMIARU SZCZEGÓŁOWEGO WYRAŻONE BYDŹ MUSZĄ.

380 Granice wszelakie, oraz znaki na nich położone.

381 Na *kierónkach granic* od strony posiadłości prywatnych, wyrażone bydź mają wszelkie

Paragrafy Strona

rodzaje gruntów dotykających granicy, oraz drogi i inne szczegóły przecinające granicę, lub od niej w odległości 30 prętów położone; nadto zabudowania figury i t. p. w odległości 100 prętów z granicy widziane..... 128

382 *Trakty*, *drogi wszelkiego rodzaju* i *wygony*, przy nich i na nich *kanały*, *mosty*, *słupy* i t. p.

383 *Wody stojące i bieżące*, linie *zalewu*, oraz szczegóły na nich i przy nich położone, *groble*, *tamy*, *śluzy*, *mosty* i t. p..... 129

384 *Błota słałe* zwyszczególnieniem rodzaju gruntu i położenia przez nie zajętego..... 130

385 *Góry* i *wzgórza* których pochyłość 5 stopni przechodzi, *skały lite*, *jary*, *wądoły*. Dla gór i skał oznaczać należy linije *podsadowe* i wielkości kątów *podnoszenia się gruntu*.....

386 Na *wądołach* i *rozpadlinach* oznaczyć należy obwodnice brzegów i dna, jakoteż kierónek ścieku wód.....

Szczegóły na przestrzeni wszelakich dziedzin, które na pierworysie pomiaru szczegółowego wyrażone bydź muszą.

387 Na *pierworysie* pomiaru każdej dziedziny wydatnie wyrażone bydź mają, wszelkiego rodzaju posiadłości, jakoto: rządowe, obce, leśne, uprzywilejowane i t. p..... 131

388 W każdej posiadłości wyjąwszy obcych, oznaczone bydź muszą wszelkiego rodzaju osady, jakoto: *folwarczne*, *włościańskie*, *kolonialne*, *czynszowe* i t. p. jako też w tychże osadach wszelkiego rodzaju grunta, to jest: *pola*, *łaki* i t. d.....

389 W *siedzibach* każdej osady oznaczone będzie ogrodzenie, a w niem wszelkie zabudowania z wyrażeniem które są w towarzystwie ogniowem ubezpieczone..... 132

Paragrafy Strona

390 Przy *zabudowaniach* oznaczone bydź muszą: *podwórza*, *ulice*, *studnie*, *ogrody*, w nich *szklarnie* i t. p. 132

391 Za *ogród* uważać należy każde miejsce stale pod uprawę warzywa, chmielu i t. p. przeznaczone.

392 *Ogrody spacerowe dzikie* i *zwierzyńce*, liczone będą do szczegółów z których się składają. 133

393 Miejsca w polu na użytek przypadkowy wygrodzone liczone będą do pola.....

394 *Siedziby* i grunta przez włościan opuszczone oznaczane bydź mają jak włościańskie.....

395 Grunta *folwarczne* na czynsz rocznie wypuszczane włościanom, uważane będą jak folwarczne, podobnież uważać inne użytki chwilowo w używanie oddawane.....

396 Z pomiędzy osad poszczególnych, *szkoły*, *szpitale*, *kuźnie* i t. p. wyraźnie odznaczone bydź mają.....

397 *Kościoły*, *dzwonnice*, na nich krzyże wyrażone bydź muszą 134

398 Dla każdej osady numer policyjny ma bydź na *pierworysie* zamieszczony.....

399 *Cmentarze* wyrażane będą z oznaczeniem wyznania.....

Szczegóły przestrzeni leśnych stosownie do instrukcyi w § 379 powołanej.

400 Dla każdej przestrzeni leśnej oznaczone bydź muszą, *zewnętrzne granice*, *podział naturalny lasu* i podział we względzie administracyjnym.....

401 *Las iglasty*, *liściowy* i *mieszany*..... 135

402 *Halizny*, w każdym gatunku lasu.....

403 Grunt równy.....

404 Grunt górzysty.....

405 Grunt niski.....

406 Wyszczególnienie gruntów użytecznych na przestrzeni leśnej.....

Paragrafy Strona

407 Wyszczególnienie gruntów nieużytecznych na przestrzeni leśnej..... 136

408 Do *halizn* liczone będą także przestrzenie leśne różnemi wypadkami spustoszone.....

409 *Halizny niskie* (§ 405) nieużyteczne, będą miejsca prawie ciągle zalane wodą i błotne.....

410 Wszystkie grunta pomiędzy nieużytecznemi nie wymienione, liczone będą do użytecznych...

411 Nazwiska rozmaitych *halizn*, które do administracyi lasu należą lub są gruntem przez różnych użytkujących używanym.....

412 Części przestrzeni liniami *gospodarczemi* i *separacyjnemi* oddzielone, stanowią *las stały*. 137

413 Wszystkie rodzaje gruntów przez las zajętych, §§ 400 do 412, uważać należy za szczegóły gruntu i obwodnice ich na planach, wyrażać sposobami w § 371 przepisanemi.....

414 Grunta wszelkie z oznaczeniem ich rodzaju..

415 *Szkółki nasienne*, *szopy*, *altany łowieckie* i t.p. 138

416 *Drogi*, *wody*, *góry*, *błota*.....

417 W lasach *stałych* oznaczone będą nadto, wszelkie *zakłady przemysłowe*.....

418 *Odpadki* z wyszczególnieniem rodzaju gruntu i przeznaczenia.....

419 *Osady służbowe leśne*..... 139

420 Grunta i osady włościan wybranych na strzelców, z włościańskiemi będą wykazywane...

SZCZEGÓŁY NA PRZESTRZENI MIAST W OTOCZENIU JAKIE MAJĄ, LUB PRZEZ WŁADZE MIEJSCOWE MIEĆ BĘDĄ WYZNACZONE JAK §§ 71 I 73 PRZEPISANO.

421 Na planach przestrzeni siedzib miasta wyrażone bydź muszą:

1. Obwodnice ogólne właściwego miasta.. 139
2. Wszystkie *wnijścia* do miasta, *ulice*... 140
3. Wszystkie *posiadłości* z oznaczeniem do kogo należą,.....

Paragrafy Strona

4. W posiadłościach wszelkie *zabudowania*. 140
5. Obok zabudowań, *podwórza*, *place* i o *grody*.....
6. Przy zabudowaniach oznaczyć stałe przeznaczenie każdej budowli..... 141
7. *Place publiczne*.....
8. *Place puste*.....
9. *Wody błota* i *góry*.....
10. W gruntach i lasach w terytoryum miasta znajdujących się, wyrażać to, wszystko co dla dziedzin i lasów przepisano, z oznaczeniem do kogo każdy szczegół należy.....
11. Wszystkie posiadłości oznaczone będą właściwemi numerami policyjnemi..... 142
12. *Posiadłości* i *grunta* własność jednego posiadacza stanowiące, winny bydź tak oznaczone aby łatwo wynalezione bydź mogły...
422 Na każdym *pierworysie* pomiaru szczegółowego znajdować się mają: nazwiska wszystkich pojedynczych szczegółów gruntu to jest: *osad*, *dziedzin* i całych *jedności ekonomicznych*, *leśnictwa*, *straży*, *obrębów*, *okręgów*, *uroczysk* i innych.....
423 Dla pomiaru ogółowego będzie przy zarządzeniu wskazanem, co na pierworysie musi bydź wyszczególnione..... 143
424 Oprócz głównych gatunków pomiaru (§ 372), mogą bydź jeszcze pomiary cząstkowe, które w części zajętej pomiarem, zawierać muszą te wszystkie szczegóły, jakie w pomiarze szczegółowym łącznej przestrzeni znajdować się powinny.

PODDZIAŁ II.

PORZĄDEK I OSTROŻNOŚCI W DZIAŁANIACH TECHNICZNYCH NA GRUNCIE.

PRZY POMIARACH OPARTYCH NA SIECI ZWIĄZKOWEJ NAPRZÓD OBLICZONEJ.

425 Wszystkie pomiary wykonane bydź mają stolikiem mierniczym w arkuszach podług § 20... 143

Paragrafy — Strona

426 Wypracowanie szczegółów na każdym arkuszu opierać się musi na punktach związkowych... 143

427 Rozkład arkuszy stolikowych ma bydź utrzymany zgodnie z *ostateczną siecią* związku przestrzeni, zawsze jak wskaże technik kierójący..

428 Przed przystąpieniem do pomiaru, każdy arkusz stolikowy ma bydź zgodnie z przepisami §§ od 334 do 353 *przygotowanym do pomiaru*... 144

429 Mierniczy któremu *przygotowanie* sekcyj przez technika związkiem kierójącego poruczone zostanie, otrzymać powinien dokładny wyciąg *ostatecznej sieci* związku, wykaz *współrzędnych* wszystkich punktów, oraz miary potrzebnych boków.....

430 Po ukończeniu pomiaru obowiązany jest powrócić wszystko wstanie takim w jakim otrzymał. 145

431 Mierniczy któremu *przygotowanie* sekcyj do pomiaru powierzone zostanie, odpowiedzialny jest za dokładność tej pracy.....

432 Nie wolno mierniczemu *przygotowywać* sekcye do pomiaru, jeżeli nie ma wyraźnego na to upoważnienia.....

433 Mierniczy po utrzymaniu sekcyj *przygotowanych*, powinien najdalej w ciągu dni 14 porównać je co do ogółu z gruntem i w razie dostrzeżonego błędu, zdać raport do technika związkiem kierójącego.....

434 Jeżeliby technik związkiem kierójący ociągał się z poprawieniem błędu, mierniczy po upływie dni 14 zda raport *rewizorowi jeneralnemu pomiarów*... 146

435 Żadnemu mierniczemu nie wolno zaprowadzać poprawek na sekcyj przez technika kierójącego przygotowanej.....

436 Przy *mierzeniu stolikiem* mogą bydź trzy tylko *sposoby postępowania;*

1. *Przecięciami.*

Paragrafy Strona

2. *Ze środka figur.*

3. *Posuwaniem się* po kierónkach linij *stacyami.* 146

437 Zasady konieczne do zachowania aby wypadki sposobami w § 436 podanemi otrzymane, były prawdziwe.....

438 Busoli do oryentowania stolika nie powinno się nigdy używać, służyć ona jedynie może do wyznaczania szczegółów mniej ważnych..... 147

439 Niedokładności odmiaru kątów busolą.

Zboczenie igły magnesowej na Łysicy r. $18^{39}/_{40}$ 12^0 38' 22". Uchybienie zwyczajne kąta busolowego ¼ stopnia usuwa w bok linią 100 prętów długą na 4 pręciki, 2 stopnie różnicy usuwa takąż linią 4 pręty.....

440 Do oryentowania stolika przeznaczone są kierónki boków w § 344 przepisane..... 148

441 Przy wypracowaniu *pierworysów* przez przecięcie, wszystko zależy na dobraniu stanowisk.

442 Każdy punkt ważniejszy przynajmniej trzema, a stanowisko tylą ile mieć można promieniami, wyznaczone bydź winny..... 149

443 Aby punkt z przecięcia był pewnym, kąt między promieniami przecinającemi się, winien bydź w granicach od 30^0 do 120^0.....

444 Przecięcie promieni dla każdego punktu, powinno dawać jeden tylko punkt dokładnie; gdzie powstaje trójkąt, potrzeba sprawdzić robotę, błąd wyśledzić i sprostować. Punkt więcej niż trzema przecięciami ostro wyznaczony, uważany będzie za *punkt posiłkowy.*

445 *Punkt posiłkowy* oznaczyć na gruncie mocnym palem, jeżeli na stanowisko przeznaczony; tyką lub żerdzią, jeżeli ma służyć za punkt oparcia.

446 Praca dobremi przecięciami ma tę własność, że figury rysónku są jednostajnie i w tym sa-

Paragrafy Strona

mym stosónku do gruntu, w jakim punkta oparcia są na blacie wykreślone 150

447 O ile miejscowość przecięciami iść dozwala, nie używać łańcucha: gdzie łańcucha użyć wypadnie, należy:

Sprawdzić jego długość (§§ 113 do 116, 118).

Miary otrzymane z łańcucha redukować do poziomu za pomocą tablicy poziomowania miar linijnych N. XXI.

Miary takie wnosić na wypracowania, podziałką jaka na każdej sekcyi stale kwadratami jest naznaczaną .....

448 Odległości przy odmierzaniu ich za pomocą stadyi, nie powinny bydź większe na podziałkę 1: 5000 od pięćdziesięciu, a na podziałkę 1: 2500 dwudziestu pięciu prętów.

Łata podziałowa ma bydź trzymaną prostopadle do promienia mierzącego 152

449 Domiary na bok nie powinny przechodzić dziesięciu prętów .....

450 Ostrożność w robocie i sprawdzenia, przy posuwaniu się stacyami 153

451 Kierónki w każdej robocie tak dobierać należy, aby te jak najczęściej sprawdzały się na punktach zwiąkiem upewnionych .....

452 Przy zdejmowaniu szczegółów leśnych, korzystać należy z dróg i wszelkich linij poprzecinanych, nie otwierając nowych linij, wyjąwszy dla posuwania się stacyami .....

453 W siedzibach wszelkich szczyty, kominy i t. p., oznaczyć przecięciami .....

454 Dla pomiaru gór stolikiem w wykazie *współrzędnych* udzielone będą wysokości punktów, na których wymiar opierać należy. *Znamiona wysokości* zamieszczać na planie przy punktach odpowiednich 154

Paragrafy Strona

455 Dla wyznaczenia kształtu gór, zdjąć stolikiem figury *powłok wierzchołkowych*, nadto obwodnice linij *podsadowych*, nakoniec na ścianach pochyłości gór, powyznaczać linije po kierónkach najkrótszych..... 154

456 Tym samym sposobem wyznaczać zarysy *wądołów*, *jarów* i *rozpadlin*.....

457 Obwodnice potrzebne do wyznaczenia *gór*, *wądołów* i *brzegów*, pooznaczane będą na wierzchu wypracowania szczegółów gruntu, tak przecież aby wyrazistości ostatnich nieprzeszkadzały..... 155

458 Przy zbieraniu szczegółów potrzeba mieć alidadę z lunetą, wyregulować położenie lunety, aby:

1. Włosy były umieszczone na osi widzenia.

2. Słup podstawy lunety był prostopadłym do płaszczyzny linij alidadowej.

3. Oś obrotu lunety była prostopadła do osi słupa.

4. Oś lunety była zawsze na płaszczyznie pionowej przechodzącej przez brzeg linij alidady.

5. Podział na kole i noniuszu dokładnie był ustawionym.....

459 Przy celowaniu do punktów mających się wyznaczyć, odczytać i zapisać kąt pochylenia gruntu w stopniach i minutach.....

460 Przy wyznaczaniu stanowisk na wierzchołku gór, każde mieć będzie trzy kąty pochylenia: po trzech kierónkach promieni wyznaczających jego położenie poziome, i kąty pochylenia po kierónku podstaw..... 156

461 Przy każdym promieniu należy dopisać kąt podnoszenia się gruntu; gdzie będzie kąt spadania, zapisać nad nim dopełnienie do 90^0....

462 Dla ustrzeżenia się pomyłek mierniczy wszystkie miary zdjęte z gruntu zapisywać winien w dzienniku wzór N. IV.....

Paragrafy Strona

463 Przy wykonaniu robót w porządku i ze ścisłością jak tu przepisano znajdą się wartości miar kątowych dla oznaczenia *wysokości względnych* każdego punktu, te zaś złączone z miarami wysokości punktów *równoważenia*, dadzą wysokości warstw, które do rysowania gór są koniecznie.....

464 Na pierworysie nie wyznaczać warstw, tylko obwodnice i kierónki główniejszych spadków.

465 Bliższe szczegóły tej roboty podane będą w części naukowej.....

Porządek i ostrożności przy pomiarach opieranych na samym związku linijnym.

466 Związek linijny, w szczególnych tylko przypadkach zarządzony będzie; a mianowicie:

Rysónkowy *graficzny* samemi przecięciami stolikiem wyznaczony.

Rysónkowo rachónkowy *graficzno rachónkowy*, wprowadzając kąty stolikiem odmierzone do rachónku punktów związkowych... 157

467 W każdym ze sposobów w § 466 wykazanych, związek linijny musi wychodzić z jednej tylko *podstawy* i mieć boki *sprawdzające*.....

468 Miejsca dla podstaw i dla boków sprawdzających obierać należy podług zasad §§ 76, 77 i 78, z uwagą przy związku czysto *graficznym*, aby długość podstawy na jednej sekcyi pomieścić się dała..... 158

469 Pod względem mierzenia linij zasadniczych, zachować potrzeba przepisy §§ 109 do 129 i 447, z warónkiem aby odległości co 50 prętów palami oznaczać.....

Związek rysónkowy graficzny.

470 *Zakładanie* arkuszy stolikowych winno bydź tak wykonane, jak dla ogółowego związku, §§ 335, 337, 338, 339.....

Paragrafy Strona

471 Przystępując do *przygotowania* sekcyi, zacząć należy od wyznaczenia *południka*. Kąt kierónkowy podstawy będzie głównym do oryentowania całej przestrzeni. Położenie podstawy ma bydź takie, aby kierónki osi głównych przypadały na samych linijach kwadratów... 158

472 Oprócz liczby punktów *związkowych* przepisanej § 61 dla każdej sekcyi, oznaczać przy ramkach punkta *wyjścia* dla sekcyj przyległych. 159

473 Punktów do *wyjścia* dla każdej z następnych sekcyj mieć należy tyle, aby z nich dalsze punkta wyznaczyć było można; punkta z jednej sekcyi na drugą, przenosić należy jak punkta związku ogółowego (§§ 341 do 343), boki wykreślać jak §§ 344 i 345 przepisują.....

474 W opisywaniu sekcyj *przygotowanych* zachować należy przepisy §§ 347 i 348.....

475 W położeniu zakrytem, użyć można do oparcia pracy, jednej linii przez całą rozciągłość przestrzeni poprowadzonej; część jej przyjąć za podstawę i z niej wyznaczać tyle punktów związkowych ile dla oparcia szczegółów pomiaru potrzeba; związek czysto *rysónkowy* w otwartych tylko okolicach używany bydź może, lub w takich które na około obejść można..... 160

Związek rysónkowo-rachónkowy.

476 Związek ten środkuje pomiędzy ogółowym i linijnym; użytek z niego jest ogólniejszy; przygotowanie tego związku jest podobne do ogółowego.....

477 Dla zebrania kątów dla miar poziomych potrzeba:

Zdjąć stolikiem *szeregi punktów w okrąg*.

Ocenić wartość odmierzonych kątów przy pomocy łuków koła nakreślonego z wierzchołka tychże kątów promieniem długim 500 lub

Paragrafy Strona
600 prętów z podziałki normalnej, i przy pomocy tablicy cięciw i wstaw N. XXII..... 161
478 Dwie ostrożności w tem postępowaniu są do zachowania:
1. Aby na każdem stanowisku spieszyć z ocenieniem kątów dla uniknienia wpływu odmian powietrza.
2, Aby promienie mieć jak najdłuższe na blacie.....
479 Jakimkolwiek sposobem punkta oparcia dla pomiaru zostaną wyznaczone, wypracowanie szczegółów musi nastąpić podług przepisu §§ 437 do 465..... 162

Prace busolą.

480 Busoli używać można tylko do uzupełnienia gotowych już planów, przyczem technik powinien:
1. Starać się aby miary linij na planie, były mniejsze od połowy długości *igły magnesowej*.
2. Przy liniiach długich, nie polegać na miarach kątów busolowych, ale sprawdzać się z punktami stałemi.....
3. Dla wyrobienia większych figur prowadzić linije pomocnicze..... 163
4. Wszystkie linije mierzyć starannie.....
5. Prowadzić staranny *dziennik figurowania gruntu*, zapisywać naprzód kąt jaki wskazuje koniec północny igiełki, a pod nim południowy; celownik O obracać ku stronie z której się z wypracowaniem wychodzi.....
6. Przy wnoszeniu miar na planie, mieć wzgląd na właściwą im podziałkę.....
7. Dla każdego planu wyznaczyć: stosónkową miarę zboczenia *igły magnesowej*, gdzie można *południk gnomonem*.....
481 Jeżeli *południk* prawdziwy dla planu wyznaczony bydź nie może, należy zdjąć busolą kąty

Paragrafy Strona

kierónkowe między czterema punktami stałemi w okolicy i ustanowić podług nich *kąt zboczenia* dla planu; za pomocą tego kąta wnosić na plan kąty busolowe..... 164

482 W dziennikach *figurowania gruntu* wzór N. XXIII, zapisywane bydź winny, odmiary dla ustanowienia miary *zboczenia*, podział busoli i data każdodziennej pracy. .....

483 Ze wszystkich prac jakie busolą, wykonane bydź mają, najważniejszą jest zdejmowanie granicy..... 165

484 Zdejmując granicę, starannie odmierzać długości linij prostych i kąty *kierónkowe;* narożniki opierać jak najpewniejszemi domiarami na punktach związkowych.....

Obowiązki mierniczego z porządku pracy wypływające.

485 Mierniczy przysięgły chcąc otrzymać pomiary Rządowe, uczynić winien o to przełożenie do Komisyi Rządowej, a przy niem załączyć, patent na mierniczego i świadectwa z wykonanych pomiarów; nadto okazać, że posiada narzędzia potrzebne i materyały, jako to:

Stolik mierniczy, wodowążkę, alidadę z lunetą i alidadę zwyczajną, *dyoptrę*, dwa łańcuchy miernicze, łatę półprętową, podziałkę normalną, dwa cerkle prętowe, liniję stalową, cztery trójkąty stalowe, sztuciec połowy, wszystkie kolory z innemi szczegółami rysónkowemi, librę papieru welin, zbiór przepisów obowiązujących przy pomiarach ze wszystkiemi wzorami. .....

486 Oprócz narzędzi obowiązkowych, mieć może mierniczy busolę i przenośnik..... 167

487 Wszystkie narzędzia i materyały podlegać będą rewizyi i porównaniu z wzorami utrzymywanemi w Komisyi Rządowej.....

Paragrafy Strona

488 Mierniczy na gruncie za każdem wezwaniem technika kierójącego, powinien okazać w porządku szczegóły wymienione w §§ 485. i 486.

489 Przy wybieraniu mierniczych do prac rządowych, pierwszeństwo otrzymają, znani z dokładności pracy, lub stopnie wyższe w miernictwie posiadający 167

490 Mierniczowie tylko za opinią rewizora jeneralnego pomiarów, mogą otrzymać roboty rządowe: mierniczowie obowiązani są wypracowania wykończyć na miejscu w którem pomiar jest im poruczony.....

491 Mierniczy przed rozpoczęciem pomiaru, żądać winien od urzędu ekonomicznego i dzierżawców, wykazu wszelkich dziedzin i osad, a w nich opuszczonych gruntów włościańskich, w obrębie dóbr rządowych położonych..... 168

492 Mierniczy od urzędu leśnego powinien zażądać *operatów leśnych* i wykazu tak lasów jak gruntów wszelkich pod administracyą lasu zostających.....

493 Od urzędów w § 491 i 492 wymienionych, a w razie potrzeby od Rządów Gubernialnych, mierniczy żądać winien wykazu i map wszelakich gruntów spornych i wiadomości o wszelkich służebnościach 169

494 Mierniczy w miejscu pracy zarządzonej, winien się wypytać czyli tej przestrzeni nie ma dawnego pomiaru, i gdzie się takowy znajduje; niemniej przed zaczęciem nowego pomiaru zdać o tem raport *technikowi naczelnemu*.....

495 Jeżeli pomiar nakładem włościan już był wykonany, mierniczy winien go pożyczyć i sprawdzić z gruntem, równie jak wszelkie inne udzielone mu plany dawne.....

496 Mierniczy podobnie postąpić winien z pomiarami miast na których się znajdują posiadłości lub granice z posiadłościami rządowemi.....

Paragrafy Strona

497 Każdy z przestrzeni rządowej użytkujący na wezwanie mierniczego udzielić mu winien map i wyjaśnień potrzebnych..... 170

498 O wszelkich pomiarach otrzymanych, mierniczy obowiązany jest zdać raport *technikowi naczelnemu*, ze stósownem objaśnieniem... .

499 Operatów leśnych nie wolno mierniczemu używać za obrębem przestrzeni operatem objętej, i zwracać je ma za każdem o to wezwaniem.

500 Plany nie potrzebne mierniczemu na gruncie do dalszych robót, należy albo przesłać do składu Komisyi Rządowej, albo zostawić opieczętowane w urzędzie ekonomicznym, mając wzgląd zawsze na staranną ich ochronę.....

501 W ciągu pracy mierniczemu nie wolno jest przedsiębrać ani śledztw ani prac poruczeniem nie wskazanych..... 171

502 Jeżeli mierniczy uzna potrzebę przedsięwzięcia śledztwa na gruncie, nie rozpocznie go pierwej, dopóki Komisya Rządowa właściwych do tego urzędników nie wyznaczy.....

503 Nie wolno jest mierniczemu ani zasięgać, ani też udzielać wiadomości, osobom prywatnym, których posiadłości z rządowemi graniczą...

504 W razie nie pewności co do granic lub używalności, mierniczy polegać ma na objaśnieniach, jakie mu udzielą, dzierżawcy, włościanie, oficyaliści lub urzędnicy rządowi.....

505 W razach wątpliwych powinien mierniczy oświadczenia zebrane opisać protokólarnie, i uzyskać podpisy własnoręczne objśniających..

506 Mierniczy w każdym dniu pracy mieć powinien: na polach lub w siedzibach, dwóch miejscowych włościan, w lesie zaś właściwego strażnika i strzelca..... 172

507 Znaczenie *cechowanie* w lesie drzewa na linijach dla pomiaru potrzebnych, dopełni w o-

Paragrafy Strona

becności mierniczego, podleśny i strzelec właściwy, którym jakoteż włościanom, objaśnić winien mierniczy ważność postawionych do pomiaru znaków..... 172

508 Operaty, wykazy i inne dowody nie uwalniają mierniczego od rozpytywania się o stanie i przeznaczeniu każdego szczegółu.....

509 W lasach mierniczy powinien linije gospodarcze leśne, jeżeli są zaniedbane odnowić i ubezpieczyć, szczegóły w las wchodzące palami upewnić.

510 W ciągu obstawiania winien mierniczy wraz z urzędem leśnym spisać w dwóch egzemplarzach wykaz postawionych słupów i pali..... 173

511 Jednocześnie z postępem wypracowania pomiaru, mierniczy prowadzić powinien wykaz imienny dziedzin i osad których pomiar wykonywa.....

512 Na każdym szczególe wypracowanym, winien mierniczy zaraz na gruncie zapisać rodzaj użytku, uroczysko i nazwisko użytkującego i t. p.

513 Jeżeli w dalszym ciągu pomiarów dawnych, będą zarządzone nowe przyległej przestrzeni, ustanowić potrzeba granicę, po którą nowe pomiary wykonane bydź mają i zawiadomić o tem *technika naczelnego*..... 174

514 Ile razy mierniczy uzna potrzebę pomierzenia pewnej części gruntu na większą podziałkę, lub też pomiaru szczegółowego gruntów prywatnych między rządowemi położonych, donieść o tem winien technikowi związkiem kierującemu, i czekać jego w tym względzie zarządzenia.

515 Mierniczy obowiązany jest mierzyć stan possesyi, po granice, które są w posiadaniu rządu, przyległości za granicą położone winien wyszczególnić podług przepisów § 381..... 175

516 Nie wolno jest mierniczemu oznaczać na planie rządowym pretensyj, jakie do gruntów rządowych rościć mogą prywatni.....

Paragrafy Strona

517 Jeżeli rząd ma pretensyą do gruntów lub lasów, a właściciel pograniczny nie dozwala ich pomierzyć, mierniczy oznaczyć winien przynajmniej te punkta, w których się grunt lub las sporny zaczyna i kończy; a podług zarządzenia technika związkiem kierójącego, z dawnych planów jeżeli są jakie, oznaczyć rozległość sporów. 175

518 O sporach zachodzących między dziedzinami rządowemi, obowiązany jest mierniczy, przy dołączeniu planu objaśniającego, zdać raport Komisyi Rządowej na ręce *technika naczelnego* i oznaczyć granicę podług otrzymanego zarządzenia .....

519 Bez wiedzy technika naczelnego i kierójącego, nie powinien mierniczy żadnej części z dawnych pomiarów wnosić na nowe..... 176

520 Z planów rządowych lub dla rządu wykonywanych, nie wolno mierniczemu robić dla prywatnych ani odrysów ani wyciągów.....

521 Po uporządkowaniu pomocy, obowiązany jest mierniczy złożyć Komisyi Rządowej raport na ręce technika naczelnego o rozpoczęciu roboty; utrzymywać dziennik czynności, i następnie składać wyciągi z niego w pierwszym dniu każdego miesiąca.....

522 Każdy mierniczy utrzymywać ma dziennik wszelkich *domiarów* i *figurowania* gruntu..

523 Bez załączenia dzienników *figurowania* przy domiarach *busolowych*, wykreślenia wykonane nie będą mieć wiary i w likwidacyi nie będą przyjęte.....

524 Po ukończeniu pomiaru każdej dziedziny, powinien mierniczy z włościanami i officyalistami leśnemi obejść wszystkie szczegóły gruntu i uchybienia dostrzeżone poprawić.....

525 Po skończonym pomiarze obowiązany jest mierniczy spisać protokół w obecności wójta

Paragrafy Strona
gminy, nadleśnego i dzierżawcy, w dowód że szczegóły zgodnie z gruntem oznaczył na planie. 177
526 Wszyscy obecni podpisać powinni protokół; lub zamieścić powody odmówienia podpisu. ....
527 Protokół § 525 wskazany, załączony bydź winien przy wypracowaniach z innemi dziennikami §§ 510, 511, 521, 522.....
528 Przy pomiarach miast i innych majątków pod opieką rządu zostających, obowiązany jest mierniczy stósować się do porządku tu przepisanego, o pomoce i objaśnienia udawać się ma do burmistrzów lub prezydentów, wykazy powinny bydź udzielane urzędownie i wykazywać wszelkie szczegóły dotyczące posiadłości miejskich.....
529 Inne również ogólne obowiązki mierniczych są objęte w rozdziale IX..... 178

PODDZIAŁ III.

SPOSOBY WYRAŻANIA SZCZEGÓŁÓW NA PLANACH PIERWORYSÓW KAŻDEGO RODZAJU POMIARU.

530 Trzy są rodzaje wyrażania szczegółów na planie:
1. Wykreślenie linijne.
2. Zakładanie kolorami, i
3. Opisanie..... 178
531 W pomiarach stolikiem, wykreślenie szczegółów dopełnia się w polu, pozostaje wyciągnąć je tuszem, założyć kolorem i opisać; przyczem starać się potrzeba o zachowanie wyrazistości linij, które główną część wypracowania stanowią. 179
532 W pomiarach rządowych główną część wypracowania stanowią obwodnice, do podrzędnych względów należą:
1. Linije podziału gruntów na klasy.
2. Linije oznaczające rozległość gór i spadki.
3. Linije największych zalewów.

Paragrafy Strona

4. Wszelkie znaki, wyrażające względy w miarach wyrazić się nie dające..... 179

Ogólne zasady w wykreślaniu linijnem, od których pod żadnym względem odstępować nie wolno.

533 Obwodnice szczegółów wyciągane będą tuszem *czarnym* w mocnym kolorze..... 180

534 Obwodnice na gruncie widoczne, wyciągane będą w linijach *pełnych* ostro i cienko bez linij cieniowych.....

535 Obwodnice nie pewne wyciągane będą w linijach *przerywanych*.....

536 Obwodnice dla rysónku gór wyciągane będą *bistrem* w linijach pełnych..... 181

537 Obwodnice największych zalewów wyciągane będą pełno, kolorem *indigo*.....

538 Wszystko co ma miejsce na gruncie musi bydź linijami pełnemi oznaczone, wyjąwszy drzewa słupy i t. d. których położenie oznaczać będzie punkt zakłuty kółeczkiem określony i nad nim właściwy *znak obrazowy*.....

539 Znaki obrazowe na planie kreślone będą prostopadle do kierónku dolnej ramki rysónku..

540 Wszelkie napisy będą na linijach równoległych od kierónku dolnej ramki planu, wyjąwszy nazwiska dróg i rzek, które opisywane będą w kierónku równoodległym od zarysu tychże szczegółów; przy nazwisku rzek narysowaną bydź winna strzałka dla wskazania biegu wody.

541 Na planie w ogólności pisać należy same tylko nazwiska, inne bowiem względy są wyrażone, w samem wypracowaniu szczegółów zgodnie z wzorami, lub przydaniem znaków.....

Nazwiska dziedzin graniczących pisać zewnątrz granic rysónku, przy nich zaś położyć prostokąt zapełniony takim jak i granica kolorem..... 182

Paragrafy Strona

542 Te zasady obejmują cztery tablice wzorów:
1. Rysowania szczegółów i znaków N. XXIV.
2. Kolorowania N. XXV.
3. Wzór liter i gatunków pisma N. XXVI.
4. Tablica używania gatunków pisma i wysokości liter N. XXVII..... 183

543 Wszystkie roboty rysónkowe wypracowane bydź mają zgodnie z temi wzorami; bez zezwolenia technika naczelnego w niczem od nich odstępować nie wolno.....

Krótkie objaśnienie wzorów rysowania N. XXIV.

544 Drogi pospolite i poboczne nie obwarowane rowami, rysowane będą dwiema linijami, z brzegu zachodniego i północnego pełną, z południowego i wschodniego przerywaną.....

545 Drogi wytknięte rowami, będą dwiema linijami rysowane; rowy przy nich oddzielnie wyrażone bydź muszą, linije podziału lasów podobnież dwiema linijami pełnemi oznaczone będą.... 184

546 Przy wodach rysowane bydź mają linije rzeczywistej rozległości, linije łożyska, skraje brzegów, także linije zalewów. .....

547 Obwodnice podziału naturalnego lasów znaczone będą na planie, jeżeli są wyraźne pełnemi, jeżeli nie wyraźne przerywanemi linijami. 185

548 Gatunki drzew rosnące na figurze obwodnicami zamkniętej, będą wyrażane obrazowo w jednym kłębie.....

549 Podziały gruntu §§ 400 do 420, obwodnicami wyraźnemi nie rozróżnione, rysowane będą linijami kropkowanemi.....

550 Kształty gór rysowane będą sposobem §§ 455 do 465 i 536 przepisanym, to jest: linijami jednakowego wzniesienia nad poziom, których liczba zależeć będzie od wielkości podziałki planu.....

Paragrafy Strona

551 Kreskowanie spadków gór, nie będzie dozwolone na planach w których zachowanie dokładności miary, główny przedmiot stanowi.... 186

552 Góry na planach mniejszej podziałki, rysowane będą kreskowaniem; przy oznaczaniu kreskowaniem kształtu gór, zasadą długości kresek będzie wielkość spadku, a skazówką sposób rysowania Lehmana .....

553 Szczegółowy wykład rysowania gór, oraz kreślenia robót busolowych, podane będą w części naukowej- .....

Objaśnienie wzorów kolorowania N. XXV.

554 Kolory przepisane do nakładania tła w właściwej im mocy, oraz nazwiska kolorów w handlu znane zamieszczone są na wzorach.....

555 Notatki zapisane na szczegółach w polu, wskażą gatunek koloru jakim nałożone bydź winny. 187

556 Każdy szczegół gruntowy podług wzorów tak kolorem nałożony bydź winien, aby obwodnice jego pozostały wyraźne.....

557 Na planach pomiarowych dozwala się dawać każdemu szczegółowi wewnątrz obwodnicy wązki pasek od strony cienia.....

558 Pasek przy obwodnicach nie powinien bydź szerszy nad dwa pręty z podziałki normalnej, i ma bydź dany przy północnej i zachodniej obwodnicy szczegółu; blask światła uważać od strony zachodnio północnej.....

559 Kółeczka oznaczające położenie jakichkolwiek znaków, nie będą zakładane kolorem..... 188

560 Przy szerokich rzekach i wodach można dawać paski szersze niż w § 558 są wskazane.....

561 Głównym kolorem każdej osady, jest kolor jej pola we wzorach podany; tym kolorem zakładać należy wszelkie zabudowania w siedzibach, rozróżniając osobnemi znakami mieszkalne i gospodarskie, drewniane i murowane.....

Paragrafy Strona

562 Granice między pojedynczemi dziedzinami rządowemi obciągać należy paskiem pomarańczowym, szerokości jednego pręta..... 188

563 Granice dziedzin i lasów rządowych od prywatnych wewnątrz posiadłości rządowych położonych, obwodzić należy dwoma paskami zewnątrz przestrzeni rządowej, jako to: bledszym szerokości pięciu, a mocniejszym dwóch prętów, z rozróżnieniem scian i narożników § 380 i 381..... 189

564 Przy obwodnicach granic zewnętrznych, skrajach pierworysu, pasek szerszy mieć będzie dziesięć prętów szerokości, a w ten czas węższych pasków będzie dwa, jeden pięć, drugi dwa pręty szeroki.....

565 Wzmocnienia kolorowe linij i pasów granicznych będą nakładane po wierzchu tła..... 190

566 Dukta i redukta na planach sporów granicznych, obwodzone będą temiż samemi kolorami jakie dla granic są przepisane. .....

Objaśnienie tablic N. XXVI, XXVII, XXVIII, obejmujących wzory i wymiary pisma do wszelakich napisów na planach pomiarowych, także wzory główniejszych podziałek.

567 Gatunki pisma do prac rysónkowych są:
Druk prosty i ukośny.
Pismo okrągłe francuzkie (rond).
Pismo angielskie.
Liczby kościelne *rzymskie*.
Liczby arabskie.
Do tytułów wszelkie gatunki pism deseniowanych.
Tablica N. XXVI wzorów druku i pism, i Tablica N. XXVII stopniowania wysokości pisma, zawierają wszystko, na co przy opisywaniu planów wzgląd mieć należy .....

568 Ogólne zasady przy opisywaniu rysónkowem. 191

Paragrafy Strona

569 W pismach innych gatunków, stosónek miary liter ma bydź taki jak § 568 przepisuje, ozdoby tak zwane cugi używane będą tylko w tytule..... 192

570 Na wszelkich wypracowaniach pomiaru znajdować się musi:

Oryentowanie podziałki podług wzoru N. XXVIII, objaśnienia znaków rysowania, i tytuł planu; ten ostatni ma zawierać: wyraz oznaczający przestrzeń jakoto: ekonomia, dobra, leśnictwo, miasto, wieś i t. p. imie własne przestrzeni, wymienienie położenia miejsca, imie, nazwisko i urząd autora pomiaru, rok jego wykonania, imie i nazwisko tego który rysónek wypracował, rok i miesiąc wypracowania rysónku, imie i nazwisko technika który związek wykonał.....

W układzie wierszy tytułu zachować należy umiarkowanie pod względem stopniowania wysokości liter..... 193

571 W zastósowaniu § 570 do *pierworysów* pomiaru winien mierniczy:..... 194

1. Na każdym arkuszu oznaczyć kierónek linij *magnesowej*..... 195

2. Na każdym arkuszu zapisać nazwisko ekonomij, osad oddzielnych i ich odsyłacze...

3. Dla każdego zbioru arkuszy stolikowych, dodać jeden arkusz tytułowy, obejmujący nazwiska wszystkich dziedzin i rozkład arkuszy.

4. Zamieścić na arkuszu tytułowym podziałki § 570 przepisane.....

PODDZIAŁ IV.

OBLICZANIE POWIERZCHNI OGOŁU I SZCZEGÓŁÓW POMIERZONEJ PRZESTRZENI, W TO LICZĄC PORZĄDEK W UKŁADANIU POMIAROWYCH REJESTRÓW

Obliczanie powierzchni.

572 Wszelkie powierzchnie obliczane będą na zasadzie tak zwanej *zamiany*.....

Paragrafy Strona

Szczegóły uważane będą jak w § 370 przepisano, drogi wązkie należeć będą do szczegółów, trakty stanowić będą szczegóły osobne.. 196

573 W rachowaniu powierzchni, mierniczy ma zacząć od ogółu, i z niego do szczegółów przechodzić; w powszechności zacznie od wyznaczenia *powierzchni skrawków*.... .....

574 Gdzie cząstka przestrzeni w kwadracie jest bardzo mała, można przez zamianę złączyć ją z kwadratem przyległym; przy wypisaniu wartości liczebnej skrawka takiego, zamieścić dopełnienie do powierzchni obu kwadratów; zebranie powierzchni całej przestrzeni zowie się *wyznaczeniem ogółu powierzchni z kwadratów*, zebranie takie kwadratów ma bydź wykonane dwa razy, to jest: w kierónku *rzędnych* i w kierónku *odciętych*..... 197

575 Po ustanowieniu ogółu, podobnym sposobem mierniczy poustanawia powierzchnie pojedynczych dziedzin masami..... 198

576 Jeżeli rozległości poszczególnych dziedzin są znaczne, podzielić je można na części mniejsze, dla przygotowania powierzchni masami, poczem zamieściwszy na szczegółach odsełacze przystąpić można do zamiany szczegółów....

577 Porządek tu przepisany stósóje się do planów wszelkiej wielkości; przy pomiarach stolikiem, każda sekcya ma bydź uważana za plan oddzielny; szczegóły rozdzielone linijami sekcyj zbierać należy razem dla zaciągnienia ich do rejestru bez rozdzielania.....

578 Jeżeli obwodnice sekcyj nie są w kierónku linij kwadratów *głównych*, kwadraty skrajne do koła będą *skrawkami*, i w takim razie powierzchnie odpowiednich *skrawków* na sekcyach przyległych będą się dopełniać, summa szczegółów w kwadracie musi bydź równa po-

Paragrafy Strona

wierzchni kwadratu, a summa powierzchni wszystkich kwadratów i skrawków, powierzchni całego arkusza..... 199

Brulion rachónku.

579 Dla porządku w pracy mierniczy prowadzić winien brulion rachónku powierzchni szczegółów, podług wzoru N. XXIX, który podpisawszy złożyć winien z innemi częściami wykończonego pomiaru.....

580 Wszystkie powierzchnie w brulionie obliczone, przepisane będą do rejestru pomiarowego, i zamieszczone na właściwym szczególe pierworysu. 200

Rejestr pomiarowy.

581 Wyszczególnienie kolumn jakie obejmuje wzór do rejestru pomiarowego N. XXX.....

582 Na rejestrze pomiarowym w kolumnach skrobać i poprawiać nie wolno, liczby błędne muszą bydź lekko karminem przekreślone, a poprawki i objaśnienia w uwagach zapisane ... 202

Odsyłacze na planie dla związku z rejestrem.

583 Na odsyłacze użyte będą litery drukowane *wersaliki*, wyjąwszy dla lasów na których, będą takie, jakie są przyjęte w *operatach*. Wszystkie odsyłacze będą tuszem czarnym pisane.

584 Każda osada oddzielne nazwisko mająca lub do oddzielnie użytkującego należąca, otrzyma odsyłacz oddzielny, którym wszystkie szczegóły tejże osady będą oznaczone, na przestrzeni jednym związkiem ogarnionej dwóch odsyłaczy jednakowych dla dwóch różnych osad w żadnym razie bydź nie powinno..... 203

585 Przepisane w § 511 wykazy, mierniczy złożyć winien technikowi związkiem kierójącemu dla ustanowienia odsyłaczy.... .....

Paragrafy Strona

586 Technik kierójący z wykazów otrzymanych winien ułożyć kontrolę i podług niej udzielić każdemu mierniczemu właściwe odsyłacze... 203

587 Oprócz samych liter druku wielkiego, dla zwiększenia potrzebnej liczby odsyłaczy, użyte będą takież litery z wykładnikami jak naprzykład: A^a, B^a, Z^a, A^b, B^b, Z^b, A^{aa}, B^{aa}, Z^{aa}, A^{ab}, B^{ab}, Z^{ab}, A^{bb}, B^{bb}, Z^{bb} i t. d..... 204

588 Każdy taki odsyłacz wskazuje osobną osadę; dla oznaczenia szczegółów tej osady użyte będą liczby arabskie *numera kolejne* obok litery wielkiej za nią pisane jak *np.* A_5^{ca}. Numera kolejne zaczynać się mają zawsze od siedzib osady.

589 Gdzie więcej jest osadników jedno przeznaczenie mających, którym służy odsyłacz wspólny, jakiemi są: czynszownicy, koloniści i t. p, tych odsyłacze rozróżnione będą liczbą arabską przed odsyłaczem wspólnym położoną, *liczbą porządkową np.* 6 A_5^{ac}..... 205

590 Użytkom które wielu różnym osadom są wspólne, można nadać odsyłacz z odsyłaczy tychże osad złożony *np.* A B^a C^d, w razie wielości takich liter można przyjąć na odsyłacz oddzielną literę.....

591 Obręby mają w operatach urządzenia osobne odsyłacze; obręby te dzielą się na okręgi i poręby które mieć będą odsyłacze, albo w sposobie jak § 589 przepisuje, to jest: uważając obręb jako kolonią, a okręgi i poręby jako poszczególne osady kolonialne; albo też do odsyłacza każdego obrębu dodając nnmera kolejne dla szczegółów w okręgach i porębach. Odsyłacze dla odpadków iść muszą w kolei po odsyłaczach lasu z którego powstały..... 206

592 Grunta w administracyi lasów zostające idą w kolei po odpadkach, szczegóły ich otrzymają

Paragrafy Strona

odsyłacz taki jaki ma las do którego należą, wyjątek stanowią:

1. Osady leśne służbowe i zakładów przemysłowych, z których każda mieć będzie oddzielny odsyłacz.....

2. Osady włościan do dozoru lasu użytych mieć będą odsyłacz gruntów włościan do których należą; odsyłaczem lasu stałego znaczyć: osady leśne projektowane i części wód wszelakich w obrębie lasu położone.....

593 Odsyłacze dla sporów stósować należy do natury gruntów z których pochodzą..... .. 207

Kontrola osad i porządek w układaniu pomiarowych rejéstrów.

594 Odsyłacze zapisane bydź muszą na każdej figurze gruntu; jeżeli obok siebie jest wiele różnych użytków mających jeden odsyłacz, ten będzie położony na szczególe środkującym, a na innych tylko numer kolejny wspólny, wszystkie zaś takie szczegóły zapisane bądą w rejestrze w jednym wierszu..... 208

595 Gdyby pomiędzy szczegółami w § 594 wymienionemi, było dwa lub więcej jednakowego użytku, na tenczas jeden z nich otrzyma wspólny *numer kolejny*, każdy zaś inny mieć będzie *numer kolejny* osobny jaki z porządku następuje, i w rejestrze na oddzielnym wierszu zapisany zostanie..... ....

596 Idąc porządkiem dziedzin, dla każdej w nich osady, zapisać naprzód należy w rejestrze szczegóły położone na przestrzeni ekonomicznej rolnej i przy wierszu ich zebrania dodać w *polach razem;* z kolei zapisać wszystkie powierzchnie *wód użytkowych;* do *trzeciego działu* należeć mają szczegóły w przestrzeni *lasów stałych*..... 209

Paragrafy Strona

597 Gdzie w używaniu osady znajdują się grunta z odpadków powstałe, *anszlagiem ekonomicznym* nie objęte, grunta takie otrzymają odsyłacz osady, i w rejestrze stanowić będą *dział czwarty* w odpadkach razem..... 210

598 Wszystkie działy w §§ 596, 597 wymienione zebrane w jednę summę, dadzą powierzchnią całej osady; przy zbieraniu szczegółów każdej osady, pamiętać należy na przepisy §§ 394, 395, 396, 419 i 420.....

Gdzie więcej osad do jednego nazwiska dziedziny należy, potrzeba poustanawiać powierzchnie każdego osadnika, w końcu zaś zebrać razem powierzchnią wszystkich. Uposażenie włościan pańszczyznianych, młyny wodne, wiatraki, pływaki, karczmy i t. d. każde za oddzielną osadę uważane bydź winno. Wszystkie poszczególne zebrania osad zwać się będą *summy osadami;* do tych summ należeć będą jeziora, stepy piaszczyste, cmentarze i t. p...

599 Jeżeli która z osad ma używalności po innych dziedzinach lub przestrzeniach rozrzucone, należy o tem ostrzedz przy summie jej powierzchni. 212

600 Rejestr pomiarowy dla każdego rodzaju osadnika, lub osady, powinien zawierać wszystkie grunta do jej uposażenia należące, z wykazaniem w oddzielnych ustępach gruntów, które w używaniu innych osad zostają; podobnież spory wypisać należy, lecz w dziale osobnym.

601 Po zapisaniu w rejestrze wszystkich *rolnych osad dziedziny*, należy zamieścić przestrzenie leśne, w ostatnich wykazać z osobna:

1. Powierzchnią zawartą między linijami separacyjnemi.....

2. Powierzchnią zewnątrz linij separacyjnych położoną.....

Wszystkie te części przestrzeni leśnej tak okręgami układać należy, aby z nich otrzymać

Paragrafy Strona

można prostem przepisaniem summ, powierzchnie okręgów, obrębów, straży i leśnictwa.. 213

602 Podział każdego oddziału lasu stałego zaczynając od okręgu na cztery działy:

1. Dział lasu.
2. Dział halizn.
3. Dział wód obszernych użytkowych.
4. Dział dróg szerokich.

Jakoteż porządek zapisywania do rejestru wszelkich szczegółów w granicach lasu stałego położonych 214

603 Podział przestrzeni leśnej położonej zewnątrz linij separacyjnych na cztery osobne działy:

1. Odpadki drzewem pokryte.
2. Odpadki wycięte nie wykarczowane.
3. Grunta i wody.
4. Osady służbowe leśne.

Porządek w zapisywaniu do rejestru wszelkich szczegółów należących do administracyi leśnej, położonych zewnątrz linij separacyjnych. 217

604 Ułożone okręgami części przestrzeni leśnej zbierać należy *obrębami*, w ten sposób aby z nich otrzymać:

1. Powierzchnie w stałym lesie.
2. Zakłady fabryczne i osady.
3. Grunta i wody za opłatą wypuszczane.
4. Odpadki wszelkie i grunta w pośród odpadków nie używane.
5. Osady służbowe leśne.
6. Spory.

Każda z tych summ uważaną bydź może za *summę osadami*..... 218

605 *Spory* których powierzchnia jest wiadoma, zbierane będą w jedną summę oddzielną, działy w tej summie układać należy porządkiem nazwisk dziedzin z któremi spory zachodzą; ustępy w każdym dziale mogą bydź: z gruntów folwarcznych, włościańskich, z lasów... 219

Paragrafy Strona

606 Skoro wszystkie summy wykazane w § 604 dla przestrzeni leśnej będą zapisane w rejestrze, należy powtórzyć wszystkie summy osadami, jako to: folwarczne, włościan, sołtystw, kolonij, młynów i t. p. osady służby leśnej, odpadki, zakłady fabryczne i przestrzenie lasu, te wszystkie zebrać i przed summą napisać nazwisko dziedziny, do takiej summy dodać należy summę sporów, a summy takie zwać się będą *summy dziedzinami;* o sporach których powierzchnia jest niewiadoma należy podobne zrobić ostrzeżenie jak w § 599 przepisano..

607 Po ustanowieniu powierzchni wszystkich dziedzin, wykonać należy *zebranie dziedzinami*, które będzie powierzchnią całej przestrzeni pomiarem objętej i zwać się będzie *zebraniem ogółowem*..... 220

608 Prócz *zebrania ogółowego* dziedzinami, mieć potrzeba jeszcze w rejestrze *zebranie osadami* t. j. zbiorowo jak do jednego gatunku osad należą, i takiemi są summy folwarków, sołtystw, wybraniectw, włościan i t. d.....

609 Summy gatunkami osad podług § 608 otrzymane, zebrane raz jeszcze w jednę *summę ogólną* zgodną we wszystkich szczegółach z *zebraniem ogółowem*, utworzą z *ogółowanie zbiorowe;* na tem kończy się właściwe ułożenie rejestru, który przez mierniczego stósownie zamkniętym i podpisanym bydź winien..... 221

610 Każdy rejestr na samym czele mieć będzie tytuł, w którym wyrażone bydź ma:

1. Nazwisko wszystkich osad przestrzeni rolnej.
2. „ „ „ „ leśnej.
3. Nazwisko ekonomij lub dóbr, leśnictwa, gubernii. obwodu lub powiatu do której przestrzeń rejestrem objęta należy.....

Stronnice winny bydź ponumerowane i pocyfrowane przez mierniczego.....

Paragrafy Strona

Przy układaniu summ w zebraniach, przy każdej w uwagach, położyć stronnicę na której szczegółowo jest wyliczona, i kwadrat z numerami sekcyj właściwych, jeżeli rejestr jest większej objętości..... 222

611 Działy, poddziały i ustępy §§ 596 do 607, wskazane te tylko wymienić w rejesrze, dla których miejscowość szczegółów dostarcza...

Każdy rejestr w którym przestrzenie są ułożone tak jak §§ 581 do 609 przepisują, zwać się będzie *głównym rejestrem pomiarowym.* 223

612 Dla użytku służby leśnej, z *rejestru głównego* ułożony będzie rejestr pomiarowy podług wzoru N. XXXI; rejestr taki *przestrzeni leśnej*, wypracuje ten sam mierniczy który *rejestr główny* ułożył, i uważany będzie jako dodatek konieczny do *rejestru głównego*.....

Wyszczególnienie kolumn rejestru N. XXXI i objaśnienie jak szczegóły w nim zamieszczone bydź mają.....

613 Podług uwag § 612 zamieścić należy w *rejestrze przestrzeni leśnej*, wszystkie szczegóły do niej należące, przepisując je z *rejestru głównego*..... 225

W przepisywaniu szczegółów leśnych porządkować je należy nie dziedzinami, ale porządkiem jak należą do okręgów, obrębów i t. d. przy każdym wypisanym dziale zamieścić w uwagach ssronnicę *rejestru głównego*.....

Wymienienie działów w oddziale lasu stałego i przestrzeni zewnątrz lasu stałego położonej; ich *zebranie ogółowe* i *zbiorowe* z *ogółowanie* (§ 609).....

Summa ogólna tych dwóch zebrań będzie ogólną powierzchnią rozległości do administracyi lasów należącej..... 226

Tytuł i zamknięcie rejestru przestrzeni leśnej, winny bydź zgodne z przepisami §§ 609 i 610. 227

Paragrafy | Strona

W rejestrze pomiarowym przestrzeni leśnej wszystkie powierzchnie do przestrzeni leśnej należące, muszą bydź szczegółowo wykazane, powierzchnie zaś posiadłości rolnych dosyć będzie ogółami poprzenosić..... 227

614 Dla przestrzeni jednym ciągłym pomiarem objętych, rejestra pomiarowe układać należy *ekonomiami* lub *dobrami;* w tym sposobie wypracowane bydź muszą wszelkie rejestra częściowe.....

615 Oprócz dwóch gatunków rejestru pomiarowego § 611 i 612 przepisanych, układane jeszcze będą:

1. *Rejestr ogółowy* obejmujący *zebranie ogółowe* summ dziedzinami.....

2. *Rejestr zbiorowy* oprócz zebrania poprzedzającego obejmować będzie zebranie summ osadami i *zogółowanie zbiorowe*.... 228

616 *Rejestra* pomiarowe dla *miast* będą układane podług wzoru N. XXXII; kolumny tego rejestru i sposób zapisywania szczegółów wszelakich.

Wszystkie miary powierzchniowe będą wyrażone w prętach kwadratowych, miary długości w łokciach.....

617 Odsyłacze na planach miast pisane będą w kształcie ułomku, którego licznikiem będzie *numer policyjny*, mianownikiem *numer kadastru ogniowego*..... 231

618 *Działy* w rejestrze układane będą *ulicami*, ulice zbierane cyrkułami, wszystkie *cyrkuły* razem, dadzą powierzchnią miasta.....

Ważne kanały, mosty, ulice, place i t. d. otrzymają oddzielny odsyłacz, i w oddzielnych wierszach w rejestrze będą wykazane.....

619 W każdym rejestrze pomiarowym siedzib miasta mają bydź dwa zebrania:

Jedno, ułożone nazwiskami właścicieli podług liter alfabetu, w zebraniu tem przy każ-

Paragrafy Strona

dem nazwisku właściciela, wyszczególnić potrzeba wszystkie jego posiadłości i zamieścić ich summę; powierzchnie posiadłości prywatnych dodawać na każdej stronnicy i przenosić takowe na następną, przez co utworzy się powierzchnia wszystkich posiadłości prywatnych; tym samym sposobem wykazane będą wszelkiego rodzaju własności rządowe, i pod opieką rządu zostające 231

Powtórzenie ogółów każdej posiadłości, da ogół całego miasta i stanowić będzie *drugie zebranie*.....

Przy każdej summie w zebraniach zamieścić numer stronnicy na której szczegóły są zamieszczone.....

Na końcu rejestru skorowidz ułożony porządkiem numerów policyjnych wykazywac ma: numer kadastrowy, nazwisko, imie i stan właściciela, ulicę, cyrkuł i stronnicę rejestru w dwóch układach.....

620 Dla *teritoryum* miasta, rejestr pomiarowy ułożony będzie oddzielnie podług wzoru N. XXX §§ 581, 582; w nim działy będą układane jak dla kolonij 233

621 Część posiadłości za obwiedzeniem miasta położona, nie może bydź dodawaną do tej, która się w obrębie siedzib *miasta* znajduje, wyjąwszy w *miastach rolniczych*.....

622 Przy pomiarach miast rolniczych, winien mierniczy ułożyć *rejestr zbiorowy* w rubrykach wzorn N. XXX, koleją nazwisk poszczególnych właścicieli, po zebraniu summ szczegółowych, zrobić zebranie czyli z *ogółowanie nazwiskami właścicieli* tego wszystkiego, co rejestra siedzib i teritoryum w sobie zawierają.

623 W ciągu rejestrów pomiarowych, osobnych tytułów dawać nie wolno; pisać nazwiska

Paragrafy Strona

uroczysk i miejscowości w tym wierszu do którego należą, nazwisko i imie właściciela bez dodawania wyrazów oznaczających urząd lub dostojeństwo osoby, jeżeli kilka własności jednego właściciela po sobie następuje, nazwisko zamieszczać przy wierszu gdzie summa własności jest wykazana.....

Pismo w rejestrach ma bydź zgodne z tablicą N. XXVI, skrobania żadne cierpiane nie będą..... 234

624 Wszystkie rejestra pomiarowe winny bydź na papierze *formatu służbowego*, stronnica ma mieć wierszy 40, odstęp między wierszami będzie prętów siedm z podziałki normalnej.... 235

625 Rejestra pomiarowe dla robót skarbowych układane będą na drukach naprzód przygotowanych.....

626 Technikom przy Komisyi Rządowej zostającym papier na rejestra pomiarowe i inne druki do robót skarbowych, wydawane będą bezpłatnie; użycie takowych w dzienniku czynności usprawiedliwić winni.....

627 Mierniczym papier i druki wydawane będą tylko na rachónek ich należytości.....

628 Kontrola wydatku druków ma bydź utrzymywana pod nadzorem *techníka naczelnego*...

629 Każdy technik i mierniczy jest odpowiedzialny za wszelkie uchybienia w rejestrze popełnione, bez brulionu obrachónku szczegółów i ogółów, ani rejestr ani likwidacya przyjęte bydź nie powinny..... 236

ROZDZIAŁ IV.

REWIZYA POMIARÓW.

Zasady ogólne.

630 Rewizya pomiarów jest dwojaka:

1. *Rewizya szczegółowa.*

Paragrafy Strona

2. *Rewizya ogólna* czyli *nadrewizya.*

Każda rewizya rozpoznać powinna:

Pierworys planu pomiarowego.

Pierwopis głównego pomiarowego rejestru, a w szczególności ma się przekonać:

1. Czy *pierworys* pomiaru zgodny jest z gruntem.

2. Czy *rejestr pomiarowy* zgodnie z gruntem obliczony.

3. Czy wszystko podług przepisów rozdziału III jest wykonane..... 236

631 Rewizye mają mieć jeszcze na celu upowszechnienie sposobów najlepszych mogących udokładnić lub uprościć roboty..... 237

Rodzaje rewizyi.

632 *Rewizya* pomiarów w przestrzeniach większych, dopełnianą bydź winna równo z postępem prac pomiarowych i czuwać nieodstępnie nad wykonaniem takowych z odpowiednią dokładnością; *rewizya* tego rodzaju przynosi najwyższe pod względem dobra pomiarów korzyści.....

633 Przy pomiarach rozrzuconych przestrzeni, *rewizya* następować winna zaraz po wypracowaniu *pierworysu*, w ogólności przed rozpoczęciem obrachowania powierzchni, *rewizya* taka kontroluje tylko błędy, ale pomiarom nie może już nadać dokładności, jaką nadaje *rewizya* wykonana podług § 632..... 238

634 W przypadkach jeżeli po wypracowaniu pomiaru nastąpić ma: odgraniczenie, urządzenie lub t. p. czynność, *rewizya szczegółowa* może bydź odłożona do czasu wykonywania czynności wzmiankowanych.....

Rewizya tak opóźniona przynosi dla pomiarów znacznie mniejsze od innych korzyści, jest

Paragrafy Strona

jednakże koniecznie potrzebną kiedy idzie o wyśledzenie wartości planów, cząstkowo i bez należytego związku wypracowanych.....

635 Z wykładu §§ 630 do 634 wypływa, że *rewizye* mogą bydź następujące:

1. Pomiaru opartego na *związku ogółowym.*

2. Pomiaru którego część tylko jest oparta *na związku ogółowym.*

3. Pomiaru nieopartego na żadnym *związku.*

4. *Rejestrów pomiarowych*..... 239

OGÓLNE SPOSOBY I PORZĄDEK W KAŻDEJ REWIZYI POMIARÓW.

636 Sposoby wykonania każdej rewizyi muszą się stósować do przepisów rozdziału III, i prócz tego mają bydź:

1. Dokładnością wyższe od sposobów przy pomiarze użytych.

2. Mieć w sobie dowody potrzebne do upewnienia się o rzeczywistości wypadków przez *rewizyą* otrzymanych..... 240

637 Dla pomiarów na rzecz rządu wykonanych, zasadą wszystkich prac rewizyi ma bydź w ogólności *związek ogółowy*, lub *związek linijny;* przy użyciu któregokolwiek z tych sposobów, na każdym planie znajdować się muszą *kwadraty związkowe*.....

638 Pierwszą czynnością przy rewizyi każdej przestrzeni; ma bydź *powszechne rozpoznanie* czy wszystko pomierzone zostało, co do składu przestrzeni należy; dla tego powinien rewidujący:

1. Przy *rewizyi* pomiarów nowych ściągnąć wszelkie dowody od mierniczych właściwych.

2. Przy *rewizyi* pomiarów dawnych zebrać własnem staraniem wiadomości i wyciągi z *wykazów hipotecznych.*

3. Wszystkie takie dowody i wykazy porównać z gruntem i odpowiedniemi planami po-

Paragrafy Strona
miarowemi..... 241
639 Do przekonywania się o względnem położeniu *szczegółów* na planach, przeznaczone są *linije rewizyjne* i *domiary* należycie oparte; przepisy w tym względzie są:.....
1. *Linije rewizyjne* prowadzić przez najważniejsze szczegóły na gruncie..... 242
2. Wszystkie o ile możność dozwoli sięgać winny od granicy do granicy.....
3. W lasach korzystać z linij gospodarczych leśnych, dróg prostych, jeżeli nowe linije prowadzić wypadnie przecinać jak najwęższe....
4. Dla *siedzib* w *dziedzinach* i *miastach linije rewizyjne* wykazać powinny położenia zabudowań, w miejscach gdzie takowe najbardziej są skupione.....
5. Dla pomiarów nowych nie woluo za rewizyjne przyjmować takich linij, które miernicy już mierzył łańcuchem.....
6. Kierónki *linij rewizyjnych* opierać należy na punktach *związkowych*..... 243
7. Gdzie dla oparcia linij rewizyjnych okaże się potrzeba pomnożenia liczby punktów związkowych, rewidujący obowiązany jest takowe wyrachować.....
8. Liczba linij rewizyjnych zależeć będzie od obszerności przestrzeni, liczby szczegółów gruntowych i podziału pomiaru.....
9. Dla czterech arkuszy stolikowych, liczyć należy dwie do trzech linij rewizyjnych.....
10. Dla planów w większych formatach cztery do sześciu dla każdego planu..... 244
11. *Linije rewizyjne* i domiary mierzone bydź mają łańcuchem miernicżym z zastósowaniem się do warónków w § 469 wskazanych..
12. Scisłość przy mierzeniu wszelkich *linij* stósować należy do wielkości podziałki na jaką pomiar jest wykonany.....

Paragrafy Strona

640 Wszystkie miary tak linijne jak kątowe przy rewizyi zebrane, zachowane bydź mają w dziennikach właściwych; przy rewizyi pomiarów na zasadzie związku ogólowego wykonanych, dzienniki wspomnione będą dalszym ciągiem *dzieła związku ogólowego* 244

Wszystkie dzienniki technik rewidujący prowadzić będzie własnoręcznie w ciągu czynności w polu.....

Dzienniki domiarów linijnych zawierać w sobie mają na figurach od ręki wykreślonych, wszystkie miary, miejsca pali i znaków *związkowych*, jako też wszelkich szczegółów gruntu.

641 Z dziennika domiarów, *linije rewizyjne* i domiary powinien technik rewidujący własnoręcznie pownosić na plany, pooznaczać miejsca pali i kierónki obwodnic *szczegółów*, dla wykrycia uchybień..... 245

642 Pomiar będzie uważany za zdatny do użycia, jeżeli uchybienia wykryte nie przechodzą na każdym tysiącu prętów:

jednego pręta na podziałkę 1:5000.
pół pręta „ 1:2500.
ćwierć pręta „ 1:1250 i t. d.

643 W ogólności pod względem uchybień w pomiarze, następujące przepisy są obowiązujące:

1. Jeżeli uchybienia niektórych szczegółów przechodzą o połowę różnice wskazane § 642 pomiar ma bydź uważany *jako potrzebujący poprawy*.....

2. Jeżeli uchybienia przenoszą dwa razy różnice jakie podług § 642 cierpiane bydź mogą, *pomiar odrzucony bydź musi*.....

3. Do ważniejszych uchybień w pomiarze liczone bydź mają: błędy w oznaczeniu granic posiadłości mających różne odsyłacze i w oznaczaniu szczegółów § 516 wskazanych.....

Paragrafy Strona

4. Pominięte bydź mogą uchybienia mało znaczące i na szczegółach *mniej ważnych;* opuszczone szczegóły gruntowe za błąd liczone będą.

5. Rewidujący mieć wzgląd powinien na wszystkie okoliczności N. 1-4 wyliczone i cokolwiek przyjmie lub odrzuci, obowiązany jest powodami usprawiedliwić..... 246

644 Przy wnoszeniu na plan *linij rewizyjnych* i *domiarów*, winien rewidujący:

1. Porównywać własne wypadki z objaśnieniami zawartemi w wykazach i wywodach § 638 zastrzeżonych..... 247

2, Plany które podług § 643 sprostowania potrzebują, jako też wszelkie chociaż za zgodne z gruntem uznane, *uzupełnić we wszystkiem*, aby stan gruntu wyrażały jak § 4 wymaga..

3. *Sprostowania uchybień* wykonać w ogólnosci *karminem* lub kolorem innym, jeżeliby karmin do dawniejszych wykreśleń już był użytym.....

4. Dawne obwodnice szczegółów, o ile nowemi będą zastąpione, przekreślić lekko kolorem do rewizyi użytym.....

5. Poprawki wszelkie na planie poczynione powymieniać i objaśnić w miejscu wolnem na tymże planie.....

6. Na szczegółach poprawionych na planie, oznaczyć drobnem pismem stan ich użytku i rodzaj używalności..... 248

7. Gdzieby z powodu dawnych wykreśleń nie było dla nowych miejsca, sporządzić nowy poprawny rysónek.....

8. Punkta związkowe, boki obliczone i linije przy rewizyi pomierzone oprócz domiarów, pownosić na plan sieci.....

Boki ze współrzędnych obliczone wyciągane będą *przerywanemi linijami*, wszystkie zaś linije łańcuchem przemierzone perłowemi...

Paragrafy Strona

9. Każde sprostowanie na planie lub na dowodach podpisać winien rewidujący..... 249

10. Gdzie sprostowanie uchybień innemu technikowi poruczone bydź musi, rewidujący winien uważać czy koszt wykonania poprawek nie wyrówna nakładowi nowego pomiaru, i w takim razie odwołać się do opinij *technika naczelnego*.....

645 Plany, na których znaczne okażą się różnice, nie będą uzupełniane, i zachowane będą jako materyał do rysowania planów na mniejsze podziałki, lub do projektu *separacyi ogólnej*.

646 Po ukończeniu rewizyi wszelkich planów, powinien rewidujący dać opinią ogólną o technicznej ich wartości, i w niej wyrzec jak dalece pomiar użytecznym będzie, a w szczególności:

1. Jeżeli błędy przy rewizyi zostały sprostowane, wskazać kto koszt poprawienia ponosić musi.....

2. Gdzie sprostowanie błędów wypadnie do przyszłych czynności odłożyć, ustanowić *część stosónkową*, jaka z należności mierniczego potrąconą bydź winna.....

3. Obliczyć:

1. ilość wszystkich uchybień wykrytych.

2, ilość szczegółów po których rewizya przeszła.

3. pierwszą z tych ilości podzielić przez drugą, a ułomek takowy wyrażać będzie miarę stósónkową do potrącenia..... 250

647 Opinią ogólną winien zamieścić rewidujący na planach, mianowicie:

1. Jeżeli pomiar w arkuszach stolikowych wykonany, wymienić na każdej sekcyi co w niej sprostowania potrzebuje.....

2. Jeżeli uchybienia już są sprostowane opinią ogólną wolno zamieścić na arkuszu tytułowym.....

Paragrafy Strona

3. Jeżeliby w opinii ważna uwaga wpływała na stan pojedynczych arkuszy, na każdym takim arkuszu należy zamieścić ostrzeżenie.... 251

648 Skoro rewizya będzie wykonaną w zupełności, winien rewidujący przedstawić całą pracę do nadrewizyi i wymienić pokrótce:

Ważniejsze uchybienia, korzyści z użycia dawnych lub obcych pomiarów, koszta i potrącenia wszelakie, sposoby przy rewizyi użyte, nadto:

Przy planach i rejestrach załączyć:

Dziennik wymiarów linijnych i kątowych; brulion wykonanych przy rewizyi rachónków, dowody odpowiednie §§ 493, 494, 505 i 524.....

649 Nadrewizya rozpoznać winna szczegółową rewizyą, ustanowić wysokość należytości jaka za prace rewizyi szczegółowej przypada, sprawdzić wnioski w opinii rewizyi szczegółowej zawarte..... 252

650 Opinia rewizyi szczegółowej, dopiero po zatwierdzeniu jej, staje się obowiązującą: nadrewizya może bydź na koszt winnego zarządzona, jest jednakże stanowczą jeżeli ją *technik naczelny* wykonał..... 253

PODDZIAŁ I.

REWIZYA PIERWORYSÓW POMIARU NA ZWIĄZKU RACHÓNKOWYM OPARTEGO.

Rewizya i nadzór w ciągu wykonywania pomiarów.

651 Przy pomiarach gdzie prace sposobem w § 632 wskazanym postępować będą, winien rewidujący:

1. Sprawdzić *przygotowanie każdej sekcyi.*

2. Sekcye ukończone, na których przed odjęciem z blatu błędy wykryte zostaną, *do dwóch razy* oddawać do poprawy mierniczemu....

Paragrafy Strona

3. Każde uchybienie sprostowane i koszt powtórnej rewizyi, we wnioskach opinii zamieścić..... 253

652 Do obowiązków rewidującego należeć będzie:

1. Sprawdzenie narzędzi i rozpoznanie materyałów do pracy użytych.....

2. *Wskazywanie* mierniczym środków *technicznych* w wykonaniu każdej czynności....

3. Dopilnowanie aby zachowane były jak najściślej przepisy Instrukcyi o pomiarach.... 254

653 Rewidującemu wolno jest używać środków jakie nauka podaje, za wszystkie jednak jest odpowiedzialnym przed *nadrewizyą*..... 255

654 Rewidujący któryby z winy własnej nie wykrył uchybień w pomiarze poczynionych, ponieśie koszta, jakie *nadrewizya* naznaczy.....

Rewizye przedsiebrane po ukończeniu pomiaru.

655 W rewizyach tego rodzaju rewidujący ma obowiązek:

1. Przed rozpoczęciem rejestrów pomiarowych, wykryć uchybienia w pomiarze.....

2. Jeżeli poprawienie uchybień poruczy mierniczemu który pomiar wykonał, a przy następnej rewizyi nowe uchybienia wykryje lub dawne znajdzie nie poprawne, sprostowanie ich poruczy innemu technikowi na koszt winnego..... 256

Sprawdzenia jako wstępne rewizye pomiarów.

656 W przypadkach kiedy podług § 634 tylko *sprawdzenie nowego pomiaru* będzie przedsiewziętem, wolno jest rewidującemu poprzestać na mniejszej liczbie *linij rewizyjnych;* przekonać się jednak potrzeba czy nie zachodzą różnice w *granicach* i *masach* szczegółów *główniejszych gruntu*.....

Paragrafy Strona

Uwagi ogólne przy rewizyi i sprawdzeniu wykonanych pomiarów.

657 Arkusze stolikowe z winy *higrometrycznych własności papieru*, mogą zmienić stósónek swój z gruntem, to wszakże nie będzie wadą pomiaru, jeżeli kwadraty w *przygotowaniu sekcyi* dokładnie były wykreślone..... 257

658 Na okoliczności § 657 wskazane zważać powinien rewidujący przy wszystkich *graficznych robotach pomiarowych*.....

659 Przy stykaniu arkuszy stolikowych, zbada rewidujący czyli części szczegółów wspólnemi linijami sekcyjnemi przeciętych, zgodnie są wypracowane, różnice w tym względzie dostrzeżone uważać ma za *ważne uchybienia*... 258

660 Każda z rewizyi, rozpoznawać ma w ogólności same *pierworysy*, lecz gdzie chodzi o wykrycie błędów przeciw § 516, rewidujący jest obowiązany używać w pomoc *dawnych epok pomiary*.....

661 Za pomyłki i uchybienia rewizyą nie wykazane, rewidujący poniesie ¼ część kosztów jakie na poprawę uchybień okażą się potrzebne..... 259

PODDZIAŁ II.

Rewizya pomiaru w którym pierworysy są cząstkowe bez związku ogółowego albo w części tylko na związku ogółowym oparte.

662 Przy *rewizyi szczegółowej* przedewszystkiem wykonać należy *związek ogółowy*, a następnie przekonać się czy każdy plan *zgodny jest z gruntem*..... 259

W tym celu potrzeba:

1. Dla znaków związkowych, wyśledzić na planie i na gruncie punkta, które żadnej nie doznały odmiany..... 260

Paragrafy Strona

2. Upewnić w każdym planie prawdziwy stósónek z gruntem..... 260

3. Nakreślić kwadraty na planach.....

4. Sprawdzić obwodnice i granice planom przyległym wspólne.....

5. Zbadać szczegóły pomiaru dla ocenienia technicznej jego wartości.....

663 Związek ogółowy ma bydź wykonany podług zasad w rozdziale II podanych, z zachowaniem warónków następujących:

1. Punktów związkowych dla każdego planu średniej wielkości powinno bydź *najmniej cztery*.....

2. Gdzie pomiar jest w *arkuszach stolikowych* ilość punktów stósować do przepisu rozdziału II.....

3. W ogólności należy mieć tyle punktów, aby dla każdego planu z osobna dał się z pewnością ocenić stosónek z gruntem..... 261

664 Do *ocenienia odległości na planie* pomiędzy punktami *związku* używać się będzie *podziałki zasadniczej*, przyczem mieć należy uwagę na kurczenie się papieru.....

665 Dla zadość uczynienia warónkowi (N. 2 § 662) należy wyznaczyć miarę czyli *spółczynnik stały stósónku*, potrzebny do wykonywania wszelkich robót graficznych na planie..... 262

666 Przy *kreśleniu kwadratów*, zacząć należy od wyznaczenia *pierwszych linij kreślenia*, t. j. dwóch linij prostopadłych do siebie, jednej w kierónku *odciętych*, drugiej w kierónku *rzędnych;* nadto pilnować warónków następujących:

1. Linije *pierwsze kreślenia*, winny bydź do siebie na planie prostopadłe.....

2. Linije kwadratów, na planach przyległych, zgadzać się winny dokładnie.....

Paragrafy Strona

3. Jeżeli pierwszy lub drugi z tych warónków nie ziszcza się, sprawdzić całe wykreślenie, a przedewszystkiem przy pomocy *linij rewizyjnych*, położenie punktów *związkowych* na planie.....

4. Jeżeli sposoby w N. 3 podane nie wystarczają, *kreślić kwadraty cząstkowe*..... 263

5. W *przypadkach N. 4 wykazanych*, jeżeli plan utrzymać potrzeba koniecznie, szukać winien rewidujący więcej punktów pewnych na gruncie, któreby kreślenie kwadratów wesprzec mogły..... 264

667 Dla powodów N. 1 do 5 § 666 wykazanych, należy *kreślić kwadraty naprzód* zawsze w *ołówku;* gdy te okażą się zgodne, wyciągać kolorami przepisanemi i wykonać to wszystko co *przygotowanie* sekcyi stanowi..... 264

668 Po wykreśleniu kwadratów winien rewidujący powinosić *ostatecznie linije rewizyjne*, dać opinią o planie i wymienić:

1. Nazwiska punktów *związkowych* na których oparte kreślenie kwadratów.....

2. Miarę stósónku dla planu.....

669 Rewidującemu wolno przyjmować *odrysy* do *rewizyi*, i jeżeli takowe nadrewizya zatwierdzi, uważane bydź mają jak *pierworysy*..... 265

670 Do rewidującego należy dopilnowanie, aby zmiany poczynione na planach do rewizyi użytych, były powinoszone na wszystkich odpowiednich egzemplarzach planów w Komisyi Rządowej znajdujących się.....

671 Przy rewizyi pomiaru którego część na związku jest oparta, *związek* rozwinąć należy: razem z przestrzenią większą rewidowaną bydź winna przestrzeń mała, kiedy jest częścią składową większej.....

Paragrafy Strona

PODDZIAŁ III.

REWIZYA POMIARU MAŁEJ PRZESTRZENI ZWYCZAJNEJ, NIE OPARTEGO NA ŻADNYM ZWIĄZKU, ALBO TYLKO NA ZWIĄZKU CZYSTO LINIJNYM.

672 W przypadkach §§ 7 i 637, jeżeli w zarządzeniu będzie rozkazano rewizyą oprzeć *na związku linijnym*, ta opierać się będzie na związku *rysónkowym* albo *rysónkowo-rachónkowym*..

Do tego rodzaju rewizyi należeć będą:

1. Pomiary dziedzin nie wielkich odrębnie położonych.....

2. Pomiary przestrzeni spornych 266

673 Kiedy do oparcia prac rewizyi użyty będzie związek *rysónkowo-rachónkowy*, rewidujący winien wykonać przepisy §§ 630 do 671.....

674 Przy *związku rysónkowym*, zbadać potrzeba wszystko co pod względem ustanowienia opinii technicznej o planie w §§ 630 do 671 jest zastrzeżone, w szczególności zaś:

1. Linijom rewizyjnym nadać dokładny związek.....

2. Do kreślenia kwadratów używać sprawdzonych miar gruntowych.....

3. Oprócz *dziennika linij rewizyjnych* i domiarów, złożyć *protokół dokonanej rewizyi* podług wzoru N. XXXIII..... 267

675 Przepisy § 674 są ogólne dla wszystkich pomiarów § 672 wskazanych..... 268

676 Planów pomiaru sporów, ani innych jeżeli za ważny *dokument* są uważane, odrzucać nie wolno: ostrożności jakie zachować potrzeba aby taki dokument dokładnie pogodzić z gruntem.

677 W zamiarach § 676 wolno rewidującemu prowadzić linije rewizyjne we wszelkich kierónkach.....

678 Przy wyprowadzeniu granic wyrokiem sądo-

Paragrafy Strona

wym wskazanych, technik rewidujący dopełni przepisów § 672 do 677, a we względzie kopcowania przepisy rozdziału VI.....

679 Rewizya pomiarów *siedzib miejskich* bez wyjątku, opierać się winna na *ogółowym związku rachónkowym* 270

PODDZIAŁ IV.

REWIZYA REJESTRÓW POMIAROWYCH

680 Rewizya rejestrów pomiarowych opierać się winna głównie na *pierworysie* sprawdzonym i uzupełnionym, przy rewizyi rejestru zważać w nim w ogólności:

Zgodność z planem we wszystkich szczegółach.....

Dokładność obliczonych powierzchni.....

Porządek zachowany w układzie.....

Wyszczególnienie przyczyn z których pochodzą uchybienia pod każdym z tych względów.

681 Błędy w § 680 wymienione powinien *rewidujący* powykrywać, wykazać wyraźnie, ocenić i poprawić; szczegóły pracy jaką wykonać w tym celu ma obowiązek dla każdego rejestru z osobna..... 272

682 Obliczenie powierzchni będzie uważane za dobre, jeżeli ilości błędu ogółów i szczegółów, rewizyą wykryte, nie przechodzą na *tysiącu powierzchni:*

Czterech jedności na podziałkę 1:5000....

Dwóch „ „ 1:2500....

Jednej „ „ 1:1250.... 274

683 Przepisy jakie zachować potrzeba dla wyrzeczenia w szczególnych przypadkach we względzie uchybień popełnionych w obliczeniu powierzchni lub układzie rejestru pomiarowego..... 275

684 Przepisy § 680 do 683 zawierają prawidła podług których rewidujący przygotować winien

Paragrafy Strona

w brulionie rewizyjnym całą czynność rewizyi rejestru pomiarowego; ułożyć opinią techniczną i w niej zamieścić:

1. Stósónek zachodzący pomiędzy liczbą błędów w obliczeniu popełnionych, a liczbą szczegółów dobrze obliczonych..... 275

2. Ilość kosztów odpowiednio § 683 potrzebnych, w przypadkach: kiedy za wypracowanie rejestru należytość przypada, albo poprawki na koszt winnego wykonane bydź mają..... 276

685 Szczegóły czynności jaką rewidujący ma obowiązek dopełnić, po przygotowaniu w brulionie rewizyjnym, całej pracy dotyczącej rewizyi rejestrów pomiarowych..... 278

686 Przy nowych pomiarach w przestrzeniach większych; ułożyć winien rewidujący dla *częściowych rejestrów* dwa *rejestra zbiorowe:* jeden dla *rejestrów głównych*, drugi dla rejestrów *przestrzeni leśnych*, i przygotować rejestra *dodatkowe*, jeżeli dziedziny lub osady, po za granicami rewizyą objętemi, posiadają swe używalności..... 279

687 *Rewizya* dawnych rejestrów pomiarowych odbywać się winna podług zasad § 680 do 686, ostrożności jakie zachować potrzeba przy obliczaniu powierzchni na planach dawnych.. 280

688 Wykonanie poszczególnych czynności przy rewizyi rejestrów, może rewidujący poruczyć technikom do pomocy przydanym, mierniczym lub praktykantom, ma jednak zachować warónki następujące:

1. Że poprawek nie wolno powierzać temu kto pierwotny rejestr źle ułożył.....

2. Że roboty wykonane przy rewizyi, przez tych którym je poruczył, sprawdzić jest obowiązany i za nie jak za własnoręczne jest odpowiedzialny..... 281

Paragrafy Strona

ROZDZIAŁ V.

RYSOWANIE PLANÓW I ICH REWIZYA.

PODDZIAŁ I.

RYSOWANIE ODRYSÓW WIERZYTELNYCH

TAKŻE

INNYCH PLANÓW POMIAROWYCH

689 Plany dla służby rządowej rysowane będą w dwóch głównych epokach; *przed urządzeniem* i *po urządzeniu*..... 281

Do epoki *przed urządzeniem* należą:

Pierworysy pomiaru..... 282

Odrysy wierzytelne.....

Plany zbiorowe..... 283

Odrysy wierzytelne planów zbiorowych..

Plany ogólne..... 284

Odrysy planów ogólnych.....

690 W epoce *po urządzeniu* robione bydź winny następujące plany:

1. *Pierworysy urządzenia* dóbr i lasów..

2. *Odrysy wierzytelne* z pierworysów urządzenia..... 285

3. *Zbiorowe plany* dla przestrzeni urządzonych.....

4. *Odrysy planów zbiorowych urządzenia.*

Odrysy tego rodzaju mogą bydź osobne dla dóbr, osobne dla przestrzeni leśnych.....

691 Do wszelkich odrysów dołączone bydź winny *odpisy rejestrów pomiarowych* lub *urządzenia.*

1. Do każdego wierzytelnego odrysu dodane bydź powinny wierzytelne odpisy odpowiednich rejestrów.....

2. Do odrysu planu *zbiorowego*, dodany bydź winien odpis wierzytelny zbiorowego rejestru.....

Paragrafy Strona

3. Do planów ogólnych należy załączać wykazy ogólne właściwych przestrzeni..... 286

692 Rysowanie wszelkich planów zaczynać się musi od *wykreślenia kwadratów* i *punktów związkowych*, następnie przystępuje się do wnoszenia szczegółów gruntowych za pomocą *igiełki*, *cerkla*, lub *pantografu*, i do wykończenia rysónku pod względem kolorów i opisania.

693 *Igiełka* i *cerkiel proporcyonalny* są przeznaczone do rysowania odrysów podług przepisów następujących:

1. Jeżeli plan z którego kopiować potrzeba jest oddzielny lub w sekcyach i kwadraty żadnej nie uległy zmianie, *kopiowanie szczegółów* wykonać za pomocą *przekłuwania igiełką*.

2. *Odrysy* zarządzone z *pierworysów* co do podziałki różnych należy rysować z uwagą aby jednostajność podziałki koniecznie utrzymać..

3. Jeżeli kwadraty na pierworysie zmieniły się, kwadraty dla odrysu kreślić w takim stósónku jaki pierwotnie miały na pierworysie, a szczegóły wnosić cerklem proporcyonalnym..

4. Przekłuwania igiełką używać można nawet w przypadkach N. 2 i 3 zastrzeżonych, jeżeli do tego jest wyraźne polecenie..... 287

694 Pantograf sam używany będzie do rysowania planów ogólnych; do rysowania planów zbiorowych *pantograf* i *cerkiel proporcyonalny*, z tem zastrzeżeniem:

1. Że szczegóły ważniejsze wnoszone będą *cerklem proporcyonalnym*.....

2. Że punkta *związkowe* wnoszone będą z miar rachónkowych.....

3. Że nawet niezgodności na *pierworysach*, wykazywane będą na planach zbiorowych.... 288

695 Wszelkie plany oddzielną całość stanowiące winny mieć: *tytuł* właściwy, *podziałki*, kie-

Paragrafy Strona

rónek *igły magnesowej* i *południk*, oraz wszelkie *opisy* i *objaśnienia:* w tytule każdego planu wypracowanego z innych jakichkolwiek, dodać należy:

1. Nazwisko autora planu z którego zrysowany..... 288

2. Datę i numer w skutku którego rysónek wykonany.....

3. Datę zaczęcia i ukończenia rysónku.... 289

696 Wszystkie odrysy winny bydź rewidowane przez technika dyrygującego i *stwierdzone ostatecznie* przez technika naczelnego; przy czem zastósować następujące ostrożności:

1. Za każdem rysowaniem kopii zapisać na pierworysie upoważnienie i numer kolejny egzemplarza odrysu wykonanego.....

2. Na każdym odrysie numer kolejny egzemplarza ma bydź wymieniony wyraźnie..

PODDZIAŁ II.

Rewizya odrysów i wszelkich innych planów:

697 Przepisy obowiązujące przy rewizyi rysónku wszelakich planów..... 290

ROZDZIAŁ VI.

UŻYTKOWANIE Z POMIARÓW DLA POTRZEB ADMINISTRACYJNYCH, MIANOWICIE PRZY ODGRANICZANIU I URZĄDZANIU MAJĄTKÓW RZĄDOWYCH.

698 Główne czynności przy uporządkowaniu *gruntowych majątków* rządowych są:

1. Układanie *projektów*:.....

2. Wykonanie *projektów*.....

Działania techniczne przy wykonaniu odgraniczenia i urządzenia są:..... 292

1. *Odgraniczenie* majątku..... 293

2. *Urządzenie* majątku.....

Paragrafy Strona

Wykonanie których ostateczne, nastąpić dopiero może po zatwierdzeniu przez właściwą władzę projektu..... 293

Przepisy ogólne.

699 Przepisy ogólne obowiązujące przy każdem uporządkowaniu majątków gruntowych są:.....

1. Przedewszystkiem należy uporządkować szczegółowy pomiar.....

2. Wykonać nowy pomiar, gdzie go niema lub jest niezgodny z gruntem .....

3. Pomiar szczegółowy winien bydź ukończony przed układaniem *ogółowego projektu.*

4. Rewizya ostateczna pomiaru, wyprzedzić powinna ułożenie szczegółowego projektu, a koniecznie wykonanie projektu na gruncie... 295

5. Rewizya pomiaru powinna uzupełnić pomiar całej przestrzeni jedność ekonomiczną stanowiącej.....

6. Do czynności uporządkowania majątków nie powinno się używać *pierworysów*.....

7. Do układania *ogólnych projektów* w biórze są przeznaczone:.....

Plan zbiorowy.....

Plan ogólny.....

Główny rejestr pomiarowy.....

Rejestr zbiorowy.....

8. Do układania projektów szczegółowych na gruncie pod względem prawa i gospodarstwa, przeznaczone są:.....

Odrys wierzytelny planu zbiorowego i odpis wierzytelny głównego pomiarowego rejestru.

9. Do czynności na gruncie pod względem pomiaru, przeznaczone są:.....

Odrys wierzytelny z pierworysów szczegółowego pomiaru... .....

Odpis wierzytelny głównego pomiarowego rejestru.....

Paragrafy Strona

Dzieła *związku ogółowego*..... 296

10. Do czynności uporządkowania majątków położonych pośrodku siedzib miasta służyć mają *odrysy* z *pierworysów* i odpisy z *rejestru pomiarowego siedzib miasta*.... 297

11. Wszystkie plany i rejestra pomiarowe N. 6 10, w ogólności wypływać powinny z planów i rejestrów ostatecznie już zrewidowanych.

12. Plany, rejestra pomiarowe, dzieła związku ogólowego, wydawane będą technikowi, któremu powierzone wykonanie robót pomiarowych na gruncie.....

13 Na pierworysach i odrysach nie wolno wykreślać kolorem jak tylko te roboty, o których jest pewność że żadna w nich zmiana zarządzona nie będzie, inne wszelkie ołówkiem znaczone bydź muszą..... 298

14. Jeżeli pomiar na odrysie przedstawiony okaże się niedostatecznym do wyrażenia na nim zamierzonych robót, należy wypisać na planie odpowiednie miary gruntowe, lub nowy pomiar takich części gruntu na większą podziałkę wykonać.....

15. Odrysy planów zbiorowych i ogólnych wydawane bydź winny, urządzającemu, za kwitami.....

16 Do urządzającego należą: wszelkie śledztwa i objaśnienia na gruncie pod względem praw i gospodarstwa.....

Urządzający sam wskazuje przy odgraniczeniu kierónki dla nowych granic.....

Przy urządzeniu wszelkie osady do osiedlenia. 299

17. Okoliczności pod N. 16 wymienione, stanowią treść *informacyi* dla technika.....

Do obowiązków technika lub mierniczego należy:.....

Po pierwsze. Dopilnować aby *informacya* była w formie urzędowej udzieloną.....

Paragrafy Strona

Po drugie. Podług takich *informacyj*, wykreślać na odrysie planu zbiorowego projekta i do nich dostarczać wiadomości z planów i rejestrów wypływające..... 299

Po trzecie. Wykonać na gruncie każde zamierzenie, lub zmianę w niem przez władzę zatwierdzoną.....

Po czwarte. Wszystkie prace pomiarowe co do ogółu opierać na *związku ogółowym*; co do szczegółów na planach i rejestrach ostatecznie sprawdzonych.....

18. Technik lub mierniczy wykonywający prace pomiarowe przy uporządkowaniu majątków, winien *urządzającemu* wyjaśnić wszystkie okoliczności, zachodzić mogące pod względem miar i dopełnić to wszystko, co w *informacyi* mieć będzie wskazane..... 300

19. Wszystkie *informacye* przez *urządzającego* wydane, technik wykonywający, po skończeniu czynności, złożyć winien z planami i rejestrami do rewizyi..... 301

20. Dowody wymagane w N. 19 będą zasadą dla rewizyi do rozpoznania robót pod względem techniczuym: przepisy zaś stosowne wyszczególnione są w dwóch poddziałach:...

I. Odgraniczenie majątków gruntowych...

II. Urządzenie majątków na ziemi.....

PODDZIAŁ I.

Odgraniczenie majątków gruntowych.

700 Odgraniczenie majątków gruntowych jest: albo dla usposobienia tych przestrzeni do urządzenia, albo dla oddzielenia części rządowych na użytek prywatny; w tem uważaniu zadaniem odgraniczenia może bydź:.....

Odnawianie dawnych granic.....

Wyprowadzanie nowych granic.....

Paragrafy Strona

W każdym z tych przypadków do odgraniczenia należy:..... 301

Wyprowadzanie granic na gruncie i zapewnienie ich na przyszłość.....

Wyznaczenie granic na planie.....

Opisanie położenia granicy i jej upewnienia.

Układanie rejestru zmian.....

Układanie rejestru rzeczywistego stanu majątku po wykonaniu odgraniczenia.....

701 Ogólne przepisy które wszystkiem czynnościom odgraniczenia na gruncie towarzyszyć muszą, są następujące:..... 302

1. Między własnością rządową i prywatną, bez przyzwolenia stron obu, ani odnawianie, ani wyprowadzanie nowych granic, nastąpić niemoże..... 303

2. Do żadnej z czynności pod względem granic, niewolno używać właścicieli prywatnych, lub osób od nich zależnych.....

3. Do odnowienia lub wyprostowania granic uzyskać potrzeba zezwolenie Komisyi rządowej.

4. Granice przestrzeni rządowych od stron prywatnych, opisane będą w takim stanie, w jakim je miejscowi włościanie, a w lasach oficyaliści leśni okażą na gruncie .....

5. Obwodnice graniczne dzielić należy na *ściany*..... 304

6. W ogólności ściany graniczne prowadzić należy jak najdłuższemi linijami prostemi, o ile dozwala: miejscowość, strony sąsiednie i potrzeby przyszłego urządzenia, wyjąwszy szczególne w tym względzie polecenie, lub potrzebę utrzymania granic naturalnych.....

7. Wszystkie nowe miedze graniczne powinny mieć pręt jeden szerokości, każda ma być z obu stron oboraną.....

Paragrafy Strona

8. Do oznaczenia kierónków granicznych na gruncie, przeznaczone są kopce, lub znaki graniczne..... 304

Wyprowadzenie granic na gruncie i zapewnienie ich na przyszłość.

702 Do przepisów dotyczących wyprowadzenia i upewnienia granic należą:.....
1. Oznaczenie wielkości kopców i ich budowa.....
2. Oznaczenie miejsc na których kopce stawiać należy.....
3. Oznaczenie ostrożności przy wyznaczaniu granic i sypaniu kopców.....
4. Oznaczenie środków pomiarowych ku zapewnieniu poszczególnych punktów granicznych.....
5, Oznaczenie przydatkowych robót pomiarowych przy czynnościach odgraniczenia.... 305

Oznaczenie wielkości kopców granicznych i ich budowa.

703 *Kopce* i wszelakie *znaki graniczne*, winny bydź trwałe i łatwe do wyszukania.....
Przepisy dla dopełnienia tych warónków.. 306

Oznaczenie miejsc na których kopce stawiać należy.

704 Kopce i znaki graniczne są czworakie:
Narożniki.....
Stróże przy narożnikach.....
Kopce w załamaniach ściany granicznej.
Kopce ścienne.....
Przepisy pod względem miejsca na gruncie dla kopców każdego z tych gatunków..... 311

Oznaczenie ostrożności do zachowania przy wyznaczaniu granic i sypaniu kopców granicznych.

705 Przepisy główniejsze pod względem ostrożności przy czynnościach odgraniczenia:.....

Paragrafy Strona

1. O przedstawieniu zmian w granicy między własnościami pod zarządem dwóch władz zostającemi..... 319

2. O wykonywaniu odgraniczenia podług rozporządzeń władzy..... 320

3. O obecności osób przez władzę wskazanych i świadków miejscowych przy odgraniczaniu.....

4. O jednostronnem wydzielaniu przestrzeni na użytek prywatny.....

5. O świadkach ze strony rządu w pośród przestrzeni rolnych.....

6. O świadkach ze strony rządu w przestrzeni leśnej.....

7. Obecność świadków N. 5 i 6 potrzebna jest przy każdej czynności na granicy.....

8. O świadkach przy odgraniczaniu przestrzeni rządowych od przestrzeni zostających pod opieką rządu..... 321

9. O świadkach przy odgraniczaniu od gruntów miejskich..... 322

10. Swiadkowie (N. 8 i 9) obecni bydź winni przy ostatecznem wyprowadzaniu zatwierdzonych granic.....

11. W innych przypadkach oprócz N. 8, 9, i 10, powoływanie świadków miejsca mieć nie będzie.....

12. O zawiadomianiu świadków (N. 5 do 11) na trzy dni przed rozpoczęciem czynności....

13. Zawiadomienia świadków wychodzić mają od *urządzającego*..... 323

14. Pierwopis zawiadomienia N. 12 ma bydź zachowanym pomiędzy dowodami dokonanych czynności odgraniczenia.....

15. Wrazie niestawienia się świadków, granica zatwierdzona, ma bydź wyprowadzoną w ich nieobecności.....

Paragrafy Strona

16. Wrazie zaniesienia skargi przeciwko odgraniczeniu wyznaczoną będzie Komisya... 323

17. Przy czynności na granicy rządowego majątku, oprócz pomiarów nowych i dowodów, mieć należy plany dawne i wszelkie kokumenty dotyczące granic.....

18. Obowiązek okazywania planów i dokumentów znajdujących się na gruncie..... 324

19. O śledztwach i protokółach badawczych wrazie wątpliwości w granicy.....

20. O przekonywaniu się czy zmiana w granicy zgodna jest z wyrokiem sądowym, jeżeli wskutku takowego zaszła i o zdawaniu o tem raportów.....

21. O śledzeniu własności rządowych położonych za obrębem przestrzeni pomiarem objętej 325

22. Przy wyprowadzeniu nowych granic, *odpadki graniczne* podzielić należy pomiędzy użytkujących, którzy skutkiem odgraniczenia, części z użytków gruntowych stracili.....

Oznaczenie środków pomiarowych ku zapewnieniu poszczególnych punktów granicznych.

706 Środki pomiarowe służyć mające do zapewnienia na przyszłość punktów ważniejszych granicy i poszczególnych jej załamań, są następujące: 326

1. W przestrzeniach których pomiar oparty na związku ogółowym; miary współrzędnych poziomych główniejszych załamków granicy i punktów *trwałych* jakiemi są: kościoły, zabudowania murowane i t. p..... 327

2. W przestrzeniach których pomiar oparty na związku linijnym; odmiary linijne do punktów *trwałych*.....

3. W takichże przestrzeniach w braku punktów *trwałych;* linije oparte na odległych i ze wnątrz położonych punktach *trwałych*.... 328

Paragrafy Strona

4. Dla poszczególnych kierónków i odległości załamów granicy, miary łańcuchem odmierzone, a kąty busolą.....

Załamania główne przechodzące prętów 20 mierzyć bezpośrednio, pośrednie zaś domierzać prostopadłemi.....

Ostrożności jakie zachować potrzeba przy oznaczaniu kierónków i odległości ważniejszych i pośrednich załamów granicy..... 329

Oznaczenie przydatkowych robót pomiarowych przy czynnościach odgraniczenia.

707 Przy każdej czynności odgraniczenia zachodzić mogą poszczególne pomiarowe działania z natury tejże czynności wypływające a mianowicie:

Pomiar i podział odpadków granicznych..

Pomiar, podział i zamiany wszelakich użytków i używalności po za obrębem wyprowadzonej granicy położonych.....

Pomiar poszczególnych działów w używalnościach gruntowych obszarami całemi wykazanych.....

Wstępem tych wszystkich działań jest rewizya pomiarów.....

Przepisy osobne co do tych działań w następujących paragrafach są wymienione..... 332

Roboty rewizyi pomiarów przy odgraniczeniu.

708 Ponieważ w pierworysach na zasadzie których odgraniczenie ma bydź dopełnione, znajdować się mogą uchybienia: jedne wykazane w opinii rewidującego, drugie nie wykryte w rewizyi, trzecie nakoniec pochodzące ze zmian jakie zaszły na gruncie od czasu pomiaru; przy rozpoczynaniu więc czynności, plany i rejestra rewidowane bydź winny, a w szczególności:.. 333

1. Przy układaniu projektów do granic i przy ich ostatecznem prowadzeniu rewidować

Paragrafy Strona
należy plany i rejestra tych dziedzin i lasów przez które nowa granica przechodzi..... 334
2. Przy wydzielaniu przestrzeni na pożytek prywatny, rewidować należy plany i rejestra całego pomiaru tych jedności ekonomicznych, w których są położone części przestrzeni wydzielać się mające.....
3. Przy każdej rewizyi powykrywać należy nietylko uchybienia i opuszczenia pomiarowe, ale nadto uchybienia i opuszczenia na mocy dokumentów lub śledztw przez urządzającego wykryte..... 335
709 Rewizye pomiarów przy czynnościach odgraniczenia, wykonywać należy podług prawideł w rozdziale IV wskazanych, i zachować przepisy dodatkowe dotyczące:.....
Prowadzenia linij rewizyjnych i domiarowych.
Wnoszenia linij na plany i znaczenia ich karminem.....
Poprawy uchybień w oznaczeniu na planach miedz w gruntach i siedzibach jakoteż w oznaczaniu zabudowań.....
Zapisywania nazwisk i numerów posiadaczy.
Zamieszczania objaśnień piśmiennych o szczegółach planu.....
Ostrożności jakie zachować należy przy poprawianiu błędów rejestru pomiarowego....
Opinij technicznych o planach i rejestrach.
Nakoniec przepisy dotyczące uzupełnień pomiaru jakie przy wydzielaniu przestrzeni dopełnić potrzeba, z wymienieniem właściwej do tego epoki i środkow aby prace odgraniczenia w oznaczonym czasie ukończone zostały. 336
Roboty pomiarowe przy wyprowadzaniu granic.
710 Przepisy przy prowadzeniu granicy nowej lub odszukaniu dawnej.....
O używaniu w polu samych odrysów z planów zbiorowych lub wyciągów z pierworysów.

Paragrafy Strona

O wyznaczaniu ołówkiem granicy na planie zbiorowym.....

O przenoszeniu granicy z planu zbiorowego na grunt.....

O zastosowaniu się przy odgraniczaniu do życzenia stron rozgraniczających się.....

O ustaleniu na gruncie przyjętego projektu, oznaczeniu go na planie zbiorowym, i wniesieniu ołówkiem na pierworys pomiaru szczegółowego.

O pomiarze działów potrzebnych do zamiany lub wynadgrodzenia za odpadki powstałe przy odgraniczeniu..... 342

711 Projekta do zamiany odpadków granicznych przygotować należy na planie zbiorowym, do układów obustronnych przy projekcie zrobić potrzeba w sposobie wyciągu, wierzytelne odrysy z planów szczegółowych..... 346

712 Jeżeli projekt granicy lub zamiany ma bydź przedstawiony do decyzyi władzy, należy do przedstawienia załączyć:.....

Odrys planu zbiorowego, i odpis właściwych części z rejestru zmian, a przy projektach zamian wyciąg odpowiedniej części rejestru pomiarowego.....

713 Przepisy przy ostatecznem wyprowadzeniu granicy podług zatwierdzonego projektu..... 347

714 Postępowanie przy wyprowadzaniu granicy wskazanej na planach szczegółowego pomiaru. 348

715 Postępowanie § 714 przepisane służyć ma w każdym rązie, kiedy na zasadzie planów pomiaru szczegółowego z jakiejbądź epoki pochodzących, wyznaczyć będzie potrzeba granicę, której ślad na gruncie zaginął; przyczem należy korzystać z wszelkich dokumentów i świadectw ludzi miejscowych..... 350

Roboty pomiarowe przy wydzielaniu przestrzeni.

716 Przepisy przy wydzielaniu większych obszar gruntu lub lasu kiedy oznaczony będzie ogół tylko powierzchni i punkta skrajne granicy..

Paragrafy Strona

717 Przy wydzielaniu przestrzeni dla których granice decyzyą władzy na planach szczegółowych wyznaczone zostały, należy dopełnić warónków § 714, N. 6 § 716 i N, 16 § 709..... 354

Wyznaczenie granic na planach.

718 Granice wszelkie tak oznaczać należy na planach, ażeby między niemi łatwo rozpoznane bydź mogły projektowane, wykonane i zatwierdzone; przepisy jakie zachować należy aby temu warónkowi zadosyć się stało..... 354

Opisanie położenia granicy i szczegółów stanowiących jej upewnienie.

719 Przy każdem odgraniczeniu spisać należy:....
Protokół graniczny tak dokładny, aby z niego dał się wykreślić zupełny plan obwodnicy granicznej i aby każdy punkt granicy w razie zatracenia, z pewnością mógł bydź wyśledzony na gruncie.....
Przepisy przy układaniu *protokółów granicznych*..... 359

720 Zamknięty protokół graniczny podpisać powinni: strony działające, świadkowie, i własnoręczność podpisów poświadczający.....
Warónki dotyczące podpisywania protokołów:..... 366

721 W końcu każdego protokółu granicznego dodane będzie opisanie punktów stałych na których wykreślenie obwodnicy granicznej opierać się musi, a w szczególności:.....
1. Jeżeli pomiary są linijne dodać należy miary wszystkich linij, które wiązać mają wykreślenie obwodnicy granicznej.....
2. Jeżeli pomiary oparte są na związku ogółowym lub rysónkowo-rachónkowym, dodany bydź winien wykaz współrzędnych poziomych ważniejszych punktów granicy i *azymut* busolowy osi związku.....

Paragrafy Strona

3. Zamknięcie wykazów N. 1 i 2 ma następować dopiero po zrewidowaniu protokółu.. 366

722 Wzór *protokółów granicznych* N. XXXIV kiedy odgraniczona przestrzeń jednę obszerność ciągłą stanowi. Jeżeli przestrzeń odgraniczona składa się z kilku oddzielnie położonych części, mieć należy na uwadze:.....

1. Żeby protokół odgraniczenia dzielił się na oddziałów tyle, ile osobnych będzie części.

2. Żeby każdy oddział do części położonej separatnie lub oddzielną hypotekę mającej składał sam w sobie zupełny protokół graniczny..

3. Że obwodnice wszystkie graniczne, czy nowo okopcowane, czy w dawnym stanie utrzymane, winny bydź opisane.....

4. Że dla przestrzeni temczasowo w używanie prywatne oddanej, granice opisywane nie będą, wyjąwszy wrazie wyraźnego o to polecenia..... 367

723 Protokóła odgraniczenia układać należy w tylu egzemplarzach zupełnie z sobą zgodnych, ile będzie stron wchodzących do czynności, a zwyczajnie w dwóch: protokóła takowe w tedy dopiero uznane będą za ważne, gdy przez technika naczelnego przejrzane, podpisane i pieczęcią urzędową opatrzone zostaną..... 368

Rejestr zmian po odgraniczeniu

724 *Rejestr zmian* wykazywać winien szczegółowo wszystkie *ubytki* i *przybytki* jakie skutkiem odgraniczenia zaszły w powierzchni każdej oddzielny odsyłacz mającej osady i przejście takowych osad ze stanu dawnego do nowego; zasadą pod względem miar powierzchniowych będą:.....

Plan szczegółowego pomiaru i rejestr główny pomiarowy sprostowany przy odgrani-

Paragrafy Strona

czeniu, nadto brulion obliczonych odpadków granicznych 368

Przepisy jakie zachować potrzeba przy układaniu *rejestru zmian* 369

725 *Rejestra zmian* układać należy osobne: ....

Dla przestrzeni pod osobnym tytułem wydzielonej .....

Dla przestrzeni nadal przy rządzie zostającej: mając na uwadze: .....

1. Że rejestr zmian dla każdej przestrzeni stanowić powinien osobny poszyt .....

2. Że w przestrzeniach nadal przy rządzie pozostających, każda seperatna masa winna mieć rejestr zmian w poszycie oddzielnym ...

3. Że w każdym rejestrze zmian na końcu ustanowić należy ogół powierzchni z kwadratów .....

4. Że rejestra zmian w tenczas za dokładne uważane będą, kiedy w nich ogóły powierzchni zgadzają się z odpowiedniemi ogólami z kwadratów .....

5. Że skoro rejestra zmian okażą się dobre, ogóły powierzchni w tychże otrzymane przepisać należy do właściwego głównego rejestru pomiarowego, dla wykazania w nim dalszego obrotu powierzchni przed ograniczeniem 374

726 Wzór druków i układu *rejestru zmian* N. XXXV, każda stronnica mieć będzie 60 wierszy; przy układaniu zachować należy przepisy §§ 572 do 616 jak dla rejestrów pomiarowych, z tym dodatkiem: .....

1. Że na tytule rejestru zmian wymieniane będą tytuły planów i rejestrów pomiarowych, które do układu jego za zasadę służyły .....

2. Że na tytule rejestrów stanowiących wyciągi z planów, zapisać należy numera sekcyj z których wykonane zostały 375

Paragrafy Strona

Rejestra stanu rzeczywistego po odgraniczeniu.

727 *Rejestr stanu rzeczywistego* po odgraniczeniu wykazać winien każdą wydzieloną przestrzeń w nowym jej składzie: przepisy jakie zachować potrzeba przy układaniu rejestrów stanu rzeczywistego.....

728 Druki dla rejestrów stanu rzeczywistego po odgraniczeniu będą podług wzoru N. XXXVI jak dla rejestrów głównych pomiarowych; przepisy pod względem układu obejmuje § 726..

729 Rejestra stanu rzeczywistego po sprawdzeniu przez rewizyą, wejść winny w miejsce wszelkich poprzednio dla tejże przestrzeni ułożonych pomiarowych rejestrów.....

Wyznaczenie granic przy pomocy samych dokumentów piśmiennych.

730 Dokumenta piśmienne mające służyć do wyznaczenia śladów granicy na gruncie: jedne w ogólnych wyrazach opisują miejscowość i znaki graniczne, drugie obok ogólnego opisania dają miarę powierzchniową przestrzeni, trzecie dają miary kierónkowe i długości wyznaczające położenie załamów i znaków granicznych.

Ogólne prawidła przy wyznaczaniu granic. 378

Rewizya wykonanych prac odgraniczenia.

731 Rewizya prac pomiarowych odgraniczenia ma obowiązek przekonać się: czy wszystkie pomiarowe roboty są dokładnie wykonane, czy wypadki wykonanych robót zgodne są z informacyami i zadosyć czynią rozporządzeniom władzy. 383

732 Przepisy jakie zachować potrzeba przy składaniu robót odgraniczenia do rewizyi.....

733 Przepisy przy rewidowaniu robót pomiarowych odgraniczenia, §§ 700 do 732 i dodatkowe... 388

Paragrafy Strona

Działania nadrewizyi robót pomiarowych przy odgraniczaniu.

734 Obowiązkiem nadrewizyi będzie:.....
Przygotować materyały pomiarowe do administracyjnych czynności potrzebne.....
Uporządkować inne wszystkie materyały do zachowania na przyszłość.....
Dopilnować przysposobienia planów i rejestrów jakie dla stron prywatnych będą konieczne.....
Przepisy szczegółowe jakie w tym względzie zachowane bydź winny..... 394

Dostarczenie materyałów pomiarowych do czynności granicznych na gruncie.

735 Żeby na gruncie nieprzerywać postępu czynności administracyjnych i nie opóźniać działań rewizyi pomiarowej, stanowi się:.....
1. Pierwopisy materyałów pomiarowych nie rewidowanych niebędą załączane do czynności administracyjnych.....
2. Do niezrewidowanych administracyjnych czynności odgraniczenia, wszelkie materyały pomiarowe udzielane bydź mają w wyciągach lub odpisach poświadczonych..... 407
3. Udzielanie wyciągów lub odpisów w formie notat jest zakazane..... 408
4. Do czynności administracyjnych niezrewidowanych przeznaczone są plany zbiorowe; inne materyały w miarę przygotowania dostarczane zostaną, a w szczególności:.....
Rejestra pomiarowe w formie rejestrów zbiorowych.....
Protokóła graniczne skoro opis całej obwodnicy granicznej będzie ukończony.....
5. Informacye przez urządzającego wydane, oznaczają rodzaje materyałów potrzebnych i

Paragrafy Strona

czas w jakim takowe do działań administracyjnych na gruncie dostarczone bydź winny.. 408

PODDZIAŁ II.

URZĄDZENIE MAJĄTKÓW GRUNTOWYCH

Zasady ogólne.

736 Każde urządzenie majątków składa się z dwóch głównych czynności:.....

Z *oddzielania* czyli *separacyi* i

Z *podziału szczegółowego*..... 409

1. do pierwszej należy:

Po oddzielanie głównych przestrzeni, pozbieranie rozrzuconych części, zaokrąglenie granic tychże przestrzeni, usunięcie wszelkich wspólności.. .....

Wypadkiem działań oddzielenia są linije *separacyjne*.....

2. Do podziału szczegółowego należy: podzielenie na działy i działki każdej oddzielonej przestrzeni, wypadkiem działań tej czynności są linije *podziałowe*.....

3. Przy oddzielaniu i podziale szczegółowym, pooznaczać należy kierónki traktów i dróg głównych, oraz linije klas gruntu..... 410

737 Przestrzenie główne, działy i działki zależą od rodzaju przestrzeni z jakich majątek się składa i od celów urządzenia, w ogólności mogą bydź następujące;.....

1. Z oddzielania powstające masy czyli przestrzenie.....

Masy lasu stałego jako to: leśnictwa, straże, obręby, i t. p. które należą do *separacyi leśnej*.

Masy przeznaczone do uposażenia wszelkich osad jako to: folwarków, gromad włościańskich, kolonij i t, p. które należą *do separacyi rolnej*.....

Masy dla siedzib miejskich, które należą do *oddzielenia miejskiego*.....

Paragrafy Strona

2. Gatunków podziału szczegółowego jest w ogólności pięć:

Po pierwsze. Podział szczegółowy leśny.. 411

Po drugie. Podział szczegółowy włościański kilko-polowy.....

Po trzecie. Podział szczegółowy kolonialny. 412

Po czwarte. podział szczegółowy folwarczny. 413

Po piąte. Podział szczegółowy miejski...

738 Wszystkie wypadki oddzielania i podziału wspierać się winny wzajemnie:.....

Warónki jakie zachować należy przy wykreślaniu linij oddzielających i podziałowych: przy wyznaczaniu osad, miedz, placów, dróg wszelakich, przy rozgatunkowaniu gruntów na klasy i ocenieniu ich względnej wartości, przy znaczeniu na planach kolorem niebieskim *indygo* klas gruntu i ich obwodnic..... 414

739 Przepisy dla prac pomiarowych przy urządzeniu, jako to:.....

Przy wypracowanin *projektu separacyi, projektu szczegółowego podziału* czyli łącznie *projektu zupełnego urządzenia*.....

Przy ostatecznem wykonaniu zatwierdzonych projektów; wykonanie takowe opierać się ma na szczegółowym pomiarze należycie uzupełnionym, a pomiar na związku ogółowym.....

Przy niwelacyi dla osuszenia błot.....

Nakoniec przy rewizyi robót pomiarowych urządzenia.....

Stósownie do tych przepisów prace pomiarowe przy urządzeniu są rozłożone w artykułach porządkiem następującym:.....

Układanie projektów urządzenia.....

Prace związku ogółowego.....

Oznaczenie na gruncie projektów urządzenia.....

Prace pomiarowe przy oddzielaniu czyli seperacyi.....

Paragrafy Strona

Prace pomiarowe przy podziale..... 421
Prace równoważenia.....
Rewizye pomiarowe.....

Układanie projektów urządzenia.

740 Szczegółowe przepisy obowiązujące przy układaniu projektów urządzenia i wymienienie rejestrów jakie do tychże projektów ułożyć należy. 426

Ogólny rejestr separacyjny.

18. Rejestr seperacyjny ogólny ułożony podług wzoru N. XXXVII, wykazywać będzie stan dawny wszystkich osad i całej przestrzeni przeznaczonej do urządzenia.....
Szczegółowo wypisane powierzchnie wszystkich ubytków lub przybytków każdej osady..
Nakoniec stan osad po oddzielaniu.....
Szczegółowe przepisy przy układaniu *ogólnego rejestru separacyjnego*..... 433

Ogólny rejestr klasyfikacyjny,

22. Ogólny rejestr klasyfikacyjny ułożony podług wzoru N. XXXIX, wykazywać powinien klasy gruntu wszelkich odpadków od dzielenia..... 434

23. Do zaprojektowania wysokości opłat z gruntu, rejestr klasyfikacyjny wykazywać będzie klasyfikacyą każdej osady ogółami powierzchni każdego rodzaju gruntu.....
Szczegółowe przepisy przy układaniu *ogólnego rejestru klasyfikacyjnego*.....

Ogólny rejestr podziałowy.

28 Rejestr ogólny podziałowy wykazywać ma powierzchnią każdego działu i działku; układany będzie w sposobie przepisanym dla kolonij z różnicą że każdy dział i działek mieścić się będzie w jednym wierszu.....
Porządek osad i dziedzin w których się mieszczą działy i działki, zachowany będzie ten

Paragrafy Strona
sam jaki przyjęty został w ogólnym rejestrze separacyjnym 437
Ogólny rejestr klasyfikacyjny pojedynczych osadników.
29. W układzie takiego rejestru zachować należy porządek jaki przepisano N. 28, z różnicą co do kolumn rejestru i że w rejestrze klasyfikacyjnym wykazują się same użytki, nie użytki zaś tylko w uwagach.....
Prace związku ogółowego.
741 Przy czynnościach układania projektu urządzenia na gruncie przygotowane bydź mają znaki związku ogółowego, a mianowicie:.....
Po pierwsze. Kiedy związek przed rozpoczęciem urządzenia niebył wykonany.....
Powtóre. Kiedy liczba punktów wykonanego związku jest niedostateczną.....
W obydwóch razach zachować należy przepisy rozdziału II.....
Przepisy dodatkowe przy czynności dotyczącej wykonania związku ogółowego..... 438
Oznaczenie na gruncie projektów i wykonanego urządzenia.
742 Szczegółowe przepisy obowiązujące przy oznaczaniu na gruncie projektów za pomocą żerdzi, palików i pali; przy oznaczaniu linij separacyjnych i podziałowych podług zatwierdzonego projektu, zapomocą pali, słupów, rowów i palików; także środki zapewniające dozór w utrzymaniu porządku urządzeniem nadanego. 440
Prace pomiarowe przy oddzielaniu czyli séperacyi.
743 Prace pomiarowe przy seperacyi zaczynają się zaraz po zatwierdzeniu projektu lub kiedy urządzający upoważnionym będzie do wykonania seperacyi na gruncie przed jej zatwierdze-

Paragrafy Strona
niem: przedmiotem tych prac ma bydź w ogólności: 450
1. Przygotowanie projektu na gruncie i wykreślenie na planie. .....
2. Ułożenie ostatecznego szczegółowego rejestru seperacyjnego i ogólnego klasyfikacyjnego.
3. Pomiar działów i działków, każdego z użytkujących z osobna.....
4. Przygotowanie planu pierworysu urządzenia 451
Przygotowanie projektu oddzielenia.
744 Prace pomiarowe dla przygotowania projektu oddzielenia, ustanowić powinny ostateczne warónki do wykonania projektu na gruncie potrzebne: przepisy pod tym względem obowiązujące.... 451
Szczegółowy rejestr separacyjny.
745 Szczegółowy rejestr separacyjny podług wzoru N. XXXVII,[a] wykazywać będzie:.....
Szczegółowy odpis głównego rejestru pomiarowego, i obok niego na oddzielnych stronnicach szczegóły każdej osady oddzielonej.... 456
Porządek i układ szczegółowego rejestru seperacyjnego..... 457
Rejestr klasyfikacyjny po separacyi.
9. Rejestr klasyfikacyjny po separacyi układany będzie w dwóch tylko razach:.....
Po pierwsze. Dla wykazania że odpadki wynagradzają się ilością i jakością gruntu....
Powtóre. Dla ustanowienia wysokości opłat z gruntu spodziewanych..... .....
Porządek i układ rejestru klasyfikacyjnego po separacyi zgodne będą z przepisami wskazanemi dla ogólnego rejestru klasyfikacyjnego. 459
Pomiar działów i działków gospodarstwa kilko-polowego.
746 Pomiar działów i działków składać się winien pod względem pomiarowych rejestrów:.....

Paragrafy Strona

Z rejestru szczegółami działków ułożonego i z odpowiedniego rejestru klasyfikacyjnego.. 459

Przepisy obowiązujące przy wykonaniu pomiaru działów i działków.....

Odsyłacze do rejestru i do planu.

7. Odsyłaczem działku będzie odsyłacz szczegółu w rejestrze głównym i liczba porządkowa posiadacza..... 461

Rejestr pomiarowy szczegółami działów i działków

8. W rejestrze pomiarowym szczegółami działów i działków należy wykazywać uposażenie każdego numeru porządkowego.....

Przepisy pod względem obrachowania powierzchni i układu rejestru szczegółami działów i działków..... 462

18. Do projektów oddzielenia należy załączać wierzytelny odpis zbiorowy rejestru pomiarowego szczegółami działów i działków ułożony koleją numerów porządkowych i opatrzony z ogółowaniem zbiorowem..... 464

Rejestr klasyfikacyjny szczegółami działów i działków.

19. Rejestr klasyfikacyjny szczegółami działów i działków układany będzie w porządku przepisanym dla rejestru pomiarowego szczegółami działów i działków.....

20. Obliczenie powierzchni klasami gruntu należy odbywać razem z obliczeniem powierzchni działów i działków..... 465

21. Wszystkie rejestra klasyfikacyjne N. 19 łączyć należy z odpowiedniemi im rejestrami pomiarowemi.....

22. Rejestra N. 19 do projektów oddzielenia, należy załączać w odpisie wierzytelnym..

23. Po ukończeniu pomiaru działów i działków wszystkie rejestra pomiarowe i klasyfikacyjne, tudzież bruliony obrachónku, plany i

Paragrafy Strona

dzienniki figurowania, należy uzupełnić i złożyć w porządku, odpowiednio przepisom N. 16 § 740..... 465

747 Dla ochrony wszelkich planów szczegółowego pomiaru i pierwszych egzemplarzy rejestrów, przepisuje się:.....

1. Do czynności mających na celu szczegółowe anszlagowanie należy mieć przygotowane:

Odrysy planów zbiorowych i

Odpisy wierzytelne rejestrów pomiarowych i klasyfikacyjnych.....

2. Do ogółowego ocenienia dochodu z użytków gruntowych wstanie ich dawnym wydawać należy:.....

Odrysy planów zbiorowych i

Wyciągi wierzytelne z rejestrów separacyjnych i klasyfikacyjnych sposobem zbiorowym. 466

3. Innych planów i rejestrów ani udzielać ani używać do czynności administracyjnych niewolno.....

Przygotowanie planu pierworysu urządzenia.

748 Po uzupełnieniu dokładnem pierworysu pomiaru, wypracowany zostanie pierworys urządzenia.....

1. Pierworys urządzenia obejmować ma całą przestrzeń do urządzenia przeznaczoną i granice lasu wewnątrz tej przestrzeni położonego lub przyległego.....

2. Każdy arkusz pierworysu urządzenia przygotowany bydź ma podług przepisów § 326 do 368, poczem zmiar gruntowych wniesione zostaną, wszystkie linije oddzielające, trakty, drogi i szczegóły.....

3. Szczegóły które przy separacyi nieuległy zmianie przeniesione będą wprost z pierworysu pomiaru.....

4. Na arkuszach pierworysu urządzenia pola ramek zapełnić potrzeba rysónkiem szczegółów

Paragrafy Strona
gruntowych, które przy złożeniu arkuszy całej przestrzeni byłyby ramkami zakryte..... 467
5. W ogólności zachować potrzeba przepisy rozdziału III.....

PRACE POMIAROWE PRZY PODZIALE.

749 Przedmiotem prac pomiarowych przy podziale jest:
Podział osad oddzielonych na działy i działki.
Ułożenie szczegółowego rejestru podziałowego.....
Ułożenie szczegółowego rejestru klasyfikacyjnego.....

Podział osad oddzielonych na działy i działki

750 Powierzchnią każdej oddzielonej osady dzielić potrzeba na działy i działki:.....
1. Podział na działy i działki wykonywać należy na pierworysach urządzenia.....
2. Każda osada przedzielona na części linijami sekcyjnemi, przeniesioną będzie w całości na jeden arkusz, dla ułatwienia podziału jej na odpowiednie potrzebie działy i działki..... 468
3. Podział szczegółowy wykonany na pierworysie urządzenia przeniesionym zostanie na grunt.....
4. Wszystkie miedze podziału szczegółowego oznaczone będą palami i oborane.....
5. Przy mierzeniu linij poprzecznych trzeba mieć na uwadze, ażeby miejsce na ten cel wybrane, było jak najrówniejsze.....
6. Przy wykonaniu na gruncie podziału szczegółowego dopełnionem będzie ostateczne sprawdzenie i uzupełnienie pomiaru szczegółowego.....
7. Technik dyrygujący sprawdzi podział szczegółowy na pierworysie i na gruncie zaraz

Paragrafy Strona

po jego wykonaniu; następnie przystąpić będzie można do układania rejestrów podziałowych.. 468

8. Technik pracujący przy urządzeniu wcześnie winien zawiadomić technika dyrygującego o potrzebie i czasie dopełnić się mającej rewizyi. 469

Ułożenie szczegółowego rejestru podziałowego.

751 Odsyłacze dla osad oddzielonych zamieszczone będą w porządku przepisanym § 583 do 594 N. 7 § 746, odsyłacze zaś dla szczegółów każdego osadnika muszą bydź nowe w porządku przepisanym dla głównych rejestrów pomiarowych.... .....

Obrachónek szczegółów prowadzony będzie jak dla rejestrów głównych przepisano.....

Układ rejestru podziałowego będzie zupełnie takiż sam jak dla rejestrów głównych pomiarowych przepisano z różnicą kolumn rejestru; zebranie szczegółów pastwisk dodawane bydź ma do ogółu każdej osady.....

Ogóły każdej osady zgodne bydź muszą z ogółami tychże osad w rejestrze szczegółowym separacyjnym .....

Obrachónek powierzchni prowadzony będzie w brulionie rachónku powierzchni.....

752 Szczegółowy rejestr podziałowy układany będzie podług wzoru N. XXXVIII[a]..... 470

753 Rejestra podziałowe mogą bydź układane albo w jednym ciągu dla wszystkich dziedzin i osad całej przestrzeni łącznym pomiarem objętej, albo dla każdej osady z osobna: rejestra podziałowe oryginalne, stanowić będą rejestra *podziałowe główne*..... 472

754 Podobnież układane będą główne rejestra podziałowe przestrzeni leśnej.....

755 Wszystkie rejestra podziałowe mieć będą na końcu zebrania takież same jak dla głównych rejestrów pomiarowych są przepisane, ze stosownemi uwagami.....

Paragrafy Strona

Rejestra szczegółowe klasyfikacyjne.

756 Rejestr szczegółowy klasyfikacyjny ułożony bydź ma podług wzoru N. XXXIX[a]..... 472

Odsyłacze, układ i porządek rejestru klasyfikacyjnego będzie tenże sam jak dla szczegółowego rejestru podziałowego przepisano.... 473

757 Obwodnice klas gruntu z pierworysu pomiaru przeniesione zostaną na pierworysy urządzenia, i posłużą do obliczenia powierzchni klas gruntu każdego szczegółu.....

Obrachónek powierzchni klas gruntu prowadzony będzie w brulionie rachónku powierzchni.

758 Po ułożeniu szczegółowych rejestrów klasyfikacyjnych technik pracujący przy urządzeniu, złoży w miejscu wskazanem przez technika naczelnego lub dyrygującego wszystkie szczegóły do rewizyi i zawiadomi o tem niezwłocznie technika naczelnego lub dyrygującego..... 474

Prace równoważenia.

759 Prace równoważenia w ogólności zarządzane będą w razach wymienionych N. 11 § 739...

Głównym celem równoważenia przy urządzeniu, jest wyśledzenie dokładne ścieków wód i miejsc do odprowadzenia wód takowych najstosowniejszych.....

Przepisy jakie zachować należy przy wykonaniu i sprawdzaniu równoważenia linijnego. 475

760 Do wykonania prac równoważenia użyte bydź ma narzędzie niwelacyjne z lunetą i dwie łaty z podziałem na stopy cale i linije zwyczajne... 476

761 Odległość punktów równoważonych zastosowaną bydź musi do miejscowości i do mocy lunety przy narzędziu, ostrożności przy czytaniu wysokości łat.....

762 Wypadki równoważenia odniesione bydź mają do jednej płaszczyzny poziomej *porównania* i do punktów stałych okolicy..... 477

Paragrafy Strona

763 Szczegóły prac równoważenia zapisywane będą w dzienniku podług wzoru N. LIV..... 477

764 Wszystkie punkta równoważenia oznaczane będą na pierworysach pomiaru, a na planie zbiorowym tylko główniejsze.....

765 Każdy punkt równoważenia wniesiony na plan, obwiedziony będzie kołeczkiem półpręta średnicy koloru niebieskiego i przy każdem zapisaną będzie liczba oznaczająca wysokość punktu względem płaszczyzny porównawczej....

Znamiona wyrażające wysokość wody pisane będą kolorem niebieskim, znamiona zaś wysokości gruntu kolorem czarnym.....

766 Wypadki równoważenia linijnego uważane będą za dobre, jeżeli przy odległościach łat 50 prętowych na 15000 prętach, błąd w odmiarze wysokości niebędzie przenosić 5 cali zwyczajnych. 478

Rewizye robót pomiarowych przy urządzeniu.

767 Rewizya wykonanych prac pomiarowych przy urządzeniu, dopełnioną będzie przez techników dyrygujących w dwóch epokach:.....

raz. Po wykonaniu separacyi i podziału na gruncie.. .....

drugi raz. Po ukończeniu wszystkich robót pomiarowych przy urządzeniu.... .....

768 Przedmiotem pierwszej rewizyi jest szczegółowe sprawdzenie z gruntem pierworysu urządzenia.

769 Przedmiotem drugiej rewizyi jest sprawdzenie wszelkich szczegółowych rejestrów separacyjnych, podziałowych i klasyfikacyjnych, oraz wypadków dopełnionego równoważenia..... 479

770 Dla przekonania się o dokładności wykonanego równoważenia, rewidujący wyznaczyć powinien nowemi ciągami linijnego równoważenia wysokości niektórych ważniejszych punktów okolicy równoważonej.....

Paragrafy Strona

771 W ogólności rewidujący sprawdzić powinien wszystkie szczegóły robót pomiarowych dopełnionych na gruncie, na planach i w rejestrach przy separacyi i podziale szczegółowym, na każdej robocie zamieścić opinię techniczną, i zarządzić sprostowanie wykrytych uchybień.

Tak sprawdzone dzieło złoży technik dyrygujący do nadrewizyi i poświadczenia technika naczelnego.....

Szczegóły pomiarowe skutkiem odgraniczenia lub urządzenia wyszłe z użycia, złożone zostaną do konserwatoryum ze stosownem objaśnieniem dla oddzielnego ich zachowania....

ROZDZIAŁ VII.

Konserwa narzędzi, dzieł, planów i rejestrów wszelkiego rodzaju.

772 Skład techniczny narzędzi, dzieł, planów i rejestrów dzieli się na dwa oddziały główne... 481

773 Pierwszy oddział stanowią: narzędzia, sprzęty, dzieła techniczne i naukowe, karty krajów lub okolic, wzory, dzieła związku ogółowego i rewizyi pomiarów: oddział ten zostawać będzie pod nadzorem *technika naczelnego*.....

774 Drugi oddział stanowią: plany i rejestra wszelkiego rodzaju i różnych epok: oddział ten zostawać będzie pod dozorem *konserwatora*..

775 W każdym z tych oddziałów utrzymywane będą księgi porządkowe.....

Księgi porządkowe oddziału I. składu technicznego i sposób ich prowadzenia.

776 Szczegóły pomiarowe oddziału I. są dwojakiego rodzaju:.....

1. Szczegóły *trwałe* należące do inwentarza.

2. Szczegóły *przemiające* które nienależą do inwentarza.....

Paragrafy Strona

777 Technik naczelny w oddziale I. składu, obowiązany jest utrzymywać następujące księgi porządkowe *wykazy*: 481

1. Dziennik ogólny wydatków.....
2. Inwentarz wszelakich szczegółów.....
3. Księga zbiorowa wypracowań.....
4. Kontrola rozchodu materyałów piśmiennych i rysónkowych..... 482

778 *Dziennik ogólny wydatków* układany będzie podług wzoru N. XL; w nim ma bydź zapisany każdy szczegół zakupiony, porządkiem w jakim jest do rachónku podany i otrzyma *numer dziennika ogólnego*: prócz tego każdy szczegół *trwały* mieć będzie *numer ciągły koleją nabycia nadany* pod którym ma bydź do inwentarza wpisany.....

Wpis do dziennika ogólnego wydatków winien bydź treściwy, mieścić się w rubrykach podług wzoru N. XL.....

779 *Inwentarz wszelkich szczegółów oddziału pomiarów* prowadzony będzie podług wzoru N. XLI, w nim zapisywane będą wszelkie szczegóły trwałe; składać się będzie z inwentarza właściwego i skorowidza.....

Inwentarz dzielić się będzie na następujące tytuły:.....

I. Narzędzia do mierzenia długości:.....
II. Narzędzia do mierzenia kątów.....
III. Narzędzia niwelacyjne.....
IV. Stoliki.....
V. Busole.....
VI. Narzędzia rozmaite polowe.....
VII. Narzędzia rozmaite biórowe.....
VIII. Narzędzia rzemieślnicze.....
IX. Paki i futerały.....
X. Sprzęty różne biórowe.....
XI. Książki i dzieła naukowe.....
XII. Karty krajów lub okolic i t. p.....

Paragrafy Strona

XIII. Dzieła związku ogółowego..... 482

Skorowidz podzielony będzie na litery porządkiem alfabetu.....

Inwentarz właściwy układany będzie dwojako, to jest:.....

Techniczny czyli zakładowy i

Administracyjny..... 483

Przy układaniu inwentarza technicznego w tytułach obejmujących narzędzia miernicze wymienić należy wszystkie szczegóły dotyczące narzędzia każdego, sposób jego używania i t. p.....

W tytułach zawierających sprzęty lub pali opisać potrzeba każdego przedmiotu wymiary i przeznaczenie.....

Przy zapisywaniu dzieł naukowych tudzież kart wszelakich.....

Wymienić dokładnie tytuł, nazwisko autora, format, liczbę tomów, sekcyj i t. p.....

W tytule dzieł związku ogółowego i rewizyi pomiarów.....

Wymienić nazwisko przestrzeni, tytuły dzienników, liczbę stronnic i na początku opatrzyć skorowidzem..... 485

Przy układaniu inwentarza administracyjnego dosyć będzie, wymienić naawisko przedmiotu i osoby od której nabyty, a w odpisie przedmiotu wyszczególniać to tylko co jest koniecznem dla rozróżnienia go od innych...

Po założeniu pierwszych egzemplarzy inwentarza technicznego i administracyjnego podawane będą corocznie do każdego, wykazy dodatkowe. Inwentarz techniczny prowadzony będzie bez przerwy..... 486

780 *Księga zbiorowa wypracowań* prowadzoną będzie przestrzeniami jak takowe jednym pomiarem są objęte podług wzoru N. XLII... 488

Paragrafy Strona

Kontrola rozchodu materyałów piśmiennych i rysónkowych prowadzoną będzie zgodnie z rachónkami..... 488

Wszystkie w ogólności księgi i kontrole z końcem każdego roku zamykane bydź winny przez technika naczelnego..... 489

KSIĘGI PORZĄDKOWE W ODDZIALE DRUGIM SKŁADU TECHNICZNEGO, KONSERWATORYUM PLANÓW, SPOSÓB ICH PROWADZENIA I ZNACZENIA, CZYLI CECHOWANIA PLANÓW I REJESTRÓW.

782 Do odziału II. składu technicznego należą wszelkie plany na jaką bądź podziałkę oraz wszelkie rejestra i opisy..... 490

783 W oddziale tym utrzymywane bydź winny następujące księgi porządkowe:.....

1. Główna księga składowa.....
2. Wykazy szczegółowe planów i rejestrów.
3. Wykaz szczegółowy planów zbiorowych.
4. Wykazy szczegółowe planów i rejestrów, urządzonych lasów rządowych.....
5. Wykaz szczegółowy planów demarkacyjnych i t. p.....
6. Wykaz szczegółowy planów i rejestrów dóbr prywatnych.....
7. Kontrola posiadłości.....

784 *Główna księga składowa* prowadzona będzie podług wzoru N. XLIII do której zapisywane będą wszelkie plany i rejestra porządkiem jak do składu wejdą.....

785 *Wykazy szczegółowe* planów i rejestrów przestrzeni rządowych prowadzone będą podług wzoru N. XLIV w osobnych księgach dla każdej gubernii..... 492

786 *Wykaz szczegółowy planów zbiorowych* prowadzony będzie podług wzoru N. XLIV w jednej księdze oddzielnie dla każdej gubernii...

787 *Wykazy szczegółowe* dla planów i rejestrów leśnych, prowadzone będą podług wzoru

Paragrafy Strona

N. XLV w osobnych księgach dla każdej gubernii 491

788 *Wykaz szczegółowy* dla planów demarkacyjnych, prowadzony będzie w jednej księdze dla wszystkich gubernij podług wzoru N. XLVI.

789 *Wykaz szczegółowy* dla planów i rejestrów przestrzeni prywatnych, prowadzony będzie w jednej księdze dla wszystkich gubernij podług wzoru N. XLVII.....

790 Oprócz ksiąg wyżej wymienionych, utrzymywaną będzie podług wzoru N. XLVIII jedna księga dla wszystkich gubernij, obejmująca *kontrolę wszelkich posiadłości;* w której nazwiska posiadłości ułożone będą porządkiem liter alfabetu. Na początku tej kontroli zapisywaną bydź winna ekonomiami oddzielnie dla każdej gubernii powierzchnia ogólna każdego rejestru pomiarowego 492

791 Każdy plan i rejestr po pierwszy raz weszły do konserwatoryum, zapisany bydź ma do księgi składowej i w niej otrzyma *numer stały składowy;* następnie zaciągnięty zostanie do właściwego wykazu szczegółowego, i otrzyma znak gubernii, dóbr lub leśnictwa, planu i t. p....

792 Opisanie planu i rejestru w głównej księdze składowej obejmować będzie:.....

Numer składowy, literę gubernii, nazwisko ekonomii, dóbr lub leśnictwa, rodzaj planu, czyim kosztem, kiedy i przez kogo wykonany, datę przyjęcia planu, nazwiska osad i obrębów, rejestra należące do planu.....

Opisanie w wykazie szczegółowym:.....

Obejmować będzie szczegółowo to, co w głównej księdze składowej treściwie zamieszczono, nadto opinią techniczną o wartości planu i rejestru. 493

793 Znakami gubernii są litery następujące:.....

Paragrafy — Strona

A, gubernii Kieleckiej..... 493
B, „ Sandomierskiej.....
C, „ Kaliskiej.....
D, „ Lubelskiej.....
E, „ Płockiej.....
F, „ Mazowieckiej.....
G, „ Podlaskiej.....
H, „ Augustowskiej..... 494

794 Znaki ekonomij A-1, A-2 i t. d.....
795 Znaki planów urządzenia lasów A-I, A-X i t. d.
796 Znaki planów zbiorowych i ogólnych A-I, A-X B-2, D-X i t. p.....
797 Znaki planów demarkacyjnych, niwelacyjnych, topograficznych i t. p. I, II, III i t. p..... 495
798 Znaki planów przestrzeni prywatnych 1, 2, 3, i t. d.
799 Znaki pierworysów pomiaru lub pierwszych egzemplarzy A-$1\frac{1}{1}$, B-$II\frac{3}{1}$ i t. p.....
800 Znak jednego arkusza pierworysu A-$1\frac{1}{10}$, B-$II\frac{3}{2}$ i t. p.....
Znak pierworysu składającego się z kilku arkuszy: A-$1\frac{1}{1.2}$, A-$1\frac{1}{1 \text{ do } 10}$ i t. p.....
801 Znaki odrysów kopij A-$1\frac{1.a}{1}$, A-$1\frac{1.a}{1 \text{ do } 10}$. lub egzemplarzy następnych, A-$1\frac{1.b}{1}$ i t. p..... 496
802 Znak odrysu *kopii* jednego arkusza A-$1\frac{1}{10\,a}$ i t. p.
803 Znaki planów sporów granicznych i t. p. jak znaki dalszych egzemplarzy A-$1\frac{1.d}{1}$ i t. d..... 497
804 Znaki odrysów *kopii* planów zbiorowych A-$1\frac{a}{1}$ A-$X\frac{a}{1}$ i t. d.....
805 Plany przestrzeni pod opieką Rządu zostających znaczone będą i do ksiąg w pisywane jak przepisują §§ 783 do 804 dodając wyrażenie rodzaju dóbr.....
806 Plany urządzenia lasów (§ 795) znaczone będą jak §§ 793, 795, 796, 799 do 804 przepisują zróżnicą że w miejscu znaku ekonomii będzie znak leśnictwa; wpisywane zaś będą jak §§ 784, 787, 790, 791, 792 przepisują.....

Paragrafy Strona

807 Plany topograficzne, niwelacyjne i t. p. znaczone będą i do ksiąg wpisywane jak przepisują §§ 797, 800 do 802 i §§ 784, 788, 791, 792. 498

808 Plany przestrzeni prywatnych znaczone będą i do ksiąg wpisywane zgodnie z przepisami §§ 798, 800 do 803 i §§ 784, 789, 791, 792.

809 Znak planu z numerem składowym stanowi jego *cechę*. Cecha pisaną będzie na odwrotnej stronie planu w lewym rogu u dołu..... 499

810 Na planach większego formatu zwijanych na wałek, *cecha* oprócz w rogu lewym u dołu pisaną będzie w rogu prawym u góry.....

811 Rejestra wszelkie otrzymują też samą cechę jaką mają plany do których należą (§ 791) i zapisywane będą do ksiąg przy tychże planach..... 500

812 Każdy wykaz opatrzony będzie stosownym skorowidzem.....

Zachowanie i wydawanie szczegółów składu technicznego.

813 Każdy szczegół składu technicznego złożony Komisyi Rządowej, oddany bydź winien z dziennika jeneralnego do właściwego oddziału składu technicznego.....

814 Każdy szczegół składu technicznego oddany właściwemu technikowi pod dozór, winien bydź w pisany do właściwych ksiąg i dogodnie umieszczony pod względem jego ochrony i łatwego wyszukania.....

815 Narzędzia, sprzęty i dzieła bez zezwolenia Komisyi Rządowej tylko technikom oddziału pomiarów mogą bydź wydawane do użycia...

Podobnież bez zezwolenia wskazanego §§ 38, 520, niewolno udzielać obcym żadnych planów ani rejestrów lub z nich jakichbądź objaśnień.

816 Pierworysy udzielane będą wyłącznie technikom do robót na gruncie i w biórze; biorący ochraniać je winni jaknajtroskliwiej od uszkodzenia. Do użytku administracyjnego robione

Paragrafy Strona

będą oddzielne plany (§ 37)..... 500

Wszystkie pierworysy bez wyjątku zostają w składzie Komisyi Rządowej..... 501

817 Wydawanie planów i rejestrów do użytku w biórze może mieć miejsce tylko przy numerze i za pośrednictwem konserwatora.....

Żadnego planu ani rejestru do akt wszywać niewolno; do tego robione będą planiki mniejsze i wyciągi z rejestrów..... 502

818 Każdy szczegół dany ze składu do użycia, powinien bydź starannie strzeżony od uszkodzenia i w takim stanie oddany w jakim został udzielony.....

819 W oddziale 1. składu technicznego prowadzony będzie dziennik używania podług wzoru N. XLIX.....

W oddziale 2. podług wzoru N. L..... 503

820 Stan każdego szczegółu składu opisany bydź ma w dzienniku używania w epokach jego wydawania i odbioru.....

821 Wszystko co stan udzielonego ze składu szczegółu zmienia, wpisane ma bydź wyraźnie w właściwym wykazie.....

822 Plany wypracowane w arkuszach wielkości § 20 przepisanej niemogą bydź zwijane.....

Plany większe dla przesłania zwijane bydź koniecznie muszą na wałki i ceratą opakowane.

823 Szczegóły które za obręb bióra będą wysyłane, opakowane bydź muszą w właściwym oddziale składu technicznego..... 504

824 O każdem uszkodzeniu szczegółów składu podawać będą stosowne raporta:.....

W oddziale 1. technik naczelny.....

W oddziale 2. konserwator.....

W razie zatracenia gdy przedsiewzięte śledztwa nie wykryją przedmiotu, Komisya Rządowa wyda oddzielną w tym razie decyzyą.

Paragrafy Strona

825 Żadne narzędzia ani sprzęt wyjąwszy pomniejsze niemoże bydź bez upoważnienia Komisyi Rządowej ani nabywany ani wykreślony z inwentarza 504

826 Plany wszelkie jakkolwiek zniszczone, muszą bydź troskliwie zachowane w oddziale 2. składu technicznego.....

827 Z obu oddziałów corocznie podawany bydź ma inwentarz narzędzi i sprzętów..... 505

828 Rządy Gubernialne utrzymywać winny kontrolę posiadłości rządowych (§ 790) i zdawać corocznie raporta o wykonanych i wykonać się mających robotach pomiarowych.....

829 Księgi porządkowe zamykane będą corocznie w oddziale 1. składu przez technika naczelnego, w oddziale 2. przez 1. referenta oddziału pomiarów .....

830 Każdy zamykający księgi porządkowe złoży raport Komisyi Rządowej o stanie składu z domieszczeniem szczegółowej w tym względzie opinii.....

ROZDZIAŁ VIII.

WYDATKI NA POMIARY RZĄDOWE.

831 Do nakładów jakie Skarb ponosić będzie na pomiary przedsiębrane pod zarządem Komisyi Rządowej Przychodów i Skarbu liczą się:...

1. Płace stałe techników etatowych i dyetowych.....

2. Wynadgrodzenia mierniczych i praktykantów za poszczególne roboty.....

3. Fundusze na koszta podróży.....

4. Pomoce przy pomiarach..... 506

832 Wszyscy technicy zostają pod bezpośrednim kierównictwem technika naczelnego: dzielą się na 2 oddziały:.....

Pierwszy oddział. Technicy oddziału pomiarów, a w szczególności:.....

Paragrafy | Strona

Jeometrowie dyrygujący do kierowania wydziałami robót.....

Jeometrowie adjunkci
Adjunkci miernictwa } do wykonania po-
Rysownicy } szczególnych robót.
Podrysownicy

833 *Drugi oddział.* Mierniczowie przysięgli, do wykonania oddzielnych robót za wynagrodzeniem od ilości dopełnionej pracy.....

W obudwu oddziałach przyjmowani będą aplikanci bezpłatni..... 507

Płace stałe techników.

834 Płace *techników etatowych*.....

835 Płace *techników dyetowych*.....

836 Miejsce urzędowania techników etatowych jest bióro Komisyi Rządowej; dyetowych każde miejsce wskazanej pracy..... 508

837 *Technicy etatowi* za obrębem miejsca urzędowania użyci, pobierać będą prócz pensyi, dyety przeznaczone dla urzędników wyjeżdzających na komisorya.....

838 *Technicy dyetowi* prócz płacy § 835 niebędą pobierać żadnego innego wynadgrodzenia...

Wynadgrodzenia techników zewnętrznych podług cen ustanowionych za poszczególne roboty pomiarowe.

839 Należytości przypadające jaometrom zewnętrznym za roboty, płacone będą po dopełnieniu warónków §§ 11, 39, podług cen następujących:

	Zł.	gr.	R.s.	ko.	
Wynadgrodzenie od włoki nowo polskiej.					
840 *Pomiar ogólny* 1:5000 pierworys, odrys i dwa egzemplarze rejestru pomiarowego.....	8	»	1	20	
841 *Pomiar ogólny* 1:5000 pierworys i rejestr pomiarowy.....	6	20	1	»	509
842 *Pomiar szczegółowy* 1:5000 pierworys, odrys i dwa egzemplarze rejestru pomiarowego..	12	»	1	80	

Paragrafy		Złp.	gr.	R.s.	ko.	Strona
843	*Pomiar szczegółowy* 1:5000 pierworys, plan zbiorowy 1:20000, dwa egzemplarze rejestru pomiarowego gruntów ekonomicznych	12	»	1	80	509
844	*Pomiar* lasów	10	»	1	50	
845	*Pomiar szczegółowy* 1:5000 przestrzeni ekonomicznej razem z lasami pomięszanej, pierworys i rejestr pomiarowy	10	»	1	50	
846	*Wierzytelny odrys* 1:5000 z pierworysu szczegółowego pomiaru	1	»	»	15	510
	Plany mniejsze cerklem wypracowane					
847	Przestrzeni ekonomicznej z planu szczegółowego pomiaru	»	25	»	$12\frac{1}{2}$	
848	Przestrzeni leśnej z planu szczegółowego	»	14	»	7	
849	Z planu ogólnego	»	12	»	6	
850	Za papier i płótno na odrysy od pręcika kwadratowego	2	»	»	30	
851	Dorobienie szczegółowego rejestru pomiarowego z materyałem odwłoki	4	»	»	60	
852	Przepisanie zwyczajne rejestru od arkusza	1	»	»	15	511
853	*Pomiar* 1:5000 *szczegółowy* co do gruntów folwarcznych, ogółowy co do innych, pierworys i rejestr pomiarowy odwłoki	5	»	»	75	
854	*Pomiar szczegółowy* 1:2500 pierworys i rejestr pomiarowy, nadto wniesienie tego pomiaru na pierworys 1:5000 i włączenie rejestru tej części do głównego rejestru	24	»	3	60	
855	*Separacya i podział gruntów folwarcznych*, pierworys urządzenia 1:5000 i rejestra, separacyjny, podziałowy, klasyfikacyjny z nowego pomiaru 1:5000 odwłoki	5	»	»	75	

Paragrafy		Zp.	gr.	R.s.	ko.	Strona
856	Z dawnego pomiaru 1:5000 od-włoki	6	»	»	90	512
857	*Oddzielenie i podział kilkopołowy włościański* pierworys urządzenia 1:5000 i rejestra, separacyjny, podziałowy i klasyfikacyjny z nowego pomiaru 1:5000 od włoki	10	»	1	50	
858	Z dawnego pomiaru 1:5000 od włoki	12	»	1	80	
859	*Oddzielenie i podział kolonialny* pierworys urządzenia 1:5000 i rejestra, separacyjny, podziałowy i klasyfikacyjny od włoki	8	»	1	20	
860	Powierzchnie lasów i innych obszarów niepodzielonych niebędą liczone do wynadgrodzenia za oddzielenie i podział					
	Wynadgrodzenia liczone na miarę długości i pręta nowopolskiego.					
861	Wyprowadzenie, okopcowanie i opisanie granicy, wniesienie na plan dawny lub z rysowanie nowego planu, od pręta	»	3	»	$1\frac{1}{2}$	513
862	Opisanie granicy, wniesienie jej na plan dawny lub z rysowanie nowego, od pręta	»	2	»	1	
	Wynadgrodzenie dzienne.					
863	Za roboty niedające się na ilość ocenić, cena dnia roboty. Dla mierniczego z pomocnikiem	18	»	2	70	
864	Dla samego mierniczego bez pomocnika	12	»	1	80	
865	O cenach dla innych robót, technik naczelny przed ich zarządzeniem przedstawiać będzie wnioski do decyzyi Komisyi Rządowej § 42.					
866	*Forszusa* przedpłaty w ogólności udzielane będą mierniczym na rachónek robót wstępną rewizyą sprawdzonych, wyjąwszy w przypadkach szczególnej potrzeby					514

Paragrafy Strona

867 Praktykantom mogą bydź powierzane roboty za połowę wynadgrodzenia przeznaczonego dla mierniczych i na rachónek ich należności udzielane stosowne forszusa..... 514

868 Przedpłaty wszelkie niemogą przenosić ⅔ przypadającej za robotę należytości..... ...

869 Mierniczy lub praktykant przy robocie złoży likwidacyą należytości: roboty tylko poleceniem wskazane będą w rewizyi przyjęte.....

Wszelkie opłaty lub datki nad cenę przepisaną pobrane, ściągnięte będą drogą administracyjną.....

Fundusze na koszta podróży.

870 Wszyscy technicy przy robotach na gruncie zapewnione mieć będą sposoby odbywania podróży..... 515

871 Podróże płacone będą w stosónku mil odbytej drogi, po cenach ustanowionych przez Dyrekcyą Jeneralną Poczt, a w szczególności rachować ma prawo:.....

Technik naczelny koni cztery.....

Technik dyryguiący koni trzy.....

Technicy niższych stopni koni dwa.....

872 Mierniczy ma prawo liczyć extrapocztę na dwa konie tylko do miejsca pracy i dyety w tej podróży po Złp. 12 czyli Rubli sr: 1 kop: 80...

873 Mierniczy liczyć także będzie koszta podróży i dyety w przyjeździe z jednej ekonomij do drugiej. 516

874 Dyety w podróży mierniczowie liczyć będą...

1. Za każde 13 mil dzień jeden.....

2. Podróż do sześciu mil włącznie pół dnia, większe od sześciu do trzynastu włącznie dzień jeden.....

Technicy wyjeżdzający z Warszawy do miejsca pracy chociażby mniej niż 6 mil odległego, mają prawo do dyet za dzień jeden.....

Paragrafy Strona

875 Podróże 3 mil nieprzechodzące i wszelkie w miejscu pracy, jakoteż dyety, liczone niebędą. 516

876 Na podróże określone, mogą bydź mierniczym udzielane forszusa, na przedstawienie technika naczelnego.....

877 Przy pracach rozleglejszych gdy liczba podróży przewidzieć się nieda, wyznaczone będą roczne koszta podróży:.....

Dla technika naczelnego Zł. 4000 R. s. 600.

Dla technika dyrygują: „ 3000 „ 450.

Dla jeometrów, adjunktów, adjunktów miernictwa, rysowników po Złp. od 1500-2000 czyli Rubli sr: od 225-300..... 517

878 Wysokość kosztów podróży zależeć będzie od rodzaju poruczonych robót.....

879 Fundusze roczne na koszta podróży pobierane będą: ryczałtowo w połowie w końcu Marca każdego roku, a w połowie drugiej w sześciu miesięcznych ratach od 1 Maja do 1 Października włącznie.....

880 Sposób odbywania podróży dla techników niemających na ten cel funduszu, wskazany będzie w poleceniu danem do czynności.....

881 Obowiązki technika mającego fuudusz na koszta podróży są następujące:.....

1. Utrzymywać winien konie własne i bryczkę.....

2. Wozić ze sobą jednego z techników dodanych mu do pomocy.....

3. Niema prawa używać dla siebie furmanek przez włościan dostarczanych.....

4. W ciągu całego roku odbywać powinien wszelkie podróże chociażby mu fundusz na ten cel wyznaczony nie wystarczył, i niema obowiązku rachowania się z udzielonego mu funduszu.

Pomoce przy pomiarach.

882 Pomoce przy pomiarach potrzebne są dwojakiego rodzaju:.....

Paragrafy Strona

Jedne. wymagają pieniężnego nakładu.... 517
Drugie, dostarczone bydź muszą w naturze.
Do pierwszych należą:.....
1. Narzędzia do robót w polu i w biórze...
2. Materyały piśmienne i rysónkowe.....
3. Karty topograficzne i dzieła naukowe...
4. Posługacze stale płatni.....
5. Materyały do robót w polu.....
6. Podróże dla techników niemających na ten cel udzielonego funduszu..... 518
883 Do drugich należą:.....
1. Bióra stałe.....
2. Bióra czasowe *polowe*.....
3. Materyały do budowy znaków, wytykania linij i t. p.....
4, Pomoce za koleją z miejscowych osadników. 519
Pomoce potrzebujące nakładu pieniężnego
884 Na zaspokojenie tego rodzaju pomocy udzielany będzie corocznie *fundusz szafónkowy salvo calculo*:.....
Dla technika naczelnego Złp. 6000 R: s: 900.
Dla jeometry dyrygującego Złp. 2000-3000 czyli Rubli sr: 300-450.....
Dla techników niższych stopni Złp. 500 czyli Rubli sr: 75.....
Fundusze takowe płacone będą w dwóch ratach równych, przed wyjazdem w pole z dniem ostatnim Marca i po upływie trzech miesięcy od powyższej daty.....
885 Rok techniczny trwa przez miesięcy dwanaście; zaczyna się z początkiem wiosny, część zimowa przeznaczona jest do prac biurowych, letnia do prac w polu potrzebnych..... 520
886 Z funduszu szafónkowego technika naczelnego zaspokojone będą następujące wydatki:.....
1. Utrzymanie, naprawa narzędzi i wszelkich szczegółów oddziału 1. składu technicznego..

Paragrafy Strona

2. Materyały piśmienne i rysónkowe..... 520

3. Kupno mapp topograficznych, dzieł naukowych i technicznych.....

4. Posługacze i cieśla jeżeli prace związkowe sam technik naczelny na gruncie prowadzi...

5. Podróże techników którzy niemają na to wyznaczonego funduszu, koszta pocztowe od przesyłania skarbowych narzędzi, rzeczy, pieniędzy i t. p.....

Wysokość funduszu szafónkowego dla technika naczelnego zależy od rozwinięcia robót pomiarowych w polu i w biórze. .....

887 Fundudusze na zakupienie większych narzędzi pomiarowych, będą osobno w stosónku potrzeby wyznaczone... 521

888 Z funduszu *salvo calculo* jeometrów dyrygujących zaspokajane będą wydatki następujące:

1. Materyały piśmienne i rysónkowe w polu potrzebne.....

2. Posługacze stale płatni.....

3. Materyały do robót w polu.....

4. Podróże techników niemających na ten cel wyznaczonego funduszu i koszta pocztowe od przesyłania narzędzi, rzeczy i t. p.....

889 Z *funduszu szafónkowego* techników niższych płaceni będą tylko posługacze.....

890 Wszystkie *fundusze szafónkowe* asygnuje Komisya Rządowa Przychodów i Skarbu na przedstawienie technika naczelnego..... 522

891 O wszystkich funduszach szafónkowych zawiadomioną będzie Najwyższa Izba Obrachónkowa.

892 Posługacze wynajmowani będą na czas dłuższy lub krótszy w miarę potrzeby.....

893 Technik otrzymujący fundusze do utrzymania się, obmyślić winien sposoby odbioru pieniędzy własnym kosztem.....

894 Posługacze użyci będą do zwoływania pomocy miejscowej, przygotowywania materyałów do

Paragrafy Strona

budowy znaków i wykonywania wszelkich rękoczynów; liczba godzin roboczych zależy od potrzeby robót pomiarowych..... 522

895 Posługacze odbywać mają służbę pieszo, w przypadkach tylko szczególnych, może bydź dla posługacza dostarczoną podwoda.....

896 Posługacz opatrzony bydź winien w potrzebne świadectwa policyjne: może bydź użyty przez każdego technika stosownie do potrzeby..... 523

897 Liczba posługaczy zależy od okoliczności miejscowych, w ogólności zaś:.....

Technik naczelny mieć będzie posługaczy 3.
Technik dyrygujący „ „ 3.
Jeometra adjunkt i technik niższy 1.

898 Cena posługacza zależy od okoliczności miejscowej, w ogólności zaś:.....

Cieśla ma mieć dziennie Złp. 2 czyli ko: 30...
Posługacz „ 1½ „ 22½.

899 Gdzie wypadnie potrzeba drożej płacić posługaczom lub ich przyjąć większą liczbę, odwołać się należy do opinii technika naczelnego.. 524

Pomoce które w naturze dostarczone bydź muszą.

Bióra stałe.

900 Miejsce zbiorowe techników do prac pomiarowych wyznaczać będzie Komisya Rządowa Przychodów i Skarbu.....

901 Bióra stałe, opatrywane będą we wszelkie potrzeby nakładem Komisyi Rządowej.....

902 Sprzęty miejscowe potrzebne w biórze stałym są następujące:.....

Stoły, szafy i stołki.....

Bióra czasowe czyli polowe.

903 Każdy technik przy pomiarach na gruncie pracujący ma mieć wyznaczone bióro doczasowe, z potrzebnem zabezpieczeniem i sprzętami.... 525

904 Przy pracach związkowych miejsce zbiorowe

Paragrafy Strona
techników ma bydź wyznaczone w środku przestrzeni związkiem ogarnionej..... 525
905 Bióra doczasowe są współnym ciężarem gruntowych mieszkańców i bezpłatnie dostarczone bydź muszą.....
906 Po miastach bióra doczasowe mają bydź wyznaczone w domach rządowych lub budynkach folwarcznych.....
907 Gdzie niema miejsca w budynkach folwarcznych bióra doczasowe w budynkach mieszkańców wyznaczone bydź mają..... 526
908 Gdyby potrzeba było tak obszernego miejsca do robót pomiarowych, jakiego niema w zabudowaniach, które ciężar ten ponosić mają, miejsce na ten cel może bydź wynajęte i opłacone z funduszu szafónkowego technika dyrygującego.....
909 Urzęda miejscowe są obowiązane obmyśleć dogodne pomieszczenie biór doczasowych i wyznaczyć straż bióra.....
910 Wybór miejsca zależeć będzie od uznania technika na gruncie pracującego i opinii technika kierójącego pracami.....
Materyały w drzewie.
911 Drzewo do budowy znaków, wymiaru linij i t. p. dostarczane będzie z lasów Rządowych miejsca pracy najbliższych..... 527
912 Miarę drzewa i liczbę sztuk oznaczy technik wykonywający prace pomiarowe.....
913 Oprócz drzewa na wszelkie znaki dostarczone będzie drzewo opałowe.....
914 Nikomu niewolno naruszać całości znaków związkowych lub pomiarowych.....
915 Materyału użytkowego w drzewie, do opału używać niewolno. Pozostałość protokólarnie oddać należy właściwemu urzędowi leśnemu..
Pomoc czasowa z miejscowych osadników.
916 Pomoc czasowa piesza złożona z miejscowych

Paragrafy Strona
włościan i osadników dostarczaną będzie za koleją; 527
Do okazywania szczegółów gruntu i granic.
Do wybierania, ścinania i obrabiania drzewa w lasach rządowych.....
Do przecinania linij w lasach.....
Do budowy znaków, pomiaru linij, rąbania drzewa.....
Do sypania kopców.....
Do wszelkich rękoczynów.....
Do wszelkich posyłek..... 528
917 Pomocnik powinien bydź w sile wieku i opatrzony w potrzebne do roboty narzędzia..... 529
918 Pomoc czasowa ze sprzężajem z miejscowych włościan i osadników, dostarczoną będzie za koleją:.....
Do zwożenia wszelkich materyałów drzewnych, do przewożenia narzędzi.....
Do przewożenia techników niemających funduszu na koszta podróży.....
Do wyorywania miedz, dróg, wożenia kamieni, ziemi i t. p. do sypania kopców.....
919 Pomoc z zaprzęgiem jest, wóz mocny parą końmi zaprzężony.....
920 Do przewożenia techników dostarczony będzie wóz z półkoszkami; przy oborywaniu miedz, pługi i brony.....
921 Przy pracach związku ogólowego wszelka pomoc ma bydź dostarczoną z miejsc najbliższych. 530
922 Ilość ludzi i fur z zaprzęgiem zależeć będzie od potrzeby pomiaru, dłużej nad dni trzy ciż sami pomocnicy trzymani bydź niemogą.....
923 Przy wypracowaniu szczegółów gruntu; przez czas pomiaru jednej dziedziny, z niej pomoc ręczna i z zaprzęgiem dostarczaną będzie....
924 Przy wypracowaniu szczegółów gruntu, każdy technik stolikiem robiący mieć będzie, pięciu pomocników pieszych i jedną furmankę.....

Paragrafy Strona

925 Do przewożenia planów i narzędzi lub do podróży w interesie służbowym również furmanka dostarczaną będzie..... 531

926 Przy wycinaniu linij przez lasy, ilość pomocy pieszej, zastosowaną będzie do okoliczności miejscowych.....

927 Przy urządzeniu dóbr rządowych liczba pługów i bron do oborywania miedz lub budowy kopców, również do potrzeby zastosowaną będzie.....

928 Przy pomiarach dóbr i lasów rządowych, wszyscy na gruncie zamieszkali, dostarczać mają wszelką pomoc ręczną i z zaprzęgiem przez technika do prac pomiarowych żądaną.....

929 Wszelka pomoc zarządzona do pomiarów rządowych, stawać ma na miejscu pracy równo ze wschodem słońca.....

930 Do gminy należy doglądać aby pomocnicy we wszystko byli opatrzeni co będzie zażądanem, oraz żywność dla siebie i dla bydła..... 532

931 Pomoc ręczna, sprzężajna i bióra doczasowe, tym tylko technikom dostarczane bydź ma, którzy mieć będą urzędowe poruczenie do pracy na piśmie.....

932 Pomocy ręcznej czy sprzężajnej używać na potrzebę prywatną żadnemu technikowi niewolno.

933 Technik mający poruczenie do pracy, wolny jest od urzędowej korespondecyi o dostarczenie pomocy, materyałów drzewnych i wyznaczenie bióra doczasowego.....

934 Sołtysi są obowiązani udawać się cowieczór do techników dla otrzymania rozkazów względem pomocy na dzień następny.....

935 Urzędy ekonomiczne i leśne pilnować mają aby wszelka pomoc w czasie właściwym i w miejscu oznaczonem była dostarczoną.... 533

936 Opieszałych w tym względzie Komisarz Ob-

Paragraly Strona
wodu obowiązany jest znaglić exekucyą w drodze administracyjnej..... 533
937 Komisarz Obwodowy w trzy dni nieusuwający nieporządek w dostarczaniu pomocy, pociągnięty będzie do wynagrodzenia szkody przez technika oznaczonej.....
938 Rządy Gubernialne są obowiązane dopilnować Komisarzy Obwodowych, aby utrzymali należyty porządek w dostarczaniu potrzebnej pumocy.
939 Gubernatorowie cywilni są obowiązani zapobiedz wszelkiemu nieporządkowi w dostarczaniu pomocy do pomiarów rządowych..... 534
940 Technicy których prace przy rewizyi odrzucone zostaną, obowiązani będą zwrócić koszta za pomoc ręczną i sprzężajną, do ich pracy dostarczoną.....
941 Przy dostarczaniu pomocy ręcznej i sprzężajnej na odległość 4 mil, oprócz dni roboczych, doliczone będą dwa dni na przyjście i odejście.. 535
942 Materyały w drzewie liczone będą po cenach jakie taryffą leśną są oznaczone.....
943 Rachónek wartości nakładu za pomiar nieprzyjęty, ma bydź poparty opinią technika naczelnego.....
944 Każdy technik obowiązany jest utrzymywać dziennik wybranej pomocy podług wzoru N. LI.
945 W dzienniku pomocy każda dziedzina mieć będzie oddzielny rachónek.....
946 Dla materyałów drzewnych będą rachónki oddzielne leśnictwami prowadzone.....
947 Każdą pomoc technik obowiązany jest zapisać wieczorem do dziennika.....
948 Dzienniki wybranej pomocy mają bydź oddzielne dla każdej przestrzeni osobnym pomiarem objętej; po skończeniu każdej pracy złożone bydź winny technikowi naczelnemu..... 536
949 Na godzin dwadzieścia cztery przed wyjazdem

Paragrafy Strona

z miejsca pracy, technik winien wydać właściwym sołtysom pokwitowania z dostarczonej pomocy i urzędom leśnym z dostarczonych materyałów drzewnych do prac pomiarowych.. 536

950 Technik naczelny i kierójący pracami doglądać są obowiązani, aby dzienniki wybranej pomocy utrzymywane były w porządku.....

951 Technik rewidujący powinien przejrzeć dziennik wybranej pomocy przez technika oddzielnie pracującego i takowy zacyfrować.....

952 Technik któryby nieutrzymywał porządnie dziennika dostarczonej pomocy ulegnie karze porządkowej 537

953 Technicy do pomiarów oddzielnie użyci, obowiązani są składać dzienniki wybranych pomocy z wypracowanym pomiarem, technikowi któremu rewizya będzie powierzona.....

954 Technik któryby więcej zużył pomocy jak rodzaj pracy poruczonej wymagał, obowiązany będzie ponieść koszta za pomoce nad potrzebę wybrane.....

955 Komisya Rządowa stanowi wartość kwitów które za pomoc wybraną. wydane będą sołtysom lub urzędom ekonomicznym przez techników.

956 Każdy technik pracujący na gruncie obowiązany jest w każdej wątpliwości pod względem kierónku granic lub używalności, w zywać urzęda miejscowe o udzieleniu na miejscu potrzebnych objaśnień..... 538

957 Wezwania czynione przez technika o wyjaśnienie wątpliwości na gruncie zachodzących wolne będą od form urzędowych.....

958 Urzędnicy miejscowi są obowiązani objaśnić o sobiście na gruncie, wszelkie wątpliwości jakie przy pomiarze zachodzić będą; w razach ważniejszych obowiązani są podpisać w tym względzie spisany protokół.....

Paragrafy Strona

959 Każdy technik który otrzyma poruczenie do pomiarów w formie urzędowej, będzie miał udzielone wszelkie objaśnienia, plany, rejestra, wyciągi i dokumenta do pracy potrzebne, jakie w poruczeniu wymienione zostaną..... 539

960 Technik naczelny i technicy dyrygujący mają upoważnienie nietylko żądać udzielenia wszelkich mapp i dokumentów, jakie podług ich uznania są potrzebne do pracy, ale nadto osobiście w archiwach wszelkich władz Królestwa odczytać i wynotować, co dla prac pomiarowych jest potrzebne, a urzędy są obowiązane wydać im wyciągi i odpisy w jak najkrótszym czasie.....

ROZDZIAŁ IX.

OBOWIĄZKI I ODPOWIEDZIALNOŚĆ TECHNIKÓW.

961 Przepisy tego rozdziału obejmują:.....

Niektóre uzupełnienia w robotach pomiarowych.....

Obowiązki porządkowe.....

Obowiązki rachónkowe.....

Odpowiedzialność za popełnione uchybienia.

Obowiązki wyłącznie do poszczególnych robót przywiązane są wymienione w rozdziałach właściwych..... 540

Uzupełnienia w robotach pomiarowych.

962 Każdy rejestr pomiarowy główny jeżeli obejmuje przestrzeń kilku dóbr lub ekonomij i leśnictw, mieć musi dla każdej ekonomii, dóbr lub leśnictwa oddzielne zebranie..... 541

963 Wszelkie przyjęte przez rewizyą rejestra pomiarowe objęte jednym pomiarem związkowym łączone będą w jeden poszyt lub tom.....

964 Na początku każdego tomu zamieszczone będą:

1. Wykaz rejestrów w tomie mieszczących się koleją jak po sobie następują.....

Paragrafy Strona

2. Skorowidz ułożony porządkiem alfabetycznym nazwisk osad i obrębów..... 541

3. Skorowidz porządkiem alfabetycznym odsyłaczy.....

4. Rejestr zbiorowy ogólowy dziedzinami każdej ekonomii i obrębami każdego leśnictwa.

5. Jeżeli z przestrzeni rządowej powstały innego rodzaju majątki, ułożony będzie rejestr zbiorowy dziedzinami i obrębami każdego rodzaju majątku.....

965 Wykaz, rejestra i skorowidze wymienione w § 964 układane będą podług wzoru N. LII. 543

Obowiązki porządkowe technika naczelnego.

966 Technik naczelny przed przystąpieniem do wykonania robót każdego roku technicznego....

1. Odbędzie naradę techniczną z jeometrami dyrygującemi.....

2. Protokół narady podpisem swoim stwierdzi.....

3. Odpisy protokółu narady udzieli każdemu jeometrze dyrygującemu.....

967 Technik naczelny winien bydź na każdem miejscu roboty, mianowicie: w miesiącu Maju i Czerwcu, i w miesiącu Wrześniu i Październiku.

968 Technik naczelny ma obowiązek czuwać, aby każdy technik wykonywał powierzone mu roboty z pilnością..... 544

969 Wolno jest technikowi naczelnemu zmieniać przeznaczenie poszczególnych techników.....

970 Techników niższych stopni opieszałych w pracy usunie od czynności, zaś o technikach wyższych niewypełniających swoich obowiązków zrobi do Komisyi Rządowej przełożenie.....

971 Wszystkie przedstawienia ściągające się do robót pomiarowych czynione bydź muszą przez technika naczelnego.....

972 Technik naczelny oprócz przedstawień składać będzie następujące raporta:.....

Paragrafy Strona

W miesiącu Lutym przed rozpoczęciem robót w każdym roku technicznym..... 544

W miesiącu Lipcu o stanie rozpoczętych robót pomiarowych, i

W miesiącu Listopadzie o stanie rzeczywistym robót pomiarowych.....

973 Technikowi naczelnemu wolny ma bydź przystęp do wszelkich archiwów, wszelkich władz krajowych..... 545

974 Niewolno jest technikowi naczelnemu udzielać urlopów nawet na godzin 24. Technikom stale płatnym, mierniczym zaś niedłużej jak na dni 7.

975 Wszelkie polecenia i decyzye Komisyi Rządowej w przedmiocie prac pomiarowych, wydawane będą bezpośrednio technikowi naczelnemu; korespondencye z władzami rządowemi prowadzić ma technik naczelny..... 546

976 Technik naczelny posiada najwyższy stopień kwalifikacyi technicznej i odznaczać się winien pod względem exekucyi i administracyi robót większych pomiarowych.....

Technika dyrygującego.

977 Jeometra dyrygujący powinien również posiadać najwyższy stopień kwalifikacyi technicznej i znany bydź w exekucyi ważniejszych robót.

978 Technik dyrygujący w oddziale prac jego kierónkowi powierzonych, jest głównym pracownikiem, i obowiązany jest dopilnować techników podwładnych, aby dopełniali powierzone im prace z należytym pośpiechem i dokładnością.....

979 Do technika dyrygującego należy rewizya wszelkich prac pomiarowych w jego oddziale wykonanych..... 547

980 Prawo w § 973 służące technikowi naczelnemu służy i technikowi dyrygującemu.....

981 Każde zarządzenie ściągające się do prac po-

Paragrafy Strona

miarowych wydawane bydź ma bezpośrednio do właściwego technika dyrygującego..... 547

982 Technik dyrygujący przesyłać obowiązany Komisyi Rządowej dzienniki czynności wszystkich techników podwładnych, oraz trzy razy na rok raporta to jest: 30 Kwietnia, 15 Sierpnia i 15 Grudnia, o stanie wszystkich prac wykonanych i wykonać się mających.....

983 Technik dyrygujący niema prawa nikomu udzielać urlopów, wyjąwszy mierniczym na dzień tylko jeden..... 548

Jeometrów adjunktów.

984 Jeometrowie adjunkci powinni posiadać usposobienie od jeometrów klasy drugiej wymagane, wszelkie jednakże ich prace muszą bydź sprawdzone i podpisane przez jeometrów dyrygujących.....

Techników niższych stopni.

985 Adjunkci miernictwa, rysownicy i podrysownicy mogą bydź wybierani w miarę jak celują w pojedynczych szczegółowych robotach. Technicy ci, są pomocnikami jeometry dyrygującego i jeometrów adjunktów.....

Wspólne technikom stale płatnym.

986 Technik kierujący oddzielnemi robotami winien pracować jak najbliżej techników niższych... 549

987 Każdy technik cały czas na gruncie poświęcać winien pracy rządowej, w miejscu zaś zbiorowem ściśle ma pilnować godzin przepisanych..

988 Wszyscy technicy utrzymywać winni dzienniki czynności podług wzoru N. LIII.....

989 Każdy technik na pracy przez siebie wykonanej winien się podpisać.....

Technika zewnętrznego i jeometry przysięgłego czyli mierniczego i praktykanta..... 550

990 Mierniczy obowiązany jest wykonać każdą pracę pomiarową, jaka mu przez władzę lub technika zarządzającego będzie wyznaczoną.....

Paragrafy Strona

991 Mierniczy, któremu pomiar rządowy jest poruczony, niemoże podejmować się w tym samym czasie żadnej innej pracy..... 550

992 Każde poruczenie wydane mierniczemu do czynności rządowej służy w ogólności tylko na jeden rok techniczny, po odebraniu takowego poruczenia, mierniczy najdalej w dni piętnaście stanąć ma w miejscu roboty.....

993 Po rozpoczęciu robót niewolno mierniczemu oddalać się z miejsca pracy, wyjąwszy na dzień jeden w potrzebach służby: na czas dłuższy powinien uzyskać pozwolenie od Komisyi Rządowej..... 551

994 Jeżeli po upływie dozwolonego czasu mierniczy niewrócił do pracy, takowa oddaną bydź ma innemu mierniczemu do wykonania.....

995 Wszystkie roboty poruczone obowiązany jest mierniczy sam wykonywać.....

996 Praktykanci przy mierniczych powinni do praktykowania uzyskać pozwolenie od Komisyi Rządowej..... 552

997 Lista imienna wszystkich praktykantów ma bydź utrzymywana przez technika naczelnego.

998 Praktykanci przy pomiarach rządowych niemogą pracować inaczej jak pod okiem swego mierniczego.....

999 Praktykantom nawet usposobionym niewolno powierzać wypracowań oddzielnych więcej jak jednego arkusza stolikowego.....

1000 Każdy praktykant na wypracowanej przez siebie sekcyi powinien napisać "wypracowałem szczegóły„ i własnoręcznie się podpisać.....

1001 W nieobecności właściwego mierniczego niewolno żadnemu z jego praktykantów zajmować się wypracowaniem szczegółów gruntu, tylko za pozwoleniem technika naczelnego..... 553

1002 Dowody jakie mierniczy dla uzyskania pomiarów rządowych załączyć winien do przełożenia

Paragrafy Strona
swego zostaną pod nadzorem technika naczelnego..... 553
1003 Każdy mierniczy na sekcyi, którą sam do pomiaru przygotuje, winien zapisać własnoręcznie "sekcyą przygotowałem„ i podpisać się własnoręcznie..... 554
1004 Mierniczy na każdej sekcyi którą wypracuje, winien na odwrotniej stronie zapisać własnoręcznie poręczenie za dokładność pomiaru...
1005 Mierniczy przyjmujący pomiar do wykonania poddaje się wszystkim przepisom niniejszej instrukcyi i rozporządzeniom służbowym technika naczelnego.....
1006 Każdy mierniczy po zjeździe na grunt powinien przesłać urzędom miejscowym do przeczytania polecenie jakie ma na piśmie wydane...
1007 Mierniczowie i praktykanci prowadzić mają szczegółowe dzienniki czynności i odpisy z nich, przesyłać Komisyi Rządowej na ręce technika naczelnego..... 555
Wspólne wszystkim technikom niewyłączając i mierniczych.
1008 Technikom wszelkich stopni niewolno oddalać się z miejsca pracy w interesie osobistym...
1009 Z przesyłaniem dzienników czynności i raportów tak się urządzać, aby z dniem 1. każdego miesiąca dochodziły rąk technika naczelnego w Warszawie.....
1010 Każdy technik w epokowych raportach, winien w kwadratach odręcznych wykazywać rysónek arkuszy stolikowych wypracowanego pomiaru.
1011 Dzienniki czynności przesyłane będą bez oddzielnego przedstawienia..... 556
1012 O każdej zmianie miejsca swego pobytu i najbliższej stacyi pocztowej zawiadamiać niezwłocznie technika naczelnego.....
1013 Wszelkie roboty pomiarowe, które ulegają re-

Paragrafy Strona

wizyi jeometrów dyrygujących pozostawić winni, opieczętowane z expedycyą, w urzędzie wójta gminy..... 556

1014 Przy żądaniu planów, narzędzi i t. p. wymieniać stacyą pocztową na którą nadesłane bydź mają. 557

Obowiązki rachónkowe.

1015 Rachónki pieniężne przy robotach pomiarowych są dwojakiego rodzaju:.....

Likwidacye za wykonane roboty pomiarowe.

Rachónek z funduszów salvo calculo.....

Likwidacye należytości za wykonane roboty pomiarowe.

1016 Likwidacye za wykonane roboty pomiarowe obejmować będą:.....

1. Należytości za wypracowania liczone po cenie od włóki lub morga, od pręta lub ilości dni.

2. Należytość za odbywane podróże.....

Każda likwidacya podawana będzie w trzech egzemplarzach.....

1017 Likwidacya za wypracowane pomiary od włoki obejmować powinna:.....

Nazwisko ekonomii lub dóbr pomiarem objętych.....

Numer i datę zarządzenia roboty.....

Wymienienie osad i dziedzin oddzielne nazwiska mających.....

Wymienienie obrębów leśnych, straży i leśnictwa.....

Odsyłacze w rejestrze nadane.....

Ogół powierzchni, cenę roboty i ogólną należytość, nakoniec datę i podpis własnoręczny.

Podobnie składane będą likwidacye za wypracowanie odrysów i wszelkich planów.....

1018 Należytości za prace liczone po cenie dnia roboty, mają bydź zapisane na końcu likwidacyi. 558

1019 Koszta podróży likwidowane będą łącznie z wynagrodzeniem za czynność, do której podróż odbytą została..... 558

Paragrafy Strona

1020 Likwidacye należytości układane bydź muszą ekonomiami..... 559

1021 Przy składaniu do rewizyi wszystkich szczegółów roboty, winien mierniczy złożyć na ręce technika rewidującego raport do Komisyi Rządowej, w nim wymienić numer i datę poruczenia, ogół należytości, wybrane forszusa i resztę należytości.....

1022 Technik rewidujący winien zapisać na raporcie datę odebrania, i wymienić wszystkie szczegóły jakie otrzymał od mierniczego.....

1023 Po skończonej rewizyi winien napisać na raporcie mierniczego, datę ukończenia rewizyi i w treści zebranie opinij technicznych; nadto, w końcu likwidacyi zamieścić uwagi, nad wykonaniem robót i potrącenie jakie uczynić wypada skutkiem wykrytych uchybień..... 560

1024 Technik naczelny jeżeli znajdzie wszystkie szczegóły wypracowania i rewizyi zgodne z przepisami, przedstawi raport mierniczego poparty opinią własną Komisyi Rządowej.....

1025 W przypadkach gdzieby zalegał na mierniczym szczegół jaki przepisami wymagany, likwidacya do wypłaty przedstawioną bydź niemoże.

1026 Ile razy mierniczy w ciągu wykonania robót, żądać będzie udzielenia forszusu, powinien o to podać prośbę na papierze stęplowym do Komisyi Rządowej, poparty opinią technika dyrygującego..... 561

1027 Każda opinia za wypłaceniem forszusu jest poręczeniem pod względem pewności summy pobrać się mającej.....

1028 Technik naczelny utrzymywać będzie kontrolę należytości za wszelkie roboty pomiarowe ...

1029 Likwidacye techników etatowych dla uzyskania dyet za czas strawiony przy robotach na gruncie, podawane bydź mają na papierze stęplowym.....

Paragrafy Strona
1030 Wszyscy technicy etatowi składać mają likwidacye wynagrodzeń zawsze na ręce technika naczelnego.....

Rachónki wydatkowania funduszów szafónkowych.

1031 Każdy technik z funduszu salvo calculo, złożyć powinien rachónek do Komisyi Rządowej w trzech egzemplarzach, na ręce technika naczelnego..... 562

1032 Rachónek usprawiedliwiony bydź winien dowodami, jakiemi są: kwity na wydatki przechodzące Złp. dwadzieścia, dziennik szczegółowy wydatków mniejszych nad Złp dwadzieścia cztery, kwity pocztowe z przesyłanych pak w interesie rządowym.....

1033 Wszystkie kwity poświadczone przez miejscowe władze, składane będą comiesiąc do zachowania technikowi naczelnemu..... 563

1034 Rachónki które sam technik naczelny składa z funduszów sobie powierzonych, nieulegają żadnym dodatkowym podpisom.....

Odpowiedzialność techników.

1035 Technik wszelkiego stopnia odpowiedzialny jest za całość, dobre utrzymanie i właściwe użycie narzędzi, wszelkich materyałów, planów, rejestrów i t. p.....

1036 Za uszkodzenie narzędzi skarbowych, winny, poniesie całe koszta naprawy lub zakupienia nowych..... 564

1037 Za uszkodzenie lub niewłaściwe użycie materyałów rysónkowych i piśmiennych, winny, zwróci ich koszta po cenie nabycia.....

1038 Za uszkodzenie odrysu i odpisów, winny, poniesie koszta odrysowania i odpisania.....

1039 Za uszkodzenie pierworysów obwiniony poniesie koszta rzeczywistej wartości pierworysu... 564

1040 Tenże sam przepis rozciągać się ma do wszelkich pierwopisów.....

1041 Surowo jest zakazane pokazywać prywatnym plan jaki lub dokument rządowy... 565

Paragrafy Strona

1042 Za przekroczenie przeciwko przepisom § 38 i 1041 winny będzie odesłany do sądu po ukaranie..

1043 Każdy technik który czas dla robót rządowych przeznaczony strawi bezużytecznie, zapłaci wartość strawionego czasu.....

1044 Gdyby kiedykolwiek w pracy zrewidowanej wykryte zostały uchybienia, rewidujący poniesie czwartą część kosztów jakie na poprawy błędów technik naczelny zaopiniuje.....

1045 W razie uchybienia przeciwko przepisom, technik naczelny przedstawi Komisyi Rządowej wnioski swe o rodzaju kary, jaką na winnego wymierzyć wypada..... 566

1046 Technik naczelny odpowiedzialny jest za właściwość wykonania robót, co do zasad, we wszystkich pracach pomiarowych jego kierónkowi powierzonych.....

1047 Jeometrowie dyrygujący, odpowiedzialni są za prace przez nich i przez techników niższych pod ich nadzorem pracujących wykonane....

1048 Jeometrów adjunktów ciąży odpowiedzialność za prace przez nich i przez techników niższych w pomoc im dodanych wykonane.. .....

1049 Odpowiedzialność mierniczych za pomiar przez nich i praktykantów dopełniany, rozciągać się będzie aż do chwili urządzenia, chociaż należność za pomiar odebraną zostanie.....

1050 Za postępowanie praktykantów i ich nadużycia, sam mierniczy tylko jest odpowiedzialnym... 567

1051 Jeometra adjunkt powróci skarbowi straty, jakie wynikną z powodu źle wykonanej pracy przez technika niższego, pod jego dozorem pracującego.....

1052 Kary pieniężne na techników wszystkich stopni naznaczone, drogą tylko łaski mogą bydź uchylone przez Komisyą Rządową.....

1053 Mierniczy za uchybienia w pomiarze zniżoną mieć będzie należytość, za zły zaś pomiar zwróci Skarbowi koszt zużytej pomocy..... 568

Przepisy

OBOWIĄZUJĄCE PRZY POMIARACH

PRZESTRZENI DÓBR I LASÓW RZĄDOWYCH

TAKŻE

MAJĄTKÓW POD OPIEKĄ RZĄDU ZOSTAJĄCYCH.

CZĘŚĆ I.

PRZEPISY

OBOWIĄZUJĄCE

PRZY POMIARACH PRZESTRZENI RZĄDOWYCH

TAKŻE

MAJĄTKÓW POD OPIEKĄ RZĄDU ZOSTAJĄCYCH.

PODZIAŁ INSTRUKCYI.

Część I.

Paragrafy		Strona
1-43	ROZDZIAŁ I. ZASADY OGÓLNE	7
44-45	ROZDZIAŁ II. PRACE ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO	22
46-107	Poddział I. Przygotowanie związku	23
88	*Wzór* N. I. Budowy znaków	36
104	*Wzór* N. II. Dziennika obstawiania znakami	41
108 300	Poddział II. Zebranie głównych miar z gruntu	44
125	*Wzór* N. III. Rysónek linij mierzonej łańcuchem	48
126	*Wzór* N. IV. Dziennik wymiaru linij zasadniczej mierzonej łańcuchem	
129	*Wzór* N. V. Dziennik wymiaru linij zasadniczych mierzonych łatami	49
138	*Wzór* N. VI. Dziennik obserwacyj meteorologicznych	52
155	*Wzór* N. VII. Dziennik wymiaru kątów w przestrzeniach wielkich	58
	Wzór N. VIII. Dziennik wymiaru kątów w przestrzeniach mniejszych	
	Wzór N. IX. Skorowidz wymiaru kątów.	
185	*Wzór* N. X. Dziennik do regulacyj zegara i do obserwacyj na południku	67
187	*Wzór* N. XI. Dziennik obserwacyj dla oryentowania przestrzeni	

Paragrafy		Strona
235	*Wzór* N. XII. Tablice do obserwacyj meteorologicznych	80
253	*Wzór* N. XIII. Rejestr uprawy miar kątowych	88
270	*Wzór* N. XIV. Wzory rachónkowe	92
272	*Wzór* N. XV. Brulion obrachonków trygonometrycznych	93
293	*Wzór* N. XVI. Skorowidz trójkątów	99
301-367	Poddział III. Zapewnienie pomiarom jednostajnego stosónku z gruntem	102
318	*Wzór* N. XVII. Ostatecznej sieci związku.	106
322	*Wzór* N. XVIII. Rejestr trójkątów	107
324	*Wzór* N. XIX. Wykaz współrzędnych	108
350	*Wzór* N. XX. Przygotowania sekcyi do pomiaru	117
368 629	ROZDZIAŁ III. POMIAR SZCZEGÓŁÓW GRUNTU	122
369	Poddział I. Rodzaje pomiarów i wymienienie szczegółów na pierworysie planu koniecznych	123
425	Poddział II. Porządek i ostrożności w działaniach technicznych na gruncie	143
447	*Wzór* N. XXI. Tablica poziomowania miar linijnych	150
477	*Wzór* N. XXII. Tablica cięciw i wstaw	161
482	*Wzór* N. XXIII. Dziennik figurowania gruntu	164
530	Poddział III. Sposoby wyrażania szczegółów na planach pierworysów każdego rodzaju pomiaru	178
544	*Wzór* N. XXIV. Rysowania	183
554	*Wzór* N. XXV. Kolorowania planów	186
567	*Wzór* N. XXVI. Druku i pisma	190
	Wzór N. XXVII. Tablica stopniowania wysokości pisma	191
570	*Wzór* N. XXVIII. Podziałek	193
572	Poddział IV. Obliczanie powierzchni ogółu i szczegółów pomierzonej przestrzeni, w to licząc porządek w układaniu rejestrów	196
579	*Wzór* N. XXIX. Brulion rachónku powierzchni	199

Paragrafy — Strona

581 *Wzór* N. XXX. Rejestr pomiarowy.... 200
612 *Wzór* N. XXXI. Rejestr pomiarowy przestrzeni leśnej..... 223
616 *Wzór* N. XXXII. Rejestr pomiarowy dla siedzib miasta..... 228
630-688 ROZDZIAŁ IV.
REWIZYA POMIARÓW..... 236
651 Poddział I.
Rewizya pierworysów pomiaru na związku rachónkowym opartego..... 253
662 Poddział II.
Rewizya pomiaru w którym pierworysy są cząstkowe bez związku ogólowego, albo w części tylko na związku ogólowym oparte. 259
672 Poddział III.
Rewizya pomiaru małej przestrzeni zwyczajnej, nieopartego na żadnym związku, albo tylko na związku czysto linijnym.... 266
674 *Wzór* N. XXXIII. Protokół rewizyi..... 267
680 Poddział IV.
Rewizya rejestrów pomiarowych..... 270
689 696 ROZDZIAŁ V.
RYSOWANIE PLANÓW I ICH REWIZYA..... 282
Poddział I.
Rysowanie odrysów wierzytelnych także innych planów pomiarowych.....
697 Poddział II.
Rewizya odrysów i wszelkich innych planów. 290

Część II.

698-771 ROZDZIAŁ VI.
UŻYTKOWANIE Z POMIARÓW DLA POTRZEB ADMINISTRACYJNYCH..... 292
700 Poddział I.
Odgraniczanie majątków gruntowych.... 301
722 *Wzór* N. XXXIV. Protokół graniczny.. 367
726 *Wzór* N. XXXV. Rejestr zmian..... 375
728 *Wzór* N. XXXVI. Rejestr stanu rzeczywistego po odgraniczeniu..... 377
736 Poddział II.
Urządzenie majątków gruntowych..... 409
740 *Wzór* N. XXXVII. Ogólny rejestr separacyjny..... 432

Paragrafy | Strona

Wzór N. XXXIX. Ogólny rejestr klasyfikacyjny ... 434
745 *Wzór* N. XXXVII[a]. Szczegółowy rejestr separacyjny ... 456
752 *Wzór* N. XXXVIII[a]. Szczegółowy rejestr podziałowy ... 470
756 *Wzór* N. XXXIX[a]. Szczegółowy rejestr klasyfikacyjny ... 473
763 *Wzór* N. LIV. Dziennik równoważenia.. 477
772-830 ROZDZIAŁ VII.
KONSERWA NARZĘDZI, DZIEŁ, PLANÓW I REJESTRÓW WSZELKIEGO RODZAJU ... 481
778 *Wzór* N. XL. Dziennik ogólny wydatków.. 482
779 *Wzór* N. XLI. Inwentarz ... 483
780 *Wzór* N. XLII. Księga zbiorowa wypracowań ... 488
784 *Wzór* N. XLIII. Główna księga składowa. 490
785 *Wzór* N. XLIV. Wykaz szczegółowy planów i rejestrów przestrzeni rządowych... 491
787 *Wzór* N. XLV. Wykaz szczegółowy dla planów i rejestrów przestrzeni leśnej....
788 *Wzór* N. XLVI. Wykaz szczegółowy dla planów demarkacyjnych i t. p.....
789 *Wzór* N. XLVII. Wykaz szczegółowy dla planów i rejestrów przestrzeni prywatnych.
790 *Wzór* N. XLVIII. Kontrola posiadłości.. 492
819 *Wzór* N. XLIX. Dziennik używania w oddziale 1 ... 503
Wzór N. L. Dziennik używania w oddziale 2 ...
831-960 ROZDZIAŁ VIII.
WYDATKI NA POMIARY RZĄDOWE ... 506
944 *Wzór* N. LI. Dziennik wybranej pomocy. 535
961-1053 ROZDZIAŁ IX.
OBOWIĄZKI I ODPOWIEDZIALNOŚĆ TECHNIKÓW. 540
965 *Wzór* N. LII. Skorowidz w tomie rejestrów. 543
988 *Wzór* N. LIII. Dziennik czynności ... 549

ROZDZIAŁ I.

ZASADY OGÓLNE.

§. 1. We wszelkich pomiarach, dla utrzymania zamierzonego stosónku planów do gruntu i dla ustanowienia prawdziwéj gruntowej powierzchni, postępować się będzie od ogółu do szczegółów, z całości do części, a nigdy przeciwnie; zaczém: § 1.

Pomiar szczegółów w ogólności, nie będzie rozpoczynany pierwéj, aż wykonany zostanie ogółowy związek przestrzeni, którą ma obejmować.

§ 2. Przestrzenie rządowe pod względem pomiarów, będą uważane jak następuje:

a. Każda przestrzeń rządowa z lasem i tém wszystkiém co w swych granicach ogarnia, jeżeli dwieście włók polskich powierzchni nie przechodzi, będzie *przestrzenią małą, zwyczajną.*

b. Każda przestrzeń większa od zwyczajnéj i każda liczba dziedzin z ich lasami, jedną oddzielną całość ekonomiczną stanowiąca, będzie *przestrzenią średnią*; jak *np*: przestrzenie dóbr na donacye przeznaczonych.

§ 2. c. Skoro więcéj całości ekonomicznych, zajmą obszerność jednéj lub dwóch gubernii; *przestrzeń* taka będzie *większą*, jak były *np*: dobra górnicze.

Sposoby wykonania związków i samych pomiarów, muszą bydź zastosowane do rozległości przestrzeni.

§ 3. Ogółowy związek, zasada pomiaru, zabezpieczająca *warónki* § 1. oznaczone, jest sieć związkowa trójkątów, powstająca z punktów na przestrzeni do pomiaru wskazanéj dobranych, których odległości wzajemne, jakoteż od dwóch linii do siebie prostopadłych, *osi współrzędnych*, są wyrachowane z jednéj linii, *podstawy*, i kątów odmierzonych z taką ścisłością, jaka zamierzeniu najlepiéj odpowiada.

Dla usprawiedliwienia zaś téj pracy, i zapewnienia jéj użytkowości na przyszłość, wszelkie odmiary tak linii jak kątów i wszystkie przerabiania rachónkowe z których *sieć związkowa* jako treść pracy wypływa, zachowane bydź muszą w osobnych dziennikach.

§ 4. Pomiar szczegółów, w każdem zamierzeniu w ogólności uważany, jest wypracowanie bezpośrednio na gruncie planu, *pierworysu pomiaru*, który obejmuje wszystkie szczegóły znajdujące się na powierzchni przestrzeni jaką wyobraża i jest wykonany na miarę stałą zasadniczą, *normalną*, tak starannie, że ogół i szczegóły wszystkie na nim umieszczone, mają należyte z gruntem podobieństwo; to jest: we wszystkich kierónkach tak jednostajny z gruntem stosónek, że odległości i powierzchnie wszelkie, z planu obliczone, są technicznie miarami, odpowiednich części na gruncie.

Dla uzupełnienia pomiaru, we względach, których sam rysónek dokładnie wyobrażać nie może, przydane

bydź muszą w pomoc, do każdego osobnego planu właściwe rejestra pomiarowe i opisania szczegółowe, istotnego stanu pomierzonéj przestrzeni; z których piérwsze, mają wyszczególniać miary powierzchni, wszelakich na takiéj przestrzeni użytków, z wymienieniem użytkujących właściwych; drugie, stanowić bezpieczeństwo, posiadłosci majątków i ich używania. § 4.

§ 5. Wszelkie pomiary, wykonane będą w rzucie poziomym, bez względu na kulistość ziemi, w arkuszach stolikowych, na zasadzie miar poziomych.

§ 6. Wszystkie wypracowania szczegółów, opiérać się mają w ogólności, na punktach związkowych zawsze naprzód rachónkiem wyznaczonych, i mieć, na miarę przepisaną, stały stosónek z gruntem, użytkowi zamierzonemu odpowiedni, a tak trwale na każdym planie upewniony, aby miary gruntowe na całą przyszłość były zabezpieczone.

§ 7. W szczególnych tylko przypadkach, pomiary pojedyńczych *przestrzeni zwyczajnych* mogą bydź opiérane na samym związku linijnym; to jest, takim: w którym miary wszystkich linii do związku potrzebnych, nie są rachónkiem wyznaczone, ale bezpośrednio odmierzone na gruncie.

§ 8. Znaki dla prac związku ogółowego, a następnie do opiérania prac pomiaru szczegółów potrzebne, mają bydź ile możności tak urządzone, żeby trwały jak najdłużéj, i punkta niémi oznaczone na gruncie, w każdym razie, z łatwością wynalezione bydź mogły.

§ 9. Szczegóły prac wszelkich przy pomiarach, tak po sobie następować winny, ażeby każden z nich nie tylko był przygotowaniem do pracy po nim

§ 9. idącej, ale nadto zarodem jeszcze nieustannej i dla wszystkich późniejszych ciągle rozwijającej się kontroli, niedopuszczającej błędów, jakie inaczej w pomiarach powstawaćby mogły.

§ 10. Do pomiaru wszelkich przestrzeni liczone będą:

Prace ustanawiania ogółowego związku.

Prace pomiaru szczegółów gruntu.

Prace odgraniczania przestrzeni już pomierzonych.

Prace urządzania tych ostatnich, zgodnie z celami, jakie zamierzone będą; nakoniec we wszystkich:

Prace rysónkowe, do naocznego wykazania każdéj potrzebne.

Piérwsze, to jest: prace ustanawiania *ogółowego związku*, są zasadą wszystkich następnych, które rzeczywiście są tylko rodzajami pomiaru szczegółów, pod osobnémi względami zarządzonego.

§ 11. Rząd przyjmuje tylko pomiary dobre, bez żadnego przepołowienia dokładności w ich wypracowaniu. Wszystkie dzieła pomiarowe: bądź w rysónku, bądź piśmienne lub rachónkowe, podlegać będą ścisłej rewizyi, dla przekonania: czy pod względami administracyjnym i technicznym, tyle odpowiadają warónkom zamierzenia, dla których są przeznaczone, ile najlepszémi sposobami technicznémi osiągnąć to można.

§ 12. Miarą zasadniczą długości, przyjętą w Królestwie Polskiém dla wszystkich pomiarów gruntu, jest pręt polski, siedem i pół łokci polskich długi, postanowieniem JO. Xięcia Namiestnika królewskiego z dnia 13 Czerwca 1818 r. wyznaczony; który porównany z miarami krajowemi i niektóremi krajów

obcych, daje się w następujących równoznacznych liczbach wyrazić; jako to: § 12.

4,320 000 000 *metra francuzkiego*; z którego pochodzi.

2,216 479 680 *toise francuzkiej* dawnej, z którą pierwszy połączony.

14,173 484 427 *stopy angielskiej*, ustanowienia roku 1824.

2,024 783 489 *sażenia rossyjskiego.*

0,967 191 133 *pręta koronnego* konstytucyi r. 1764

0,886 591 872 *pręta litewskiego* konstytucyi r. 1764

0,999 592 045 *pręta starej* miary *chełmińskiej.*

0,984 226 177 *pręta nowej* miary *chełmińskiej.*

0,985 216 110 *pręta* z 7 ½ łokci dawny: Warszaw: *podawanego za pręt chełmiński.*

1,147 031 818 *pręta reńskiego*, z ustanowienia roku 1816.

2,278 246 459 *klaftra wiedeń*: podług p. Prony.

Na odwrót, te same miary, które we wszelkich działaniach technicznych w kraju, na miarę krajową tłómaczone bydź muszą, dają się wyrazić na miarę nowego pręta polskiego, jak następuje.

Metr francuzki ..... 0,231 481 481.

Toise dawna *francuzka* ..... 0,451 165 877.

Stopa angielska ..... 0,070 554 281.

Sażeń rossyjski ..... 0,493 879 966.

Pręt koronny konstytucyi r. 1764 1,033 921 803.

Pręt litewski konstytucyi r. 1764 1,127 914 694.

Pręt starej miary chełmińskiej. 1,000 408 121.

Pręt nowej miary chełmińskiej. 1,016 026 624.

Pręt z 7 ½ łokci dawn. Warsz. za *Chełmiński* podawany ..... 1,015 005 733.

Pręt reński ustanowienia 1816 r. 0,871 815 396.

Klaftra wiedeńska ..... 0,438 934 074.

§ 12. Pręt nowy polski do pomiarów przepisany, dzieli się: na stóp dziesiętnych czyli *pręcików* dziesięć; stopa, *pręcik*, na cali dziesiętnych, *ławek*, dziesięć; cal, *ławka*, na linii dziesiętnych, *ławeczek*, dziesięć; i t. d. w podziale dziesiątkowym.

§ 13. Powierzchnie gruntu, w pomiarach wszelkich, liczone będą w powszechności, na *włóki*, *morgi* i *pręty kwadratowe* polskie r. 1818.

Gdzie jednakże, wartość gruntu jest większa, szczególniej po miastach, powierzchnie rachowane bydź mogą, w zwyczajnych łokciach kwadratowych polskich r. 1818.

§ 14. Stosónki wszelkich planów z gruntem mają bydź w ogólności, tak umiarkowane, aby z planu zaraz, stosownie do potrzeby, oznaczyć lub obliczyć było można, powierzchnie szczegółów i ogółu, z przybliżeniem zamiarowi zawsze odpowiedniém.

Główne stosónki z gruntem, dla pierworysów pomiaru, są następujące:

1 : 5000—jeden do pięciu tysięcy, dla wszelkich pomiarów gruntu i lasów w ogólności, co znaczy: że każda linija na takim planie, względem jéj odpowiedniej na gruncie, musi bydź jedną pięćtysięczną częścią; czyli inaczéj: że długość jednego dziesiętnego cala, *ławki jednéj*, naturalnej wielkości, na planie odmierzona, wyobraża długość pięciu tysięcy ławek na gruncie.

Temu stosónkowi odpowiadająca podziałka, zawiéra prętów piędziesiąt na jednym dziesiętnym calu naturalnej wielkości, i jest zwyczajną dla wszelkich pierworysów rozleglejszych przestrzeni; a że potrzebom ocenienia gruntów, także widokom zagospodarowania dóbr i lasów, oraz pracom innych oddziałów służby technicznej, dostatecznie odpowiada

i że z niej inne podziałki wyprowadzić się dają, *podziałka*, w tym stosónku wykonana, zowie się, *zasadniczą*, czyli *normalną*. § 14.

1 : 2500—jeden do dwóch tysięcy pięciuset, dla pomiarów wszelakich siedzib po wsiach i lasach, jeżeli ich plany bydź muszą osobne. Podziałka więc przeznaczona dla osobnych planów siedzib wiejskich, zawiéra prętów dwadzieścia pięć na jednym dziesiętnym calu, *ławce*, naturalnéj wielkości albo prętów piędziesiąt na dwóch takichże *ławkach* i jest dwa razy większą od zasadniczej.

1 : 1250—jeden do tysiąca dwieście piędziesiąt, dla pomiaru siedzib miejskich; to jest: miejsc zabudowanych we właściwym obrębie miasta, także zakładów fabrycznych, a w ogólności miejsc wszelkich, gdzie wartość placów jest większa.

Podziałka dla planów siedzib miejskich, każdego rzędu, zawiéra prętów dwanaście i pół na jednym dziesiętnym calu, *ławce*, albo prętów piędziesiąt na cztérech calach dziesiętnych, *ławkach*, naturalnéj wielkości i jest dwa razy większa od podziałki dla siedzib wiejskich, a cztéry razy od podziałki zwyczajnej dla gruntów i lasów czyli *normalnej*; nad którą mniejszej, do pierworysów, *oryginałów* pomiaru, używać nie wolno.

§ 15. Większych podziałek, od tych które są przepisane, używać do pierworysów, będzie dozwolone wszędzie, gdzie dla wydatności drobnych szczegółów gruntu, większej czy mniejszej przestrzeni, w celu dokładniéjszego obliczenia jéj powierzchni, okaże się wyraźna potrzeba.

W ogólności, dla podziałek będzie zasadą, że stosowane bydź winny, zawsze do wymiarów tego z najdrobniéjszych szczegółów gruntu, który na planie

§ 15. koniecznie a wydatnie wyobrażony bydź musi, i wypływać muszą, w liczbach całych ze stosónku *zasadniczego*: jeden do pięciu tysięcy.

§ 16. Powiększanie planów, to jest przerabianie z podziałki mniejszej na większą; w technicznem znaczeniu, zasadom konstrukcii przeciwne, miejsca mieć nie będzie.

§ 17. Plany, potrzebne w mniejszych stosónkach do gruntu, wypływać będą z podziałki pierworysu właściwego planu, sposobem starannej redukcii, czyli zmniejszania, odpowiednio potrzebie; ale zawsze w liczbach najprostszych, z *podziałki zasadniczej*: 1 : 5000.

§ 18. Plany zbiorowe, obéjmujące przestrzeń za całość w związkowym pomiarze uważaną, ważne pod względem ogólnego zagospodarowania większych przestrzeni dóbr i lasów, będą wypracowane na podziałkę 1 : 20000-jeden do dwudziestu tysięcy, z całą przezornością pod względem konstrukcyi, ze wszélkiémi szczegółami, które są w rejestrze pomiarowym.

Mimo tak wyraźnie wskazanej podziałki, dozwolone bydź może wypracowanie planów zbiorowych, na podziałki od niéj większe, jeżeli tego zbyt drobne szczegóły gruntu wymagają; lecz w mniéjszym stosónku niż 1 : 20000-jeden do dwudziestu tysięcy, jako przeciwne użytkowi zamierzonemu, podżadnym pozorem robione niebędą.

§ 19. Dla *planów-ogólnych* i *dla planów-sieci związku ogółowego*, które służyć mają za obrazy rozleglejszych przestrzeni w związku leżących, przyjąwszy za warónek: że na papiérze wielkości przepisanej mieścić się powinny: dozwolone są, wszelkie podziałki, od 1: 40000 — do 1: 200000 — jeden do czterdziestu tysięcy, aż do jeden do dwóch krocsto

tysięcy włącznie; byle zawsze były całą liczbę razy ilokrotne, stosónku zasadniczego. § 19.

§ 20. Wielkość arkusza stolikowego bez wyjątku, dla rysónku, będzie kwadrat, mający w boku po 12 ławek naturalnej długości, z miejscem białém do około, szerokiém na jedną ławkę, licząc od linii obwódkowych kwadratu. — Każdy arkusz stolikowy musi bydź cały nigdzie niesklejany.

Papiér do planów pomiarowych, wyjąwszy ogólne, będzie w gatunkach następujących:

Welin wielki holenderski *Elefant*, do wszelkich pierworysów i musi bydź: z drobném ziarném, biały, mocny, średnio gruby, niełamliwy, niekruchy, a w ogólności konieczną trwałość planom zabezpieczający.

Welin wielki Angielski *Antikwaro*, wyłącznie do planów zbiorowych.

Plany *ogólne* i *sieci* związku, robione bydź mogą na każdym gatunku welinowego papiéru;

Na wszelkie odrysy z pierworysów, *kopije z oryginałów*, do potrzeb ekonomicznych przeznaczone, używany bydź ma welin wielki holenderski *Elefant*, a dla trwałości, cienkiém białém płótnem podklejony.

Wzory przepisanych tu gatunków papiéru, zachowane będą w oddziale pomiarów.

Planów pod względem miary ważnych, po zrysowaniu podklejać nie wolno.

Wszelkie odpisy z dzienników dzieł związku ogółowego, także rejestra wykonanych rachónków, będą dla trwałości, na papiérze zwanym *Median holenderski*, lub równéj jemu dobroci; wszystkie mieć mają szerokości jedenaście i pół cali a wysokości cali siedemnaście i pół nowego łokcia polskiego; albo biorąc miarę *z podziałki*

§ 20. *zasadniczej*, w szérż prętów 319,444 w wysokości prętów 486,111, albo wszérż ławek 6,3888 a wysokści ławek 9,7222 pręta nowego polskiego. Tejże wielkości będą bruliony przerabiań rachónkowych związku ogółowego, ale na papierze zwyczajnym *rejestrowym* mocnym.

Wszelkie rejestra, opisy, do prac *pomiaru szczegółów* należące i wszelkie pisma służbowe, będą na papierze formatu służbowego, szerokości-cali osiem i pół, wysokości trzynaście i pół cali łokcia polskiego, zawsze w gatunkach odpowiednich potrzebie. Te miary znowu, brane z podziałki zasadniczej, wynoszą w szérż, prętów 236,111; wysokości prętów 375, 000; albo w szérż, *ławek* 4,7222 a wysokości ławek 7,500 pręta nowego polskiego.

§ 21. Narzędzia do pomiarów rządowych, mogą bydź używane tylko następujące:

Do MIERZENIA DŁUGOŚCI:

Łaty miernicze, pręt polski długie, stosownie urządzone,

półpręta (etalon) tejże miary, z podziałami na *ławki* i ławeczki;

Łańcuch mierniczy pięć prętów polskich długi, z dwoma koszturami kutémi, toczonémi na miarę skrajnych kółek u łańcucha.

Podziałka na mosiądzu rznięta przynajmniéj jeden pręcik polski długa, z podziałami w *stosunku zasadniczym*, *jeden* do *pięciu tysięcy*.

Do MIERZENIA WSZELAKICH KĄTÓW.

Koła powtarzające lub *teodolidy powtarzające*, ostatnie nie mniejsze nad siedem cali średnicy koła podziałowego; mogą bydź także *koła zwierciadlane*.

Podział koła w tych narzędziach, będzie utrzymany dawny na 360 stopni.

Do wypracowania szczegółów pomiaru. § 21.

Stolik mierniczy, należytej budowy, z potrzebném przyrządzeniem; między temi:

Alidada z lunetą, do brania kątów spadzistości i do mierzenia odległości poziomych urządzona, z przynależytościami.

Alidada z celownikami, *Dioptra*.

Busola zaś, jako narzędzie do wypadków ścisłości wymagających, samo z siebie niepospieszne i bardzo niepewne, uważane bydź ma; jako posiłkowe tylko i używane jedynie przy odgraniczaniu, do wypracowania drobniejszych szczegółów pomiaru; niemniej, przy pracach zagospodarowania lasów.

Do obserwacyi przy oryentowaniu pomiarów całych przestrzeni, także przy mierzeniu wysokości gór, użyte będą zawsze takie narzędzia, za któremi doświadczenie w skutku postępu nauk poświadczy, że celowi zamierzonemu najlepiéj odpowiadają; na teraz zaś, przy oryentowaniu użyte będą: do *zwyczajnych* przestrzeni, *gnomony*; do *średnich*, *teodolidy* i *koła powtarzające*; do *większych* zaś, oprócz kół powtarzających: *chronometry* i *lunety przechodowe*; a przy mierzeniu wysokości: *barometry*, *termometry*, *psychometry*, *hygrometry*, oraz *anemoskopy*.

§ 22. Innych narzędzi prócz tu wymienionych, używać do pomiarów nie wolno.

Używanie nawet narzędzi, jakie z postępem nauk i sztuk wynalezione bydź mogą, nie inaczéj będzie dozwolone, jak po udowodnieniu szczególnych własności takich narzędzi, i korzyści dla pomiarów z ich używania; a w każdym razie, dopiero po zyskaniu upoważnienia władzy pomiarami zarządzającéj.

§ 23. § 23. Do kierowania i prowadzenia wszelakich robót pomiarowych w ogóle i częściach, może bydź użyty każden technik, którego Rząd uzna za usposobionego do téj części służby.

Technicy powołani do kierowania i prowadzenia robót zamierzonych, mogą bydź: *etatowi* lub *dyetowi*, wedle uznania potrzeby, i trwania robót zamierzonych; wszyscy, składać będą: *oddział pomiarów*.

§ 24. Do wypracowania szczegółów na gruncie, to jest: wszelakich *pierworysów* pomiaru, użyci będą wyłącznie mierniczowie przysięgli, którzy po odbytym egzaminie otrzymali patent przynajmniéj mierniczego klassy pierwszéj ze stopniem celującym; prócz tego, usprawiedliwią dowodami, dokładnie wykonanych, znaczniejszych robót pomiarowych ekonomicznych różnego rodzaju, i zalecającemi świadectwami postępowania: że na zaufanie zasługują.

§ 25. Na praktykę przy pomiarach i do wykonania drobniejszych robót pomiarowych, przyjmowani będą ile możności, tylko uczniowie, którzy cały kurs nauk dla Gymnazyum przepisany, ukończyli ze stopniem przynajmniéj dostatecznym, i wszelkie świadectwa wymagane posiadają.

§ 26. Każdy technik lub mierniczy, powołany do robót pomiarowych, otrzyma polecenie na piśmie, w którém mieć będzie oznaczone: przedmiot i miejsce do pracy oraz pomoce do ich wykonania potrzebne; każdy z nich, za dokładne wykonanie pracy poruczonej, jest odpowiedzialny.

§ 27. Za niedokładności, jakie w pomiarze, aż do czasu ostatecznego urządzenia przestrzeni popomiarem objętej, wykryte zostaną, odpowiedzialnym jest z majątku i osoby ten mierniczy, który pomiar wykonał.

§ 28. Komisya Rządowa zarządza wszelkiemi pra- § 28.
cami pomiarowemi, i jeometrę naczelnego, *rewizora jlnego pomiarów*, do kierowania ogółem i szczegółami prac zarządzonych, sama wyznacza.

§ 29. Technik naczelny, *rewizor jlny pomiarów*, obowiązany jest, taki w rozkładzie robót zachować porządek, ażeby w ogólności przez zimę rachónki związku ogółowego przestrzeni, a następnie, z nadchodzącą wiosną, pomiary były wykonywane; i tym sposobem technicy oraz mierniczowie przysięgli, ciągłe mieli zatrudnienie do pór roku dobrze zastosowane.

Dla zarządzonych prac pomiarowych technik naczelny ma obowiązek podawać Komisyi Rządowéj, obrazy zamiarowe, *projekta*, i w nich przedstawiać: najwłaściwsze sposoby do osiągnienia celu konieczne, pomoce wszelkiego rodzaju potrzebne, oraz techników, którzy do pracy najkorzystniéj użyci bydź mogą, szczególniéj tych pomiędzy niémi, którym prowadzenie oddziałów ma bydź powierzone, to jest *techników dyrygujących*; nakoniec, z przybliżeniem czas trwania zamierzonych robót i wysokość nakładów niezbędnych.

§ 30. Zatwierdzenie projektów, należy wyłącznie do Komisyi Rządowéj.

§ 31. Rewizyi poszczególnych robót pomiarowych dopełniać będą *technicy dyrygujący*, przy pomocy *techników podwładnych*.

§ 32. Prócz rewizyi szczegółowéj, *ostateczną rewizyę ogólną co do zasad*, wykonywać ma technik naczelny, któremu powierzony jest ogólny kierónek i nadzór, tak prac pomiarowych jakoteż osób do ich wykonania przeznaczonych.

§ 33. § 33. Wszelkie narzędzia do pomiarów przeznaczone, sprawdzane bydź mają w Komisyi Rządowéj, przed użyciem ich do prac na gruncie; jeżeli zaś więcéj narzędzi jednego rodzaju, będzie razem w jednéj przestrzeni użytych, dla takowych, porównawszy je zsobą, różnice stałe ustanowić potrzeba.

Sprawdzanie miar i narzędzi, należy także do obowiązków technika naczelnego; wykonywać je będzie sam, lub przez technika *delegowanego*, któremu w każdym razie, właściwe sposoby postępowania przepisze.

§ 34. *Podziałki* i *etalony*, po sprawdzeniu za dobre uznane, cechowane będą osobnym do tego znakiem.

§ 35. Wszystkie plany i rejestra, stanowiące część gospodarsko-techniczną wykonanych już pomiarów, będą w Komisyi Rządowéj złożone.

Ten zbiór, po uzupełnieniu go, powinien bydź utrzymywany z całą pieczołowitością, odpowiednio rzeczywistemu stanowi użytków i używalności na gruncie. Prócz tego, będzie w Komisyi Rządowéj skład techniczny, obejmujący:

Dzieła wykonanych związków ogółowych, *dzieła naukowo-techniczne*, także instrukcye o pomiarach zagranicznych i rozprawy, bądź ulepszenia w pomiarach, bądź udoskonalenia narzędzi, za przedmiot mające.

Narzędzia do użycia potrzebne, które dla wysokiej ich ceny, kosztem Rządu zakupione i utrzymywane bydź muszą;

Wzory wszelakich narzędzi, w które, technicy i mierniczowie własnym kosztem opatrywać się winni; a przy tém:

Wzory miar długości, oraz narzędzia do porównywania ich i sprawdzania; jakiemi są:

Regulator-pięcio-prętowy stosownie urządzony, do sprawdzania łańcuchów;

Podziałka normalna cztéry do pięciu pręcików, *stóp dziesiętnych*, długa, na mosiądzu z całą przezornością, w stosunku zasadniczym podzielona, przeznaczona do porównywania wszelkich podziałek w zwyczajnych okolicznościach. § 35.

Do sprawdzania zaś miar długości, gdzie chodzi o ścisłość jak najdaléj posuniętą:

Komparator z mikroskopami starannie wykonany.

§ 36. Narzędzia, dzienniki, dzieła techniczne i naukowe, będą pod bezpośrednim nadzorem technika naczelnego.

Plany wszelkie gospodarczo-techniczne i rejestra do nich należące, pozostawać mają pod dozorem osobnego technika, *konserwatora*.

§ 37. *Pierworysy*, pod żadnym pozorem nie będą brane do użytku służby administracyjnéj; na ten cel, robione bydź mają *odrysy*, *kopije*, potrzebne, które zawsze naprzód zarządzane bydź muszą.

§ 38. Bez wyraźnego zezwolenia Wydziału dóbr i lasów rządowych, a przynajmniéj Naczelnika Wydziału, żaden plan ani rejestr, nie ma bydź nawet do obejrzenia obcym pokazywany, ni to w miejscu na gruncie podczas wypracowania planu, ni w biórze gdzie będzie złożony.

§ 39. Należytości za wypracowanie szczegółów przez mierniczych wykonane, a przez rewizyą właściwą za dobre uznane i przyjęte, płacone będą na zasadzie opinii, ostatecznie rewidującego technika naczelnego, po cenach, za każdy szczegół pracy, instrukcyą przepisanych.

§ 40. Wszelkie fundusze, które technikom poszczególnym, na potrzeby robót pomiarowych, *salvo calculo*, będą wypłacane, są *szafunkowe*.

§ 41. § 41. Każden technik bez wyjątku, jest obowiązany, robotę sobie powierzoną tak prowadzić w przepisanym porządku, i szczegóły wszelkie, oraz uwagi w czasie roboty powstałe, tak starannie notować w dziennikach na to przeznaczonych, aby w każdym razie, jeżeli z jakich bądź powodów, zastąpić go innym wypadnie, następujący po nim bez dalszego poszukiwania, przy pomocy samych dzienników technicznych, był w stanie postępować daléj z robotą, w tym samym sposobie, jak rozpoczętą została.

§ 42. Wydział dóbr i lasów rządowych, naprzełożenie technika naczelnego, stanowić będzie o przepisach dodatkowych, także o cenach za prace, w przypadkach niniejszą instrukcyą nieprzewidzianych; a te, dopiero po zatwierdzeniu przez Komisyą Rządową, stają się obowiązującémi.

§ 43. Wszelkie ulepszenia w sposobach pomiarowych, które potrzeba i doświadczenie wskażą, dochodzić będą tą samą drogą, do decyzyi Komisyi Rządowej.

ROZDZIAŁ II.

PRACE ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO

§ 44. Prace związku ogółowego wykonane bydź mają ze wszelkiemi przezornościami iakie są konieczne, aby pomiarom rządowym pod względem dokładności, zapewniły te wszystkie przymioty, które podług § 4 mieć w ogólności powinny.

§ 45. Do prac związku ogółowego należą: § 45.

Rozpoznawanie okolicy, wyśledzenie *szczególnych* jéj *punktów* i obstawianie ich znakami, w to licząc: wybór podstawy i boków sprawdzających; co stanowi: *przygotowanie* związku;

Wymiar podstawy i boków sprawdzających, wymiar kątów dla miar poziomych i wierzchołkowych, obrachowanie boków trójkątów, z obrachowaniem współrzędnych, dla wyznaczenia miejsca wszystkich punktów związkowych, po trzech kierónkach gruntu: *szerokości, długości, i wysokości*; czyli krócej: *zebranie głównych miar gruntu*;

Wykreślenie sieci, a z niéj, wykreślenie poiedynczych arkuszy stolikowych, dla przygotowania do pomiaru szczegółowego; na czém zależy: *przestrzeganie jednostajnego z gruntem stosónku.*

Wszystkie razem uważane, stanowią: *wykonanie związku.*

PODDZIAŁ I.

PRZYGOTOWANIE ZWIĄZKU.

ROZPOZNAWANIE OKOLICY I WYBIERANIE MIEJSC, DLA ZNAKÓW, DLA PODSTAW I BOKÓW SPRAWDZAJĄCYCH.

§ 46. Rozpoznawanie okolicy i obstawianie punktów znakami, są prace, które jednocześnie postępować muszą.

§ 47. Pomocą przy rozpoznawaniu są, wyciągi z map na większą podziałkę za najlepsze uważanych, także wyciągi z tabel statystycznych, i z opisów układanych przy stanowieniu dochodu z dóbr

§ 47. rządowych, o których tu wyłącznie jest mowa. Szczególniéj zaś, dobrani ludzie miejscowi z okolicą dobrze obeznani. O zebranie takich pomocy, starać się mają: technik naczelny i technicy dyrygujący, jak w rozdziale o pomocach jest przepisano.

§ 48. Przy wybiéraniu punktów na znaki związkowe, uważać potrzeba:

Aby każdy punkt z trzech innych dobrze był widziany.

Aby trójkąty, które z połączenia punktów związkowych powstawać mają, zbliżały się do foremnego, a przynajmniéj, ani kąta mniejszego od 23 stopni, ani większego od stopni 120 w żadnym trójkącie nie było.

Nareszcie, że lepiéj w ogolności, zakładać większą liczbę trójkątów mniejszych, a niżeli małą liczbą zbyt wielkich przechodzić; zwłaszcza, że tym sposobem więcej zyskuje się punktów dla opiérania prac szczegółowych.

§ 49. Technik któremu przygotowanie związku jest poruczone, szukać przed innémi powinien punktów, *szczególnych*, jakiemi są w ogólności wszystkie miejsca wysokie, z których obszerniejszy jest widok.

Przy pomocy lunety do szukania punktów i umówionych znaków, jakiémi, osobliwie w nocy są, ognie wielkie, kagańce z beczek smolanych i słomy na żérdziach zatknięte, starać się powinien wyśledzić, jak najwięcéj takich punktów *szczególnych*, na przestrzeni do pomiaru wskazanej, a nawet i na przestrzeniach z nią stycznych.

§ 50. Rządowe przestrzenie styczne, jednym zawsze związkiem jednocześnie mają bydź obejmowane; podobnież, przestrzenie nie zbyt daleko od siebie położone.

Związki osobnych przestrzeni wróżnych czasach wykonane, przy sposobności łączone bydź powinny. § 50.

Gdzie dla dogodności związku będzie potrzeba, mogą bydź stawiane znaki na gruntach właścicieli prywatnych, o ile sami na to zezwolą.

Gdzie jednak nie ma koniecznej potrzeby, znaki ile możności, na gruncie rządowym stawiać należy.

§ 51. Znaki stawiane dla prac związkowych, jakikolwiek kształt ich będzie, nieprzesądzają niczyich praw własności, i w tych wyrazach, mogą bydź nawet wydawane urzędowe świadectwa, tym właścicielom prywatnym, którzy wyraźnie tego żądać będą.

§ 52. Na punktach, które przy usilnéj i dobrze skierowanéj pracy, zawsze odpowiednio warónkom poprzednim, wynaleśdź można, technik powinien kazać powystawiać, albo znaki stanowisk dla narzędzi do mierzenia kątów już przysposobione, albo témczasowe jakie znaki, po którychby te miejsca, można łatwo od innych rozróżnić.

§ 53. Każde takie miejsce, powinno bydź zaraz oznaczone na wyciągu z planu lub mapy, jakie przy rozpoznaniu są pod ręką.

Sposoby zaradzania, kiedy żadnéj mapy mieć nie można, niżéj są podane.

§ 54. Po obraniu stanowisk w punktach szczególnych, winien technik przystępować z kolei, do wyszukania stanowisk, w innych punktach do związku całéj przestrzeni potrzebnych, z uwagą: aby te posłużyć mogły, do wyznaczenia *stałych* punktów okolicy, jakiémi są: wieże kościołów, szczyty gmachów lub znaczniejszych zabudowań, także słupy drogowe, graniczne, powiatów, obwodów, gubernii, podobnież wszelkie znaki pamiątkom lub celom

§ 54. nabożnym poświęcone, które swą trwałością do utrwalenia związku przyczyniać się będą.

Przy pomocy stanowisk, technik przystąpić powinien do stawiania znaków-*podrzędnych* na punktach, gdzie stanowiska nie będzie, ale tak miejsca dla nich wybierać, aby z jak największéj liczby stanowisk, pod dogodnémi kątami widziane bydź mogły.

§ 55. Między punktami na mapie, które do związku zostaną przyjęte, należy w miarę jak przybywają, wyciągać boki projektowanych trójkątów: czarno między stanowiskami, inne karminem, a wszystkie starannie.

Tym sposobem, powstanie *projekt sieci-związkowej*, która pomoże, do poznania wartości punktów pod względami związku, ustrzeże od większych pomyłek; a szczególniéj, będzie skazówką, gdzie ilość punktów powiększyć należy.

§ 56. W wyborze miejsc dla znaków, starać się powinien technik ile możności, aby przed innemi zajmowały miejsca ważniejsze, pod względem utrzymania praw posiadłości rządowych, jakiemi są: miejsca przy narożnikach i główniejszych załamaniach granic rządowych, o które się opierają majętności prywatne, bądź one zewnątrz lub wewnątrz dóbr rządowych są położone.

§ 57. Znaki na granicy, stawiać należy na saméj miedzy, nigdy przed miedzą; przy tém strzedz się stawiać znaki w kopcach granicznych; to bowiem może bydź uważane za naruszenie granicy; a zawsze grozi jéj zatraceniem.

§ 58. Gdzie *grunt-sporny* w posiadaniu jest prywatném, znaki stawiać należy ile możności, na granicy użytkowej, przynajmniej w dwóch punktach, w których spór się zaczyna i kończy, jeżeli prywatny

z nich użytkujący, nie dozwoli postawić znaków na dawnych granicach. 58. §

§ 59. Na granicy spornej, dwustu prętów nieprzenoszącej, jeden punkt będzie dostateczny.

W każdym zaś przypadku, jeżeli miejscowość z granicy użytkować nie dozwoli, znaki w poblizkości jéj wzniesione bydź muszą.

§ 60. Wszelkie urzędy administracyjne, ekonomiczne i leśne, w potrzebie nawet dzierżawcy i naddzierzawcy rządowi, obowiązani są okazać na gruncie, i osobiście objaśnić na miejscu, wszelkie szczegóły granicy, a wprzypadkach bardzo ważnych, podpisać *wywód-słowny* objaśniający, który posłuży technikowi za dowód, że w oznaczeniu granicy nie postąpił samowolnie.

§ 61. Punktów związkowych mieć należy w ogólności tyle, aby trzy z nich przynajmniéj na każdą sekcyą przypadło; więcéy bydź ich może, lecz mniéj bydź nie powinno. W szczególnych zaś przypadkach, gdzieby na mniejszéj liczbie punktów poprzestać musiano, stan rzeczy do uznania technika naczelnego, *rewizora jlnego pomiarów*, ma bydź przedstawiony.

§ 62. Przy stawianiu znaków, należy zwrócić uwagę na stan rozdrobnienia gruntów; a gdzie dla wydatności takowych byłoby potrzeba, sekcyą lub część sekcyi na większą podziałkę wypracować, tam liczba punktów powiększoną bydź musi.

§ 63. *Punkt-podrzędny*, który nie będzie z trzech *stanowisk* widziany, jest *niepewny* i w związku cierpiany bydź nie może.

Każdy *punkt-stały*, mianowicie na kościołach lub gmachach, przynajmniéj ze cztérech *stanowisk* widziany bydź musi; starać się jednak należy, aby mógł bydź widziany ze sześciu, z których trzy każde

§ 63. leżą po stronach sobie przeciwnych; taki *punkt stały*, będzie *dobrze-wyznaczony*.

Z punktów *stałych-dobrze-wyznaczonych*, korzystać należy przy wyznaczaniu *czwartych*: mniéj pewnych, nie powinno się do tego używać.

Punkt-podrzędny, aby mógł służyć do wyznaczenia *czwartych*, powinien bydź tak *pewny*, jak *stały dobrze-wyznaczony*.

Punkt na miejscu ważném, który nie może bydź w prost z potrzebnej liczby stanowisk widzianym, powinien bydź jako *czwarty* wyznaczony.

Z punktu, który ma bydź *czwartym*, przynajmniej cztéry inne, z liczby *dobrze-wyznaczonych*, widziane bydź powinny, i to pod kątami 60-do 120-stopni.

§ 64. Punkta, o które opiérać się mają połączenia związków niejednoczesnych, mogą bydź albo *stałe* albo *podrzędne;* ale zawsze z liczby *dobrze-wyznaczonych;* inaczéj, *stanowiska* bydź muszą.

Jeżeli dobrze wyznaczonych jest liczba dostateczna, połączenia te, mogą bydź *czwartémi* punktami wykonane.

Przy łączeniu dwóch związków, jakiejkolwiek rozległości, niejednocześnie wykonanych, należy mieć przynajmniej punktów cztéry do wyjścia i tyleż w samém połączeniu.

§ 65. W przestrzeniach leśnych, miejscem znaków *podrzędnych* są wszelkie wysokie drzewa, blizkie kopców lub słupów granicznych i wszelakich słupów podziału gospodarstwa leśnego; obierać je należy ze względem na potrzeby szczegółowego pomiaru; ażeby bez wycinania nowych linii, wszystko co las obejmuje, wypracowane bydź mogło.

§ 66. W obstawianiu lasów, korzystać należy ile możności, z dróg bitych i zwyczajnych, także z linii

gospodarstwa leśnego i wszelakich innych linii już na gruncie wyciętych, lub dla *stanowisk* wysokie budować znaki; a nowych linii nie przecinać. § 66.

§ 67. Gdzie po rozważeniu wszystkich okoliczności, technik związkiem kierujący uzna potrzebę przecinania linii widokowych przez lasy rządowe, jest mu takowe dozwolone; a urzędy leśne wzbraniać mu tego nie mogą, pod żadnym pozorem.

W podobnym przypadku, osobliwie przy związku wielkich przestrzeni, otwieranie widoków w lasach prywatnych, po uzyskaniu naprzód zezwolenia ich właścicieli, może mieć miejsce; w takim razie, Komisya Rządowa za pośrednictwem rządu gubernialnego, szkody z tąd wynikłe wynadgrodzi po cenach, jakie przez biegłych z obudwóch stron ustanowione zostaną; ale technik na gruncie działający obwiązany jest usprawiedliwić się technikowi naczelnemu, z każdego otwierania widoków, czy takowe w lasach rządowych, czy przywatnych, będą przedsięwzięte; przy raporcie, winien załączyć wykaz drzewa ściętego i jego wartości, z całą ścisłością sporządzony, szczególniéj, jeżeli to lasów prywatnych dotyka.

Wrazie zaskarzenia z powodu szkód poczynionych, zasadą decyzyi, będzie opinia technika naczelnego; a ktokolwiek przekonany zostanie że nie użył środków właściwych, i ciął lasy gdzie tego niebyła konieczna potrzeba, zmuszony będzie drogą administracyjną do wynagrodzenia szkody z własnych dochodów.

§ 68. Gdzie *granica* lasu rządowego *niepewna*, żadnéj nawet najwęższej nie wolno otwierać linii takiej, któraby część lasu rządowego, do lasów lub majątków prywatnych odcinała.

§ 69. W ogólności, przy każdéj pracy związkowej jaka w lesie wykonaną bydź musi, technik powinien

§ 69. dopilnować: aby urząd ekonomiczny i sołtysi takich włościan, szczególniéj zaś urząd leśny, tych ze służby leśnéj, na grunt dostarczali, którym granice lasu dobrze są wiadome, i bez ludzi świadomych granicy, nie przedsiebrać żadnych czynności.

W trudniejszych przypadkach, zażądać należy od nadleśniczego, aby sam naocznie wszystko na gruncie objaśnił.

W takim razie, wywód-słowny na piśmie sporządzony, podpisać winni: nadleśniczy, jeometra i świadkowie przytomni.

§ 70. Dla *pomiaru siedzib-miejskich*, punktami związkowémi bydź muszą: wszystkie wieże kościołów, wszelkie szczyty i wystawy na budowlach także pręty konduktorów i inne tym podobne; o ile zaś takowe nie wystarczą do właściwych sekcyi, należy stawiać na domach znaki w miejscach, gdzie do wyznaczenia kierónków ulic, pojedynczych wysp domów, i placów najlepiéj usłużyć mogą.

Gdzie *siedziby miast*, wałem, rowem, lub murem są opasane, należy stawiać znaki przy narożnikach i wjazdach, jakoteż na miejscach do zdjęcia obwodu najdogodniejszych.

§ 71. Gdzie miasto *otwarte*, to jest: niczém nieopasane, należy postarać się: aby władze miejscowe wskazały na gruncie kierónki wszystkich linii, któremi siedziby miasta zawarte bydź powinny; w takim razie, wszystkie narożniki muszą bydź znakami obstawione, i wywód-słowny podpisany, przez okazujących i przez jeometrę, jako dowód: że znaki w oznaczonych miejscach stanęły.

§ 72. Jeżeli miasto już dawniéj było pomierzone albo z jakichkolwiek przyczyn nie ma bydź z przestrzenią dóbr rządowych jednocześnie mierzone;

w takim razie, technik któremu przygotowanie związku jest poruczone, powinien wyśledzić i rozpoznać wszelkie grunty i posiadłości rządowe, wśród własności miejskich położone, i tak je znakami obstawić, jak dla poszczególnych sekcyi §§ 61-62 przepisano; aby przez to, bez mierzenia obcych, pomiar samych części rządowych, we właściwém ich położeniu, mógł bydź wykonany. § 72.

Podobnież postąpić należy z gruntami rządowémi, gdziekolwiek takowe znajdować się będą pośród prywatnych własności.

§ 73. W każdym z tych przypadków, podobnie jak w § 60. przezydenci, burmistrze miast, urzędy miejscowe ekonomiczne i leśne, tudzież dzierżawcy i naddzierżawcy są obowiązani dać osobiście na gruncie wszelkie objaśnienia, jakie od nich żądane będą.

§ 74. Technik któremu przygotowanie związku jest poruczone, powinien przy stawianiu znaków, obrać miejsca: dla *podstawy* i dla *boków sprawdzających*.

§ 75. Pomiary przestrzeni rządowych w Królestwie, niemają właściwych podstaw wypływających *z ogólnego pomiaru kraju*, w ich niedostatku, użyte będą *podstawy pośrednie*, tak z punktami stałémi okolicy powiązane, iżby z czasem, przy *ogólnym związku kraju*, dały się wszystkie między sobą *w jedną całość* połączyć.

§ 76. Miejsce dla podstawy, w przestrzeniach odosobnionych, jak zwykle są pojedyncze massy dóbr rządowych, prócz warónku: że musi bydź koniecznie na gruncie rządowym, wolne od zawad utrudniających bezpośrednie mierzenie, i dosyć otwarte, aby ze skrajów podstawy i jednego punktu na jéj środku dojrzéć było można *kilku stanowisk*, musi bydź jeszcze tak wybrane,

§ 76. iżby z tych samych punktów, jak największa liczba stałych widzianą i wyznaczoną bydź mogła.

Położenie podstawy, należy ile możności naznaczać na kierónku po między dwoma punktami stałémi lub na ich przedłużeniu; starać się nawet żeby i miejsca dla skrajów-podstawy przypadały na linijach łączących punkta stałe zewnątrz podstawy po jej bokach z dala położone; a przez to, same skraje, przecięciami takich linii ściśle były wyznaczone na gruncie. Ten sposób zabezpieczania podstawy na przyszłość, pod wielu względami jest najkorzystniejszy.

Drogi dawne i gościńce o ile są proste, a w zimie, stawy, rzeki, kanały i zalane rowy, godne są pierwszeństwa pod względem łatwości mierzenia.

§ 77. Długość podstawy w ogólności jest dowolna; nie może bydź jednak krótszą, od połowy odległości do najdalszego z tych punktów, które z podstawy wyznaczone bydź muszą; lepiej wszakże, jeżeli podstawa dwie trzecie téj odległości wynosić będzie.

§ 78. Gdzie położenie miejscowe nie dozwala mieć podstawy długości potrzebnéj, albo inne okoliczności na krótkiej podstawie przestawać każą, należy umyślnie przybranémi stanowiskami, przygotować powolne przejście do boków coraz większych, czyli tak zwane, *wyjście z krótkiej podstawy.*

Sposób wychodzenia z krótkiej podstawy, ma bydź używany szczególniej w razach przygotowania związku dla planu siedzib miasta, lub wielkich przestrzeni leśnych, gdzie związek może lub musi obchodzić do okoła, przestrzeń pomiarem objętą.

§ 79. Miejsca dla *boków-sprawdzających*, z takiémi względami jak dla podstawy wybierane bydź

mają: zawsze przy granicach przestrzeni związkiem ogarnionej, jeżeli podstawa jest bliżej środka; w ogólności, jak najdalej od podstawy. § 79.

Liczba *boków-sprawdzających* zależy od miejscowości, tyle ich jednak w ogólności bydź powinno, aby każda część związku około podstawy, osobne miała sprawdzenie; dwa zaś koniecznie bydź muszą, jeżeli podstawa jest w środku.

Dla związku do planu siedzib, sama podstawa bokiem-sprawdzającym bydź może.

Skraje boków sprawdzających muszą bydź stanowiska.

§ 80. Położenie podstawy i boków sprawdzających, powinno bydź na planie sieci wydatnie oznaczone.

BUDOWANIE ZNAKÓW
I SPOSOBY DLA ZAPEWNIENIA ICH KONIECZNE.

§ 81. W każdém stanowisku, będzie słup pod narzędzie w ziemię wkopany i znak nad nim wystawiony; drzew na korzeniu stojących, na słupy używać nie należy.

Dla punktów *czwartych*, ma bydź słup tylko pod narzędzie, bez żadnego znaku.

§ 82. W *punktach-podrzędnych*, będzie doniosła *tyka* w ziemię wkopana, lub *żerdź*, w lesie na wysokiém drzewie, w siedzibach na wystawie, lub u szczytu dachu utwierdzona.

W Punktach *stałych* a nizkich, jakoto: przy słupach drogowych, granicy obwodów, powiatów, gubernii, także słupach wszelakich gospodarstwa leśnego, żerdź doniosła do nich umocowana.

§ 83. Wszelkie drzewo do budowy znaków i prac związkowych, brane bydź musi z tych lasów

§ 83. rządowych, bez względu na porządek gospodarstwa leśnego, które najbliżéj miejsca znaku położone, mają drzewo potrzebnych wymiarów.

§ 84. Drzewo na *słupy*, *tyki* i *żerdzie*, musi bydź w grubszym końcu prostopadle do osi obcięte, z kory odarte, ściśle prętem wymierzone, i mieć pojedyncze pręty na powierzchni pooznaczane.

Słup do stanowiska, winien bydź także w cieńszym końcu prostopadle do osi obcięty i mieć przynajmniej dziewięć cali średnicy, na miarę łokcia zwyczajnego krajowego; inaczéj narzędzie nie miałoby dobrej podstawy.

§ 85. Wszelkie słupy, żerdzie i tyki stać muszą pionowo, przynajmniéj na cztéry łokcie głęboko; w ziemi muszą bydź pasem, na jedną stopę szeroko i tyleż głęboko: z węgli, trwałego gruzu, żuzli lub kamieni, a w braku takowych z innego gatunku różniącego się od ziemi miejscowéj, ściśle ubitym, nad ziemią zaś, kopcem z ubitéj ziemi otoczone. Średnica takiego kopca mieć będzie, na punktach głównych i ważniejszych *pręt jeden*, na innych *pół-pręta*, a wysokość stosowną, lecz nie mniejszą od połowy średnicy. Ściany każdego kopca będą obmurowane darniną, lub kamieniami na sucho wyłożone. To *opatrzenie miejsca-znaku* ważne jest, jako sposób do odszukania punktu, kiedy ślad drzewa zaginie.

§ 86. Dla opatrzenia każdego skraju podstawy, przygotować potrzeba krzyż z dobranego drzewa. Sztuki na krzyż, ile możności dębowe lub olszowe długości cztérech łokci, będą na całéj powierzchni starannie opalone. W środku krzyża, będzie osadzona iłza żelazna kuta, wąsami i trzpieniem opatrzona, mająca wydrążenie stożkowe na miarę okówia u kosztura od łańcucha mierniczego. Taki krzyż,

będzie na kierónku podstawy, jak najgłębiéj można § 86.
zakopany i tak położony starannie, aby środek iłzy był właściwym skrajem podstawy; z resztą, będzie jak inne znaki, pasem z gruzu, żuzli i. t. p. otoczony.

Gdzie będzie można, lepiéj użyć kamienia wielkiego, i w nim sztukę żelaza osadzić.

Po wymierzeniu podstawy, iłza będzie starannie nakryta i słup jak zwyczajnie pod narzędzie postawiony; jednak z tą ostrożnością, aby oś słupa dokładnie pod pion odpowiadała właściwemu punktowi podstawy. Ten sam punkt, musi bydź na *ścięciu* słupa, dwiema linijami na krzyż zaciętem i oznaczony.

§ 87. W przestrzeniach *małych* oddzielnie położonych, których rozległość dwieście włók nie przechodzi, zapewnienie punktów na skrajach podstawy może bydź w taki sam sposób wykonane, jak dla zwyczajnych punktów związkowych w § 85 przepisano.

§ 88. Do opatrzenia punktów podstawy w przestrzeniach *większych*, użyć należy wielkich kamieni umyślnie wyrobionych. Na przygotowanym do tego kamieniu, na jego wyrównanej powierzchni, powinny bydź starannie, cienko a głęboko wyciosane dwie linije pod kątem prostym przecinającę się; z nich jedna, po osadzeniu kamienia na fundamencie, przypadać powinna w kierónku podstawy. W śródku przecięcia się tych linii, osadzony będzie na ołów stożek spiżowy z powierzchnią wygładzoną, na niéj dwie do siebie prostopadłe linije, jak najdelikatniej ale głęboko wyryte; a punkt przecięcia się tych ostatnich, będzie właściwym skrajem podstawy.

Tak przyrządzony kamień musi bydź na powierzchni ziemi poziomo, trwale i na mocném podmurowaniu osadzony, aby przy zwyczajnych okolicznościach, nie mógł bydź ruszony z miejsca.

§ 88. Po wymierzeniu podstawy, będzie nad kamieniem wzniesiony słup z kamieni ciosowych, lub cegły murowany.

N. I. Wzór budowy znaków: Wzór do tego, podają słupy murowane na podstawach, przy pomiarze przestrzeni górniczych; jak to objaśnia *rysónek budowy znaków*: Tablica N° I.

§ 89. Stare kamienie młyńskie gdzie je mieć można na miejscu pracy, dają szczególniej dobre opatrzenie punktów związkowych, lecz osadzać je potrzeba przynajmniéj dwie stopy głęboko w ziemi, i nakryć kopcem z ubitéj ziemi usypanym, aby z miejsca niełatwo usunione bydź mogły.

§ 90. Znak nad słupem, w stanowisku *na ziemi*, może bydź *piramidka* z trzech lekkich żerdzi u góry dobrze związanych; pokryta lub otwarta, wmiarę jak punkta związkowe są odległe lub blizkie.

§ 91. W stanowisku gdzie znak musi bydź wysoki, będzie piramida o trzech lub cztérech wysokich drzewach, na wiązaniu dobrze opartych, jak wzór z piramid przestrzeni górniczych, na rysónku N° I. rzecz bliżéj objaśnia.

Wysokość piramidy zależy od warónku, aby dla stanowisk właściwych była widoczna.

Szerokość piramidy u podstawy, będzie *jedna do dwóch trzecich* części jéj pionowej wysokości.

Część górna nad słupem musi bydź lekkiémi deskami, *dranicami*, lub gątami pokryta.

Sam słup i wszystkie części piramidy, powinny bydź dobrém wiązaniem tak przezornie podparte, aby wiązania piramidy, nigdzie się nie łączyły ani dotykały z wiązaniem i podporami które słup utrzymują; a co jest najważniejszém dla dobrych wypadków, aby oś słupa i punkt celu na piramidzie, były dokładnie na jednéj linii pionowej.

Punkt celu, musi bydź na każdym znaku dobrze oznaczony, i wysokość jego nąd ziemię ściśle w prętach wymierzona. § 91.

Do oznaczenia celu służyć mogą dwie łaty, mniéj lub więcéj stosownie do potrzeby szerokie, nakrzyż poziomo do żerdzi, *Masztu*, przybite.

§ 92. Dla wydatności znaków używane bydź mają kosze wielkie *stożkowe*, z cienkich prętów chrustowych, wiciami z korzenia sosnowego, łyczkiem lub słomą rzadko wyplatane, ile możności lekkie; utwierdzenie ich na znaku winno bydź staranne, i nie dozwalać im, usuwania się, ani kołysania.

Znaki stanowisk, także punktów *ważniejszych podrzędnych*, tak w ogólności rozróżniać potrzeba; aby każdego z osobna łatwo było rozeznać, i jeden za drugi nie mógł bydź brany.

Wiechy, gałęzie, koszyki małe na prętach, i t. p. u znaków wiązane, posłużyć mogą do ich rozróżniania.

§ 93. Przy stawianiu żerdzi na drzewie, należy punkt jéj celu starannie odpionować; gdzie pion pada poza drzewo, zaraz pod nim, postawić słup w stożek obcięty, trzy łokcie nad ziemię wysoki, i takowy w ziemi i nad ziemią jak inne znaki opatrzyć; drzewo zaś i słup jednakowym znakiem głęboko nacechować.

§ 94. Krzyże i słupy drewniane pochylone, gdzie na to urząd i duchowny miejscowy zezwolą, należy wyprostować, ważniejsze odkopać, w ziemi jak inne znaki opatrzyć; nad ziemią kopcem stosownéj wysokości czysto darniowanym otoczyć; inaczéj, bezruszania takich krzyżów lub słupów, punkt celu na każdym obrany należy odpionować, miejsce pionu

§ 94. mocnym słupem 3 do 4 łokci nad ziemię, a w ogólności tak wysokim naznaczyć, aby przy zbieraniu szczegółów stolikiem, mógł służyć za oparcie; zaś dla przyszłości jak inne znaki w ziemi i nad ziemią opatrzyć.

§ 95. Słupy drogowe także graniczne obwodów, powiatów i gubernii, kopcowane nie będą.

§ 96. Jeżli krzyż na wieży kościoła, lub inny punkt stały na jakim gmachu jest pochylony; należy wybrany na nim punkt celu odpionować na ziemię i w każdym razie, czy znak na gmachu prosto stoi lub jest pochylony, zdjąć rysónek zewnętrzny planu takiego gmachu; przy czém rzut punktu obranego starannie naznaczyć i wszystkie z gruntu zdjęte wymiary oraz kąt oryentowania, na tymże planie opisać wyraźnie.

Podobnież dla wszystkich innych znaków bez wyjątku, zdjęte bydź mają domiary do wyznaczenia ich miejsca potrzebne, z uwagą wszakże: aby oparte były na takich szczegółach gruntu, które najmniéj podlegają odmianie: przy czém, odległość samych punktów oparcia, zawsze wymierzoną bydź musi.

Gdzie na znaku jest piramida, rys zewnętrzny jéj fundamentu ma bydź wyobrażony na domiarze, w położeniu właściwém względem główniejszych boków sieci, z dopisanemi wymiarami i kątem oryentowania.

§ 97. Przy stawianiu znaków, należy na każdem stanowisku zdjąć odległości kątowe, z przybliżeniem do *minuty*, dla wszystkich punktów które ze znaku są widziane, biorąc ten za początek, który jest najwydatniejszy; to będzie *poczet*, albo *szereg-punktów w okrąg*.

W braku stosownego narzędzia, oznaczyć należy najbliższe przedmioty, po których patrzéć potrzeba aby punkt każdy w kolei wynaleśdź. § 97.

§ 98. Przy obstawianiu przestrzeni, dla którejby żadnej mapy nie było, technik stawiający znaki winien na każdym z nich, zdjąć *szeregi-punktów w okrąg* i położenie każdego *stanowiska* na południk, *igły magnesowej* zoryentować: nadto, w dzienniku wprost każdego kąta, w każdym szeregu punktów w okrąg, oprócz dopisania nazwiska punktu jakie miejscowi ludzie podadzą, dodać od ręki, ale starannie wykreślony obraz przedmiotu, który na tym punkcie przez lunetę jest widziany.

Dla punktów stałych, winien nadto kolor każdego znich oznaczyć w dzienniku; co stanowić będzie *obrazowanie-punktów*.

Ten porządek w robocie, ochroni od pomyłek pomiędzy punktami, i pomoże do jednostajnego utrzymania nazwisk znakom właściwych.

§ 99. Przy pomocy kątów z *szeregu-punktów w okrąg*, na pojedynczych stanowiskach już zoryentowanych, w miarę posuwania się pracy, technik stawiający znaki jest obowiązany wykreślić sieć projektową związku, bądź *przenośnikiem* bądź *cięciwami*.

Podstawą sieci projektowéj, może bydź początkowo linija co do miary niewyznaczona, albo miara odległości dwóch którychkolwiek punktów, jaką miejscowi zgodnie podadzą.

Doszedłszy zaś związkiem na równinę, bok jeden którykolwiek należy wymierzyć i z miary jego wyznaczyć stosónek sieci do gruntu.

§ 100. Sposób *obrazowania* punktów w dzienniku obstawiania, ma bydź używany szczególniej, gdziekolwiek o nazwisko punktu wątpliwość zachodzi.

§ 100. Przy stawianiu znaku, należy nadto rozeznać, na jakiém tle będzie z innych widziany: czy na ziemi, na lesie, czy niebie, i wcześnie kolor właściwy dla znaku obmyśléć; przy tém pamiętać na wpływ *refrakcyi*, która przez podnoszenie lub zniżanie obrazu znaku, tło jego odmieniać może.

§ 101. Wszystkie znaki związkowe muszą bydź numerowane; *stanowiska* liczbami *rzymskiemi*, punkta *podrzędne* liczbami *zwyczajnemi*, koleją jak powstawały.

Każdy znak otrzyma nazwisko od miejsca, to jest: od *uroczyska* na którém jest postawiony; gdzie miejsce nie ma nazwiska własnego, zastąpić je należy nazwiskiem właściciela, lub tego który z miejsca użytkuje.

Dowolnych, lub zmienionych nazwisk, dawać znakom niewolno.

W lasach, nazwisko okręgu uważać należy jak nazwisko dziedziny, i przy nazwisku znaku wraz z uroczyskowém zawsze zapisać.

§ 102. Nazwiska miejsc, *uroczyska*, nazwiska właścicieli, lub użytkujących z miejsca, zbierać należy z największą starannością i notować bez odmiany, jak je miejscowi najstarsi wiekiem podadzą.

Litewskie lub w innym języku, ale przez miejscowych używane, utrzymać należy bez tłumaczenia na polskie.

Jeżeli miejsce obok terazniejszego nazwiska, miało kiedyś inne krajowe lub obce, chociażby teraz mniej lub wcale nie używane, takowe jednak dopisać należy przy terazniejszém i dodać objaśnienie potrzebne; podobnież zbierać należy starannie wszelkie w ogólności dawne nazwiska: wsi, osad i t. p. miejsc,

ile że takowe przy wywodzeniu praw posiadłości wiele posłużyć mogą. § 102.

§. 103. W siedzibach, prócz nazwiska miejsca i właściciela, dopisać należy numera, policyjny i towarzystwa ogniowego, jakie są na gruncie.

§ 104. Wszystkie szczegóły tyczące się postawionych znaków, zapisane bydź mają zaraz wciągu roboty, *w dzienniku obstawiania znakami* utrzymywanym, jak wzór załączony N° II. objaśnia; a to w następującym porządku: N. II. Dzien: obsta: znakami.

1. Numer znaku i nazwisko, jakie znak otrzymał.

2. Nazwisko właściciela, a w siedzibach, numera policyjne i towarzystwa ogniowego.

3. Nazwisko dziedziny do której miejsce znaku należy; a nazwisko okręgu, jeżeli znak taki jest w lesie.

Dla znaków na granicy, wymienić należy nazwisko ściany i numera najbliższych kopców; lub dodać uwagę, że nie ma ich śladu na gruncie.

4. Opisanie punktu który na znaku za *cel* obrano i główne wymiary znaku, jako to: wysokość całą znaku, wysokość celu nad ziemię, wysokość celu nad słup, wysokość słupa nad ziemię, z krótkiem oznaczeniem szczegółów jego budowy; mianowicie, znaków do rozróżnienia go użytych.

5. Rysónek domiarów z opisanémi na nim wymiarami; przyczém uwagi i objaśnienia ważniejsze, a szczególniéj uwagi, ściągające się do nazwisk miejscowych.

6. Nareszcie, w kolumnach na to przeznaczonych, nazwiska punktów, które w okrąg są widziane, i kąty im odpowiednie; lub oznaczenie przedmiotów po kierónku których, rozeznane bydź mogą. Przy punktach zaś podrzędnych, powymieniać należy stanowiska, z których z pewnością są widziane.

§ 104. W końcu dziennika, winien bydź *skorowidz* punktów ułożony porządkiem alfabetu, z wyrażeniem do jakiego rzędu znaków każdy punkt należy, jakie na nim są znamiona, po których rozeznać go można, nadto przydany numer stronnicy, na któréj znajduje się szczegółowe jego opisanie.

DOZÓR ZNAKÓW ZWIĄZKOWYCH I ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA SZKODY W NICH POCZYNIONE.

§ 105. Zaraz po obstawieniu znakami przestrzeni każdéj dziedziny, wszystkie znaki na gruncie, odda technik obstawiający, za wywodem słownym pod straż sołtysów i radnych właściwych, w obecności właściciela lub użytkującego z miejsc na których znaki postawiono.

Znaki na przestrzeni leśnej, oddane będą urzędowi leśnemu.

W tym samym porządku, przy każdéj nowéj pracy na gruncie, odbierane bydź mają znaki za wywodem słównym od tych, którym pod dozor były oddane; przy czém, odbierający winien wykazać stan każdego znaku, wymienić co w nim brakuje, oraz koszta, jakich naprawa lub odnowienie wymagać muszą; a po zamknięciu, przedstawić wywód słowny Komisyi Rządowéj, na ręce technika naczelnego.

Urzędy ekonomiczne i leśne także dzierżawcy i nadzierżawcy rządowi, zgoła wszyscy na gruncie rządowym z jakiémkolwiek prawem mieszkający, obowiązani są czuwać nad utrzymaniem w całości wszystkich znaków, jakie dla pomiarów postawione będą na gruncie.

Ktokolwiek poważy się uszkodzić znak pomiarowy, tembardziéj ściąć, lub innym sposobem zniszczyć; ma bydź zmuszony do zapłacenia, nietylko wartości uszkodzonego znaku, ale nadto jeszcze i nakładu całego, jakiego potrzeba będzie do przywrócenia znaku w tém samém miejscu, na którém pierwotnie był postawiony. § 105.

Gubernatorowie cywilni są obowiązani, na każde zaskarzenie jakie o uszkodzeniu znaków pomiarowych otrzymają, nakazać natychmiast śledztwo na szkodę winnego, Komisyą Rządową o skutku zawiadomić, i drogą egzekucyi administracyjnej ściągnąć koszta, jakie Komisya Rządowa, po wysłuchaniu opinii technika naczelnego wyznaczy.

§ 106. Po obstawieniu wszystkich znaków potrzebnych na całéj przestrzeni, wszelkie témczasowe znaki niepotrzebne jakie pozostały, poznosić należy; i to przy zamknięciu dziennika wyrazić.

§ 107. Technik któremu przygotowanie związku poruczono, ma zapewnione wszelkie pomoce przy pracy na gruncie potrzebne, jak w rozdziale VIII. w szczegółach są przepisane; ale jest odpowiedzialnym za trwałość budowy i właściwe obstawienie znaków; winnym będzie, jeżeli znak który pochyli się, albo wywróci; winnym także, jeżeli znak podrzędny potrzebny, a bardziéj jeżeli stanowisko które nie będzie mogło bydź widziane pod kątami należytéj miary i z tylu innych, ilu do wyznaczenia dobrego potrzeba, albo punkt który ważny, wiązaniem znaku będzie zasłoniony.

Przekonany o zaniedbanie potrzebnych ostrożności, będzie przymuszony ponieść koszta odnowienia

§ 108. lub postawienia znaków; w czém opinia technika naczelnego będzie stanowić.

PODDZIAŁ II.

ZEBRANIE GŁÓWNYCH MIAR Z GRUNTU.

WYMIAR PODSTAW I BOKÓW SPRAWDZAJĄCYCH.

§ 108. W każdym osobnym związku przestrzeni oddzielnie położonéj podstawa i boki sprawdzające są *głównemi linijami zasadniczemi.*

§ 109. W przestrzeniach *średnich* i małych, *zwyczajnych*, wszelkie linije potrzebne mierzone będą łańcuchem mierniczym, ze ścisłością przedmiotowi odpowiednią, a linije zasadnicze łańcuchem mierniczym, umyślnie staranniej od innych wypracowanym, *rewizyjnym.*

§ 110. W przestrzeniach *większych*, główne linije zasadnicze, mierzone bydź muszą *łatami mierniczemi* z zachowaniem wszelkich ostrożności, jakich ważność pracy wymaga.

§ 111. Wszystkie linije zasadnicze przynajmniéj dwa razy mierzone bydź mają: raz naprzód, potem wstecz postępując.

§ 112. Różnice, między dwoma takiemi odmiarami, aby mogły bydź *cierpiane*, przechodzić nie powinny:

Przy mierzeniu łańcuchem $\frac{1}{10000}$ *jednéj dziesięciotysięcznéj*:

A przy mierzeniu łatami mierniczemi $\frac{1}{30000}$ *jednéj trzydziestotysięcznéj długości*, na każdym tysiącu prętów odmierzonych.

§ 113. Wszelkie łańcuchy miernicze, muszą bydź starannie utrzymywane i często sprawdzane; *łańcuchy*

zaś *rewizyjne* sprawdzane bydź mają koniecznie § 113.
zwiększą od innych ścisłością, zawsze przed rozpoczynaniem i zaraz po wykonaniu każdego odmiaru.

§ 114 Długość łańcucha, którą wogólności sprawdzać należy, jest prawdziwa odległość pomiędzy środkami skrajnych jego *kółek ujęciowych*.

§ 115. Przed wyjazdem w pole, długości wszystkich łańcuchów, co do miary prętów, półprętów i stóp nawet pojedynczych, troskliwie na *regulatorze Komisyi Rządowéj* sprawdzane bydź muszą; a w każdym osobnym oddziale techników przy pomiarach, jeden z łańcuchów tym sposobem zregulowanych, dopóty nie ma bydź używany do pracy na gruncie, dopóki inne już użyte, podług niego poprawione niezostaną.

Do sprawdzania i poprawiania długości łańcuchów na gruncie, przeznaczone są *regulatory polowe*.

§ 116. Regulator polowy, do sprawdzania łańcuchów, ma bydź podczas pracy na gruncie, przynajmniej jeden w każdéj przestrzeni osobny związek mającej, i to w miejscu jéj środkowém, przy zabuwaniach wsi, ale jak można najbliżéj podstawy.

Dla urządzenia takiego regulatora, należy obrać miejsce na równinie od zwyczajnych przygód bezpieczne, takowe wyrównać jeszcze, i ziemię na niém ubić jak najlepiéj; po czém, na odległości w § 21 przepisanéj długości łańcucha, utwierdzić dwa paliki toczone starannie na miarę skrajnych kółek łańcucha, i lekko okute; to będą: *skraje regulatora*; każdy ze skrajów potrzeba nadto ogrodzić płotkiem albo, po każdym użyciu pokrywać sztuką drzewa

§ 116. umyślnie do tego wydrążoną i ziemią przysypywać, lub innym sposobem, od szkody zabezpieczać.

Regulator polowy, raz dokładnie urządzony, powinien służyć do sprawdzania wszystkich łańcuchów, w ciągu całego pomiaru, w téj saméj przestrzeni; i dla tego, oddany bydź ma pod dozór i odpowiedzialność miejscowego sołtysa, oraz tego gospodarza, na którego gruncie będzie założony.

§ 117. Do wnoszenia miary na regulatorze polowym, mieć należy na gruncie, miarę *półpręta*, drewnianą z podziałami na stopy i cale, a po końcach i na linije dziesiętne; te półpręta posłużą zarazem do wymierzania drobnych części przy odmiarze.

§ 118. Rożnicę, jaka przy *sprawdzaniu* okaże się włańcuchu, należy zawsze naprzód wyznaczyć starannie i przy właściwym odmiarze zanotować w dzienniku; po czém, jeżeli są do tego sposoby pod ręką zniszczyć zaraz, rozkładając ją stosónkowo na poszczególne spojenia półprętów, *werbliki łańcucha*; oczek zaś u pojedynczych pręcików stopowych nie powinno się naruszać, te bowiem kruszeją przez klepanie; a przez to cały łańcuch prędko się niszczy.

§ 119. Przystępując do mierzenia linii zasadniczej łańcuchem, potrzeba przedewszystkiém, kierónek jéj między oznaczonémi na to punktami skrajnémi, *skrajami-linii*, wytknąć starannie na *włos lunety*, dobranemi do tego tyczkami prostemi; następnie, grunt na całéj długości oczyścić ze wszelkich przeszkód utrudniających mierzenie.

Wszystkie miedze na kierónku takiej linii muszą bydź zniesione, rowy zasypane, na nich ziemie dobrze ubite, lub wązkie mostki rzucone i wszystkie mniejsze wzgórki skopane; słowem, cały kierónek

ile położenie miejscowe dozwala, ma bydź na szerokości dwóch stóp dziesiętnych, dobrze zrównany i dobrze ubity. § 119.

Gdzie cała linija nie mogłaby mieć spadzistości jednostajnéj, starać się należy: aby pochyłości pojedynczych jéj części, tym sposobem były urównane.

§ 120. W przestrzeniach mniejszych, *zwyczajnych* i *średnich*, grunt którego spadzistość dwóch stopni nie przechodzi, można w ogólności uważać za poziomy: jednakże przy mierzeniu linii zasadniczych używając nawet łańcucha, pomnieć należy: że odmiar linii po nachyleniu gruntu wykonany, różni się od jéj miary poziomej, mianowicie:

		°	′	″
o : $\frac{1}{100}$	jéj długości, kiedy kąt pochylenia gruntu jest:	o	48	40
o : $\frac{1}{1000}$		2	34	—
o : $\frac{1}{500}$		3	36	—

czyli: że uchybienie w razie pierwszym, wynosi pręt na dziesięciu tysiącach, w drugim pręt, a w trzecim dwa pręty, ale na tysiącu prętów długości; że przeto, sposoby we względzie stanowienia miary, szczególniej, linii zasadniczych dla pomiarów na różne podziałki zarządzonych, koniecznie do wielkości każdéj podziałki, stosować potrzeba i wszystkie odmiary *starannie* poziomować *niwelować*.

§ 121. Gdzie spadzistość gruntu jest rozmaita, należy na kierónku linii powyznaczać części różnego pochylenia, na którychby pochyłości każdéj z osobna, można przyjąć za jednostajne; zdjąć kąty pochylenia każdej, i przy mierzeniu, miarę długości każdéj z nich, wykazać w dzienniku, wraz z kątem jéj spadzistości właściwym.

§ 122. Dla linii zasadniczéj mającej części różnie pochyłe, długości odmiarów w każdéj takiéj części

§ 122. z osobna ustanawiać należy; w tym celu potrzeba naprzód: długość każdéj części poprawić o różnicę jaka w łańcuchu podług § 118. wykrytą zostanie; następnie każdą zredukować do poziomu za pomocą właściwego jéj kąta pochyłości; a summa tak zredukowanych części, będzie jednym z odmiarów podług § 111 potrzebnych.

§ 123. Jeżeli różnica dwóch odmiarów większa się okaże a niżeli § 112 dopuszcza, trzecie mierzenie musi bydź wykonane, odmiar wątpliwy odrzucony i tylko pewne do ustanowienia *średniego odmiaru* mogą bydź przyjęte.

Średnia zaś z tylu odmiarów, ile ich zapewne przyjęto, będzie *właściwą ważnością długości linii zasadniczej, wymiarem linii*, i służyć do dalszych działań związku.

§ 124. Lubo w § 121 przepisano, żeby dla redukcyi odmiarów do poziomu, *spoziomowania-odmiarów*, odmierzyć kąty pochyłości gruntu; można jednakże użyć do tego zwyczajnych sposobów poziomowania, lecz w takim razie przecięcie spoziomowania, *profil niwelacyjny*, zrysować potrzeba ze wszystkiemi szczegółami, i miary poszczególne na nim wypisać.

N. III. Rysónek linii mierzo: łańcuchem.

§ 125. Dla każdéj linii odmierzonej łańcuchem należy zebrać miary wszystkich szczegółów gruntu przez które linija przechodzi, *które przecina*, i wszystkie te miary zapisać na jéj rysónku.

Rysónek każdej linii mierzonej łańcuchem musi bydź podług wzoru N° III wykonany.

N. IV. Dziennik wymiaru linii zasadni: mie: łańcuchem.

§ 126 Przy mierzeniu łańcuchem linij zasadniczych technik mierzący jest obowiązany prowadzić zaraz w ciągu roboty, *Dziennik pomiaru linii zasadniczych*, podług wzoru N° IV, i w nim wszystkie poszczególne

miary długości, oraz pochylenia z gruntu zdjęte, zapisywać starannie w takim porządku jak wykonane były. § 126.

Szczegóły rachónku jakiemi podług § 122 są: zrównanie odmiarów, ich spoziomowanie, a podług § 123 ustanowienie średniego wymiaru, powinny bydź w ogólności wykonane w osobnym poszycie brulionu rachónkowego; tylko wypadki zgodne i ostatecznie przyjęte, zapisane bydź mają na czysto w dzienniku, z odsyłaczem do stronnic brulionu; jeżeli jednak, mało jest takich szczegółów rachónku, można je zaraz w dzienniku wykonać; w każdym zaś razie, zamieścić należy w dzienniku wszelkie uwagi, mogące objaśnić szczegóły dopełnionej pracy, mianowicie to wszystko, cokolwiek przyczynić się może do utwierdzenia w przekonaniu, że praca zasługuje na zaufanie.

§ 127. Do mierzenia łatami, długości łat pojedynczych sprawdzane bydź mają pod *mikroskopami na komparatorze* aparatu, raz przed rozpoczynaniem odmiaru, drugi raz, zaraz po każdém wykonaniu.

Różnice otrzymane, muszą bydź zapisane w dzienniku i służyć mają przy rachónku, do poprawiania odmiaru.

§ 128. Przy sprawdzaniu długości łat pod *mikroskopami na komparatorze*, zacząć należy od wyznaczenia długości pręta z *miary normalnéj*, z zachowaniem wszelkiéj ścisłości, z uwagą *na temperaturę*, oraz *hygrometryczny stan powietrza.*

§ 129. *Dziennik wymiaru linii zasadniczych przy mierzeniu łatami*, prowadzony bydź ma nieodstępnie zaraz w ciągu roboty na czysto, zgodnie ze wzorem N° V. który jest ten sam, jaki był użyty przy pomiarze górniczych przestrzeni. N. V. Dziennik wymiaru linii zasadniczych łatami.

§ 130. Przy mierzeniu linii *łatami mierniczemi* skoro linija wytknięta i grunt już wyrównany, ma

§ 130. bydź takowa wymierzona najprzód łańcuchem, dla oznaczenia długości *przestanków*, to jest odległości, jakie przez każdy dzień pracy, będą mogły bydź przebieżone łatami.

Wymiar ten przygotowawczy winien bydź wykonany starannie łańcuchem dobrze zregulowanym; przy czém zaraz, długości każdego *sta-prętów* na gruncie, mają bydź oznaczone mocnym palem liczbowanym, głęboko w ziemi i dokładnie na kierónku linii utwierdzonym, a co pięć prętów będą osadzone tyczki o pręcik jeden nad ziemię wystające, z wierzchami starannie stożkowo ściętémi.

Dziury do osadzania tych tyczek i pali, bić należy wielkim drągiem żelaznym starannie toczonym, jaki się przy aparacie znajduje, pilnując pionem i włosem lunety: tak drąga jak tyczek i pali w każdém ich postawieniu.

Po oznaczeniu *przestanków*, pomiar łatami mierniczemi, wykonany bydź winien pod zasłoną namiotu z ostrożnościami opisanemi w części czysto naukowej.

§ 131. W ciągu roboty nieodstępnie na miejscu pracy, zapisane bydź muszą w dzienniku w kolumnach na to przeznaczonych: każde położenie łaty na osobnym wierszu w porządku jak po sobie następować będą; przy nich:

Miary na *wysówkach*, za pomocą *noniuszów* odczytane; następnie w téjże samej linii:

Oba kąty pochylenia łaty, jakie dla każdej będą odczytane na *grundwadze* w pierwszém jéj postawieniu i po odwróceniu dokładném, t. j. *pary-kątów-pochylenia*; na ostatek, stan ciepła i wilgoci w chwili położenia każdéj łaty mierniczej.

§ 132. *Pary-kątów* pochylenia, posłużą do ustanowienia z nich średniej miary pochylenia każdéj łaty osobno, a następnie, do spoziomowania ich długości, przy pomocy rachónku. § 132.

Stan ciepła i wilgoci, służyć będzie dla sprowadzenia wszystkich miar do *jednostajnej temperatury i statecznej długości.*

§ 133. Staraniem będzie technika naczelnego: zbierać z całą troskliwością doświadczenia nad stanem drewnianych łat mierniczych, w okolicznościach zwyczajnych zmian powietrza, i do tego ostrożności przy mierzeniu linii zasadniczych w każdym razie stosować.

§ 134. Rachónek spoziomowania, sprowadzenia do jednej *temperatury i statecznej długości*, wykonany bydź musi w osobnym brulionie; a ten połączony bydź ma z brulionami innych obrachunków w jedno *dzieło-techniczne ogółowego-związku*, oddzielne dla każdéj przestrzeni.

W dzienniku będą zapisane tylko czyste wypadki rachónku i uwagi, jak to § 126. dla linii łańcuchem odmierzonych jest przepisano.

§ 135. Odmiary linii łatami, dopiero po ich spoziomowaniu, będą w całościach z sobą porównywane, i w miarę zgodności lub różnicy, jaka między niémi zachodzi, przyjęte lub nowy odmiar trzeci wykonany, jak § 123. przepisuje.

§ 136. Zaraz po spoziomowaniu każdego z dwóch § 123. przepisanych odmiarów, osobliwie podstawy, można przystąpić do przekonania się, czy miara w całej długości każdego odmiaru jest jednostajna; a tém samém, czy wymiary są pewne.

To przekonanie otrzymać można, za pomocą kątów troskliwie odmierzonych z obu skrajów podstawy, z jéj środka i dwóch stanowisk przybranych,

§ 136. które dla tego, po stronach przeciwnych podstawy, na linii do niéj prostopadłej bydź muszą.

Jeżeli bowiem, z jednej części podstawy wyrachowana długość drugiej części i całej podstawy, okaże się zgodną z odmiarami jakie bezpośrednio z gruntu otrzymano; albo różnice mniejsze będą od granic w § 112 wskazanych; będzie to dowodem: że w odmierzeniu błędu nie popełniono.

Ten sposób z przezornością wykonany, może pozwolić oszczędzenia pracy do trzeciego odmiaru; jeżeli wypadki sprawdzenia dwóch pierwszych, okażą się zgodne.

§ 137. Linije mierzone łatami muszą bydź jeszcze redukowane, t. j. rachónkiem sprowadzone do poziomu morza.

Obserwacye barometryczne z termometrami dla redukcyi do poziomu morza potrzebne, należy wykonać na obu skrajach linii, nawet na jej środku, jeżeli to jest podstawa związku.

Obserwacye wykonane na linii, w połączeniu z obserwacyami nadmorskiemi dadzą, liczby do redukcyi potrzebne; przy czém, obserwacyi stanu wilgoci powietrza zaniedbywać nie należy.

N. VI. Dziennik obser: meteorologicznych.

§ 138. Dla obserwacyi barometrów utrzymywany będzie osobny dziennik, podług wzoru N° VI. gdzie razem jest miejsce, dla współczesnych obserwacyi hygrometrycznych.

Uwagi na wzorach każdego dziennika zamieszczone, objaśniają sposób i porządek, które w zapisywaniu szczegółów ściśle zachować należy

MIERZENIE KĄTÓW DLA MIAR POZIOMYCH.

§ 139. W pomiarach przestrzeni *większych*, wszystkie kąty w ogólności mierzone będą *kołami powtarzającemi* i *teodolidami*.

§ 140. Każdy osobny *odmiar* kąta, będzie: § 140.

Dla kątów *głównych* z powtórzeniem razy dziesięć;

Dla *pośrednich*, z powtórzeniem razy pięć;

Dla *podrzędnych*, pozostanie bez powtarzania.

§ 141. W pomiarach przestrzeni *mniejszych*, to jest: *średnich i zwyczajnych*, kąty dla miar poziomych i pionowych, mierzone będą *teodolidem*; mogą bydź *i kołem zwierciadlanem*.

Odmiary wszelkich kątów bez wyjątku w przestrzeniach mniejszych, mogą bydź bez powtarzania.

§ 142. Każdy kąt między punktami ważniejszémi, mieć będzie przynajmniej dwa odmiary takie, jak w §§ 140 i 141 przepisano.

Jeden z tych dwóch odmiarów ma bydź wykonany po odwróceniu lunety, jeżeli tego narzędzie dozwala; inaczej, obadwa odmiary będą wykonane w tém samém położeniu lunety.

Średnia z takich *odmiarów równo-pewnych*, będzie *wymiarem-kąta*.

§ 143. Wszystkie odmiary kątów, będą czytane na czterech *noniuszach*, a odmiary wykonane z powtarzaniem, będą odczytane tym sposobem dwa razy; to jest: po pierwszém odmierzeniu i po ostatniém powtórzeniu, bez czytania *wypadków środkujących*; wyjąwszy, gdzieby dla przekonania się o dokładności narzędzia było tego potrzeba.

§ 144. Granice różnic jakie w mierzeniu kątów cierpiane bydź mają, będą zastosowane w ogólności do tego, jakie części podziału koła, dokładnie na noniuszach czytane bydź mogą.

Przy użyciu narzędzi jakie Komisya Rządowa posiada, mierzenie kątów dla miar poziomych uważane będzie za dostateczne, kiedy różnica na *summie*

§ 144. *trzech kątów odmierzonych w trójkącie*, nie przechodzi, mianowicie:

Pięć sekund, gdy odmiary są powtórzone razy dziesięć;

Osiem sekund, gdy odmiary są powtórzone razy pięć.

Piętnaście sekund, gdy odmiary są bez powtarzania.

To są granice najwyższe dla różnic, które przy pomiarach przestrzeni *większych*, cierpiane bydź mogą.

W przestrzeniach mniejszych cierpiana bydź może nawet różnica *trzydziestu sekund*, na summie trzech odmierzonych kątów w trójkącie, jeżeli z powodu nie wielkiej rozległości ciągu trójkątów, nie wywiera szkodliwego wpływu na wypadki konieczne.

§ 145. Przy związkach dla pomiaru miasta wykonanych, różnice w mierzeniu kątów nie będą cierpiane większe, jak dla pomiarów większych przestrzeni są dozwolone; cel pomiarów tego rodzaju i z tąd większe dla nich przepisane podziałki, wymagają większej ścisłości we wszystkiém.

§ 146. W ogólności, ścisłość w odmierzaniu kątów, ma bydź wszędzie stosowana do wielkości podziałki jaka dla pomiaru szczegółów okaże się potrzebna.

§ 147. Obowiązkiem jest mierzącego, starać się z całą usilnością, aby różnice na trójkątach, ile możności były mniejsze od granic w § 144. dozwolonych.

§ 148. Dla ustanowienia różnic stałych w narzędziach, które do mierzenia kątów przy związku jednéj przestrzeni użyte bydź mają, jak w § 33 przepisano, należy przed rozpoczynaniem wymiarów, odmierzyć pewną liczbę *kątów-próbowych*, każdém z tych narzędzi; z uwagą: aby te same kąty, z tegoż

samego punktu w stanowisku, każdém z nich odmierzone były z równą ścisłością; zatém, przez tegoż samego obserwatora. § 148.

Kąty-próbowe powinny bydź użyteczne do zamierzonego związku, wszystkie zapisane bydź mają w jednym dzienniku oddziałami, i w takim porządku, jak każdém narzędziem wykonane zostaną.

Na czele każdego oddziału, opisany bydź ma stan każdego narzędzia, jego nazwisko i numer, oraz nazwisko obserwatora.

Liczba kątów-próbowych, zależeć musi od natury i stanu narzędzi, w ogólności zaś ma bydź taka, żeby różnice stałe wszystkich narzędzi użytych, dostatecznie wykryć dozwalała.

Różnice stałe z porównania *kątów-próbowych*, mają bydź wyznaczone dla *każdego narzędzia* od powiednio pojedynczym, pięć i dziesięć razy powtarzanym odmiarom, tak poziomym jak wierzchołkowym, aby służyć mogły do zrównania wzajemnego miar kątów, przed wprowadzeniem ich do rachónku.

§ 149. Do zapisania wszelkich kątów odmierzonych, przeznaczone są *dzienniki obserwacyi.*

Wszystkie odczytane kąty i wszelkie do nich należące uwagi, pisane bydź mają w dzienniku atramentem zaraz na czysto, nieodstępnie w czasie mierzenia.

Prowadzenie tak zwanych *brulionów*, czy to ołówkiem, czy atramentem, zupełnie jest zabronione.

Niewolno jest mazać, skrobać, niszczyć, ani opuszczać w dzienniku żadnego kąta odczytanego, ani jakiejkolwiek uwagi.

Zamiast przekreślania lub mazania czegokolwiek, należy dodać gdzie potrzeba ostrzeżenie stosowne zwięźle wyrażone; a gdzie odmiary tegoż samego

§ 149. kąta będą na kilku miejscach w dzienniku, takowym przydać należy odsyłacze dla utrzymania łączności.

Przy każdym odmiarze, zapisane bydź maią numera i nazwiska o ile są pewne, obudwu znaków między którémi kąt odmierzony; ale przy każdym kącie, numer i nazwisko znaku na którym zaczyna się odmiar - kąta, kładź należy zawsze na pierwszém miejscu.

Nazwiska wątpliwe potrzeba zastępować témczasowo *obrazowaniem* (§ 98), zawsze jednak zostawiać miejsca dla nazwisk, i starać się w dalszym ciągu roboty, żeby je poznać koniecznie z pewnością.

§ 150. W końcu każdodziennej pracy winien bydź zapisany rok, miesiąc i dzień jéj wykonania; a gdzie są obserwacye współczesne barometru, mianowicie przy odmiarach z powtarzaniem, przy każdym odmiarze zapisany bydź ma dzień, godzina i minuty, tak pierwszego odczytania, jak i powtórzenia ostatniego.

§ 151. Po wykonaniu wszystkich odmiarów na stanowisku potrzebnych, *skończeniu stanowiska*, będą wypisane w kolei:

Summy wszelakich *kątów w okrąg*, ile ich ułożyć można przez rozmaite zbieranie odmiarów na stanowisku wykonanych, z uwagą: aby odmiary w jednym okręgu były wszystkie *jednakie*, to jest: jednakową liczbę razy powtarzane.

Wszystkie trójkąty na stanowisku uzupełnione, pisząc naprzód wszystkie trójkąty *pełne* t. j. mające trzy odmierzone kąty, a po nich trójkąty *podrzędne*, t. j. w których tylko po dwa kąty są wymierzone.

§ 152. Doświadczanie to kątów, czy ich summy czynią w okrąg 360 stopni, a w trójkątach *pełnych* stopni 180, poparte uwagami właściwemi, które

wskazać powinny, czy na odmiarach otrzymanych poprzestać można; stanowi *sprawdzenie na stanowisku*, przy którém ostrzedz należy: czy liczba *trójkątów potrzebnych* jest dostateczna, czy kąty w nich są dogodne, lub z kąd dogodniejsze obmyślone bydź mogą. § 152.

§ 153. Po wykonaniu nareszcie, jeżeli potrzeba nowych odmiarów, dla zastąpienia błędem skażonych, i po odmierzeniu wszystkich kątów wierzchołkowych jak to niżej opisano: nastąpi *zamknięcie stanowiska w dzienniku*, które, po zapisaniu dnia, miesiąca i roku, podpisać ma technik mierzący kąty, *obserwator*, i technicy przy nim pracujący.

§ 154. Dzienniki muszą bydź utrzymywane starannie, stronnice w nich policzbowane, pismo winno bydź czyste, wyraźne i ścisłe, wszelkie liczby proste, a rodzaj pisma dla nazwisk, wszędzie zgodny z przepisami, które niżej w rozdziale III. są wyszczególnione. W każdym dzienniku na końcu, mieć potrzeba skorowidz, ułożony koleją nazwisk punktów związkowych, a nazwiska iśdź w niém powinny w porządku liter alfabetu.

Skorowidz wymiaru kątów powinien wymieniać dla każdego punktu związkowego, numera wszystkich stanowisk, z których punkt taki, przy mierzeniu kątów był widziany.

Skorowidz każdy zapełniać należy w miarę postępowania w pracy, aby zawsze z nią razem został ukończony.

§ 155. Sprawdzenie na stanowisku, i zamknięcie, jak §§ 151 152 153 przepisano, ma bydź w dzienniku, przed ustąpieniem ze stanowiska, na każdym zaraz znaku w zupełności wykonane.

§ 155. Wzór do *dzienników wymiaru kątów* jest dwojaki: jeden Nr. VII. przeznaczony dla przestrzeni *wielkich*, drugi Nr. VIII. dla przestrzeni *mniejszych*.

N. VII. Dziennik wymia: kątów w przestrzen: wielkich.

W przestrzeniach *wielkich*, będą dzienniki wymiaru kątów podług wzoru N° VII. tak dla stanowisk *głównych* jako i *pośrednich*; ale osobne bydź muszą dla każdego z tych dwóch gatunków stanowisk; różnica pomiędzy niemi ta tylko będzie zachodzić: że na pierwszych to jest: *głównych*, obok kątów powtarzanych razy dziesięć, mogą bydź kąty pięć razy powtarzane; kiedy na *pośrednich* stanowiskach będą wyłącznie pięć razy powtarzane kąty.

N. VIII. Dziennik wymia: kątów w prze: mniejszych.

W przestrzeniach *mniejszych*, wzór N° VIII. ma służyć dla wszelkich stanowisk bez wyjątku, albowiem wszystkie odmiary kątów są jednakowe.

N. IX. Skorowidz wymia: kątów

Wzór do *skorowidza kątów* jest N° IX, jeden i ten sam dla dzienników wszelkich przestrzeni.

Sposób zapisywania szczegółów w dziennikach i skorowidzu, objaśniają uwagi i przykłady na każdym wzorze zamieszczone.

§ 156. Technik któremu mierzenie kątów w większéj przestrzeni jest powierzone, zacząć powinien od rozpoznania *projektowej-sieci* (§ 99) i przy pomocy *dziennika obstawionych-znaków* (§ 104) przekonać się: czy liczba punktów związkowych wszędzie jest dostateczna, czy położenie ich względne, odpowiada potrzebnym warónkom, a w szczególności co do stanowisk oznaczyć, które są konieczne dla dostania się od podstawy do każdego z boków sprawdzających, lub dla połączenia oddzielnych dwóch związków; a które znowu, wyłącznie potrzebne do wyznaczania punktów *podrzędnych*. Pierwsze policzy do *stanowisk głównych*, drugie do *pośrednich*, *stałe* zaś punkta, jak takowe ze stanowisk głównych lub

pośrednich wyznaczone bydź mogą, do punktów głównych lub pośrednich zaliczy. § 156.

§ 157. Co do punktów *podrzędnych*, winien technik rozważyć: które z tych punktów ważniejsze szczegóły gruntu zajmują, i zaraz oznaczyć, które z nich bez odmiany, do wyznaczenia *czwartych*, albo do połączenia związków oddzielnych, użyte bydź mają; a które znowu na stanowisko zamienione bydź muszą; wreszcie, gdzie większej podziałki będzie potrzeba.

Kąty dla punktów *podrzędnych* tym sposobem rozróżnionych, będą mierzone jak dla punktów *pośrednich* inne zaś wszytkie, które tylko do oparcia robót przy wypracowaniu szczegółów przeznaczone zostaną, mieć będą odmiary takie, jak dla *podrzędnych* są przepisane.

§ 158. W mniejszych przestrzeniach, w których wszystkie kąty mogą bydź jednakie bez powtarzania, należy wszelako rozróżnić punkta: *główne*, *pośrednie*, i *podrzędne*; a przy mierzeniu pamiętać, żeby dla pierwszych mieć po trzy, dla drugich po dwa odmiary, §§ 142 144, do ustanowienia wymiaru średniego wymagane.

§ 159. Stanowiska na skrajach podstawy, bez względu na numer jaki mają w dzienniku obstawiania znaków, uważać należy w ogólności za pierwsze, od których mierzenie kątów ma się rozpoczynać i dalej ciągiem trójkątów prowadzić; wyjąwszy szczególne przypadki, gdzieby ze względu na oszczędność czasu, inaczej postąpić było potrzeba.

§ 160. Podług takiego rozpoznania wszelkich okoliczności, poczet stanowisk ostateczny, sam technik związkiem kierujący na piśmie ułoży; zmiany potrzebne zaraz wykonać rozkaże i podział pracy pomiędzy siebie i współpracowników oznaczy.

§ 161. § 161. Przed wejściem na stanowisko, jeżeli to jest piramida, technik któremu mierzenie kątów jest powierzone, ma się przekonać: czy punkt celu i słup są dokładnie na osi pionowej znaku, czy każde z nich należycie podparte i dostatecznie odosobnione; inaczéj, co potrzeba zaraz poprawić rozkaże i w dzienniku uwagi nad stanem znaku zanotuje.

§ 162. Na znakach, do których kąty już były mierzone, ruszać piramidy nie wolno; należy słup tylko pod pion celu naprowadzić ale tak ostrożnie, aby piramidy bynajmniej nie ruszyć.

Dla pewności w działaniu, należy zabezpieczyć położenie celu, dwiema linijami pod kątem prostym na ten punkt tak wytkniętemi, żeby i wysokości celu nad ziemię pilnowały; w potrzebie większej ścisłości, powinien technik, kąt wysokości celu narzędziem wyznaczyć, i wszelkie zboczenia celu zaraz poprawić.

Te same ostrożności są konieczne, przy zakładaniu stanowiska na miejscu tyki, podrzędnego punktu, do której kąty już są odmierzone.

§ 163. W ogólności nie wolno jest zmieniać punktu celu; gdzieby zaś było konieczne, punkt na to obrany nowy, należy opisać w dzienniku i wysokość jego nad ziemię naznaczyć.

§ 164. Środek narzędzia stawić potrzeba koniecznie na punkcie, który pionowi celu dokładnie odpowiada.

Gdziekolwiek zewnątrz takiego punktu stanąć wywypadnie, jak to na wieżach lub gmachach przytrafić się może, należy zaraz wyznaczyć:

Odległość poziomą pomiędzy środkiem postawionego narzędzia, a punktem w którym stać było powinno, oraz kąt poziomy zawarty między tym ostatnim punktem, a jednym lub kilkoma z tych znaków

znanych i dobrze widzianych, które wchodzą w poczet kątów jakie w tém stanowisku są potrzebne. § 164.

§ 165. *Żadna część* narzędzia w czasie mierzenia niepowinna bydź wystawianą na działanie słońca; dla okrywania narzędzi mieć należy namiot lub parasol umyślnie do tego urządzony, a przy ważniejszych pracach, nawet od wiatru płotkami do około osłaniać.

§ 166. Chwile do mierzenia kątów w czasie od wschodu do zachodu słońca należy wybierać takie, w których powietrze jest czyste, bez mgły i nierozegrzane, kiedy znaki do których celować potrzeba są wyraźnie i bez migania widziane; w ogólności nie mierzyć, kiedy znaki pod włosem lunety nie stoją spokojnie.

Wszystkie takie okoliczności, mianowicie znaczniejsze zmiany powietrza, mają bydź zapisane w dzienniku przy właściwych odmiarach.

§ 167. Nie należy dotykać się słupa przy mierzeniu kątów, ani z nim stawać na jednej posadzie; zamiast stawania na ziemi kiedy narzędzie jest na statywie, podobnież, zamiast stawać na kopcu, kiedy się używa słupa pod narzędzie, należy urządzić pokład z desek, zdala od statywy lub słupa, to jest dobrze odosobniony; a gdzie potrzeba, użyć przenośnych kozłów pod takie pokłady.

§ 168. Noniusze narzędzi do mierzenia kątów, należy przy rozpoczynaniu każdego odmiaru ustawiać jak najstaranniej na cztérech punktach *statecznych* podziału koła, jakiémi są: 0° —, 90°—, 180° i 270°; to położenie noniuszów zowie się *zaczynaniem* odmiaru *od zera;* i lubo takowe przy nastawianiu noniuszów, dla pewności musi bydź odczytane; nie ma wszelako potrzeby zapisywać go do dziennika, wyjąwszy

§ 168. gdyby się noniusze nie zgadzały należycie; gdzie zaś odmiar, nie od zera ale od innego podziału na kole zaczynać się będzie, przy takim zapisać potrzeba w dzienniku odczytanie pierwszego położenia noniuszów; a w każdym razie czytać je z uwagą, bez pomyłek, patrząc w prost nigdy z ukosa na liniją, po której podział noniusza zgadzać się powinien z podziałem na okręgu narzędzia.

Z tą samą ostrożnością postępować należy przy czytaniu wszelkich odmiarów kątowych.

§ 169. Lunetę *zabezpieczającą*, stawiać potrzeba na punkt najwyraźniéj widziany, ile można wybrany ku północy i pilnie uważać to położenie luney: przy zaczęciu, w ciągu, i po skończeniu każdego *odmiaru; szczególniej* w stanowiskach na wysokich słupach drewnianych, których pękanie, mogące zmieniać miarę kąta, zawsze uprowadza lunetę.

Luneta zapewniająca zwykła także ustępować przy tak zwaném *czołganiu narzędziem*; czego starannie chronić się należy.

Dla wykrycia właściwéj przyczyny ustępowania luney, osobliwie w stanowiskach ważniejszych, potrzeba mieć oprócz punktu, pod lunetę zapewniającą obrane trzy inne punkta a lepiej trzy tyki w pewném oddaleniu około znaku o 90 stopni od siebie odległe, pionowo, mocno w ziemi ustawione, i dobrze podparte.

Podobne tyki posłużą nie tylko do ocenienia po każdym kierónku, czy słup nie ustępuje, ale nawet, czy punkt celu nie zeszedł z pionu w czasie pracy na stanowisku; co przy zamykaniu stanowiska, zachowując ostrożności wyżéj opisane, rozpoznać, poprawić i w dzienniku zanotować potrzeba.

§ 170. Powinnością jest obserwatora pilnie regulować narzędzie, sposobami jak opisano w części

naukowej, i *libeli*, wodowaźki, w czasie mierze- § 170.
nia nie spuszczać z uwagi; jeżeli odmiana w jéj spoziomowaniu zajdzie, zapisać winien przy odmiarze, różnicę kresek podziału *walca-libeli* z przydaniem znaku, + *plus*, lub — *minus*, dla oznaczenia, jak się narzędzie pochyla; ale różnicę kresek podziału, liczyć należy zawsze na téj stronie walca, która jest po lewej względem obserwatora.

Po skończeniu odmiaru, potrzeba zaraz poprawić spoziomowanie narzędzia, i zmianę *regulacyi* zanotować *w uwadze.*

§ 171. Mierząc kąty względem punktów stojących na linii, należy je mierzyć zawsze od znaku stanowiącego punkt, o który chodzi; a nigdy od kierónku linii, chociażby najstaranniej była wytkniętą.

§ 172. Przy mierzeniu odległości kątowych dla *szeregu-odległości-kątowych* wszystkich punktów około stanowiska widzianych, potrzeba zaczynać od punktu, który jest najwydatniejszy i ma punkt celu najdelikatniejszy; to zaczęcie, równie ważne jak pierwsze nastawianie noniuszów, ma bydź zawsze odczytane i zapisane w dzienniku.

§ 173. Jeżeli w ciągu mierzenia odległości kątowych w okrąg, ustąpi luneta zapewniająca, należy wrócić się na *punkt zaczęcia* i odczytać noniusze, a dostrzegłszy różnicy, poprawić nastawienie; po tém, odczytać na nowo położenie znaku przy którym ustąpienia lunety dostrzeżono, i znaku bezpośrednio poprzedzającego; nowe odmiary kątowe zapisać do dziennika osobno, a przy dawnych dodać uwagę, dla czego są wątpliwe:

§ 174. Po obejściu wszystkich punktów okręgu, powrócenie *lunety alidadowej* na znak początkowy, ma bydź uważane za osobny *punkt w szeregu* i zawsze

§ 174. zapisane w dzienniku wraz z miarą odczytaną i powtórzeniem nazwiska takiego znaku; to stanowi *zamknięcie-szeregu.*

§ 175. Nie wolno jest w dzienniku zostawiać niezamkniętego szeregu-odległości kątowych w okrąg odmierzonych.

§ 176. W ogólności wszelkie odmiary kątów będą uważane za wątpliwe, przy których *luneta zapewniająca* i *libela* ustępowały.

§ 177. Na każdém *stanowisku*, odmiary kątów zaczynać się mają ile możności zawsze od obejścia *szeregu-punktów-w okrąg*; z otrzymanych tym sposobem *odległości-kątowych* dla pojedynczych punktów odciągając zawsze poprzednie od następnych odległości, wypływać będą *pierwsze-odmiary*, dla każdego kąta w stanowisku.

Dla punktów *podrzędnych*, można poprzestawać na samych takich *pierwszych-odmiarach*; wyjąwszy gdzie szczególne okoliczności miejscowe, ściślejszych wymagają odmiarów.

Po zamknięciu szeregu punktów w okrąg, należy wymierzyć z osobna, na przód kąty *główne*, po nich *pośrednie*, które na stanowisku odmierzone bydź muszą, t. j. *kąty potrzebne*; każden z tych kątów winien bydź odmierzony taką liczbę *razy*, jak §§ 140, 141, 142, przepisano; przestrzegając co do porządku, aby ile możności, *ważniejsze* z nich, pierwej były odmierzone.

Wkolei po kątach *potrzebnych*, odmierzyć należy stosownie do ważności stanowiska, kilka lub kilkanaście kątów *środkujących*, pomiędzy *potrzebnemi*, także *summy i różnice* kilku kątów, jako pomoce do *sprawdzenia-w okrąg*, i samo sprawdzenie podług §§ 151. 152. zaraz na miejscu wykonać; jeżeli zaś same

kąty potrzebne do sprawdzenia się w stanowisku § 177.
wystarczą, dosyć będzie odmierzyć ich summy i różnice, przy czém:

Wszyscy technicy współcześnie około mierzenia kątów téj saméj przestrzeni pracujący, są obowiązani udzielać sobie to wszystko, czego do sprawdzenia w stanowisku, jeden od drugiego potrzebować może.

§ 178. *Pierwsze-odczytanie* każdego kąta, kiedy takowy ma bydź powtarzany, należy zawsze porównywać zaraz z odmiarem mu odpowiednim z *szeregu-punktów- w okrąg*, i ten odmiar pod pierwszém odczytaniem podpisać; to ostrzeże o każdej pomyłce między znakami, i da poznać względną wartość obudwóch odmiarów.

§ 179. Wszelkie obserwacye kątów na głównych stanowiskach, wykonać powinien ile możności sam technik związkiem kierujący; albo kazać je wykonywać w swojéj obecności i pod własną kontrolą; do niego należy także: *zoryentowanie związku.*

ORYENTOWANIE ZWIĄZKU.

§ 180. Dla każdej przestrzeni oddzielnym związkiem objętéj, musi bydź wyznaczony południk *ważniejszego* w niéj *punktu*, oraz prostopadła w tym punkcie do południka, *osie-główne związku*, i podług nich oznaczone, jak każdy punkt przestrzeni względem cztérech głównych stron świata, *północy*, *wschodu*, *południa* i *zachodu*, jest położony, t. j. *oryentowanie związku*; przy czém, *szerokość przestrzeni* liczona będzie w kierónku *południka*, a jéj *długość* w kierónku *prostopadłéj*-do-*południka*.

§ 181. § 181. W przestrzeniach *zwyczajnych* położenie południka, dla zoryentowania pomiaru, winno bydź wyznaczone *gnomonem*; w szczególnych przypadkach kierónek igły magnesowej przyjąć można za kierónek południka; ale zboczenie igły względem południka prawdziwego, zawsze dopisane bydź musi, z oznaczeniem punktu, na którym wyznaczone zostało.

§ 182. W przestrzeniach *większych* dla zoryentowania związku wyznaczona bydź winna *szerokość* i *długość jeograficzna* przynajmniej tego z głównych punktów związku, przez który *osie główne związku* poprowadzone bydź muszą.

Gdzie jednak pospiech roboty nie dozwalałby wykonać to z należytą ścisłością, można poprzestać, mianowicie w przestrzeniach *średnich*, na wyznaczeniu południka z obserwacyi *odpowiednich-wysokości słońca*; w szczególnych przypadkach, można nawet poprzestać, na wyznaczeniu południka sposobami, jak w § 181 dla *zwyczajnych* przestrzeni, jest przepisano; osobliwie, jeżeli niewielka jest rozległość przestrzeni związkiem objętej; w ogólności, od opinii technika naczelnego ma zależeć oznaczenie sposobu, na jakim w każdej okoliczności będzie można poprzestawać.

§ 183. W przestrzeniach *wielkich* wyznaczona bydź musi szerokość i długość jeograficzna dla punktu *głównego*; a w miarę rozległości i kształtu takiej przestrzeni, dla tylu innych punktów pod względem miejscowości i prac związku ważnych, ilu ich podług opinii technika naczelnego dla dokładności związku będzie potrzeba.

§ 184. Na kierónku południka w przestrzeniach większych i na punktach, których położenie jeograficzne wyznaczoném zostanie, wzniesiony będzie

słup murowany podobny temu, jaki dla skrajów podstawy, na wzorach budowania znaków w tablicy I. jest zamieszczony. § 184.

§ 185. Wszelkie obserwacye potrzebne przy wyznaczeniu położenia jeograficznego punktów, będą równie jak inne odmiary, zaraz w ciągu prac, zapisywane w dzienniku, ale jako oddzielne stanowiska na arkuszach, które podług wzoru N° X. do *regulacyi zegaru i obserwacyi na południku*, umyślnie w dzienniku przygotować należy. N. X. Dziennik do regulacyi zegaru i do obserwacyi na południku.

§ 186. Kąty pomiędzy południkiem a punktami związkowémi do oryentowania sieci potrzebne, *kąty kierónkowe*, muszą bydź odmierzane przynajmniej ku dwom stronom świata, między znakiem na południku, a kilkoma głównémi lub stałémi okolicy; zawsze jednak w tym względzie, punktom stałym pierwszeństwo należy.

Odmiary kątów kierónkowych będą tak wykonane jak dla *głównych* §§ 140-142 przepisano.

§ 187. Wszystkie szczegóły obserwacyi wykonanych w celu *oryentowania pomiaru* w przestrzeniach *wielkich*, mają bydź pisane oddzielnie na arkuszach, które w dzienniku *wymiaru kątów*, przygotować potrzeba podług wzoru N° XI. N. XI. Dzien. obserw. dla oryentow. przestrzeni.

Podobne obserwacye dla przestrzeni *mniejszych*, będą zapisywane w zwyczajnym dzienniku wymiaru kątów w kolei stanowisk, zawsze jednak pod osobnym tytułem: *oryentowanie*; ostatecznie zaś ustanowione *kąty-kierónkowe*, *kąty oryentowania*, przepisać należy do *odmiarów* tego stanowiska na którem wymierzone zostaną.

§ 188. Przy *łączeniu* kilku niejednocześnie wykonanych *związków* przestrzeni *zwyczajnych* i *średnich*, *oryentowanie* wszystkich przestrzeni przerobione bydź

§ 188. winno na *kąt-kierunkowy*, tego z pomiędzy związków, dla którego południk lepiej jest wyznaczony; w podobnym razie, należy *oryentowanie* wspólne upewnić nawet nowemi obserwacyami, a sposoby do wyznaczenia południka potrzebne zastosować do rozległości jaka z połączenia wielu przestrzeni powstanie.

§ 189. Związków jednak mniejszych, które nie są jednocześnie wykonane, łączyć się nie będzie więcej, niż tego dozwalają sposoby dla związku mniejszych przestrzeni użyte.

§ 190. W razie koniecznej potrzeby łączenia większej liczby przestrzeni, których związki pojedynczo brane, są w niższym stopniu ścisłości technicznej, będą wykonane dodatkowo, te wszystkie prace związkowe, jakich stopień dokładności wymagać będzie.

§ 191. Gdy w jednej gubernii tyle będzie pojedynczych związków ekonomii odzielnych, że przestrzeń ich zajmie dwie trzecie rozległości gubernii; może technik naczelny, *rewizor jeneralny pomiarów*, przedstawić Komisyi Rządowej projekt, do złączenia ich w jedną całość, sposobami do rozległości takiej przestrzeni zastosowanemi.

§. 192. Technik któremu powierzono mierzenie kątów, jest obowiązany kreślić *sieć-posiłkową* punktów związkowych, w miarę jak z mierzeniem kątów postępuje; a gdzie więcéj techników przy mierzeniu kątów współcześnie pracuje, technik dyrygujący ma oznaczyć porządek w jakim nad wykreśleniem sieci pracować powinni.

Podziałką téj sieci posiłkowej będzie miara właściwéj podstawy w stosónku, jaki okaże się najwygodniejszy; a kąty, będą z tablicy cięciw wnoszone.

§ 193. Technik dyrygujący, lub inny przez niego na to wyznaczony, winien przy pomocy *kąta*

oryentowawania związku wykreślić kwadraty sekcyjne na *sieci-posiłkowej*, chociażby przybliżonym sposobem i podług tego wykreślenia pilnować: aby liczba punktów związkowych, dla każdej sekcyi była dostateczną. § 193.

MIERZENIE KĄTÓW WIERZCHOŁKOWYCH.

§ 194. Kąty *wierzchołkowe* mierzone bydź muszą:

1. Kiedy pojedyncze kąty dla *miar poziomych* pomiędzy punktami, są mierzone kołem zwierciadlanem.

2. Kiedy są potrzebne do otrzymania *kątów pochyłości*, mianowicie: gdy idzie *o spoziomowanie* odmiaru linii, mierzonej na gruncie spadzistym.

§ 195. W obu przypadkach, o ile chodzi o wynalezienie tylko *miar — poziomych*, koło zwierciadlane lub teodolit za równo użyte bydź mogą do mierzenia potrzebnych kątów wierzchołkowych.

W tym razie dwa pojedyncze ale staranne odczytania kąta, będą stanowić odmiary, z których *średnia będzie wymiarem kąta.*

Różnica między dwoma takiemi odmiarami, minuty przechodzić niepowinna.

§ 196. Kąty wierzchołkowe mogą bydź mierzone jeszcze: kiedy są żądane miary po *trzecim kierónku* rozległości gruntowej t. j. wysokości; aby mieć wiadome względne wyniesienia poszczególnych miejsc na przestrzeni związkiem zajętej, czyli: *Równoważenie-ogólowe*, związkowe; a tém samém wyznaczyć dobrze upewnione punkta, potrzebne do opierania znaczniejszych, *rozciąglejszych* niwelacyi linijnych i do sprawdzania ich wypadków; inaczéj niwelacye te, przy sposobach graficznych

§ 196. jednorodnych na jakich polegają, mieć nie mogą: ani potrzebnéj kontroli ani przekonywającéj pewności.

§ 197. *Równoważenie-ogółowe*, ze względu na sposoby jakie posiada do sprawdzenia się samo w sobie po wszystkich kierónkach, jest tém dla innych równoważeń wszelkiego nazwiska, czém jest związek ogółowy pomiaru dla wszelkich pomiarów szczegółowych.

Przeznaczeniem jego ale podrzędnem, jest nadto, dostarczać głównych miar potrzebnych dla wiązania się z miarami poszczególnemi, które do wyznaczenia kształtu gór i ich rozgałęzienia są konieczne.

§ 198. W tem podwójném zamierzeniu uważane *równoważenie-ogółowe*, stanowić będzie nierozdzielną część ogólowego związku; mianowicie *większych* przestrzeni; i dla nadania téj pracy rozciąglejszéj użytkowości, z nią zawsze jednocześnie ma bydź wykonywane.

§199. W mniejszych nawet przestrzeniach równoważenie związkowe wykonane bydź może, o ile okoliczności czasu dozwolą; i to tém bardziéj pożądaném bydź powinno: że łączenie wymiaru kątów wierzchołkowych z poziomémi, prawie darmo przychodzi, a przynajmniej nader mało kosztuje; użytki zaś z robót tego rodzaju w każdym pomiarze są znaczne i aż nadto je wynagradzają.

§ 200. Granice ścisłości do których odmiar kątów przy *równoważeniu* posuwać trzeba, zależą:

Od większéj lub mniejszéj odległości między punktami związku; od położenia wzajemnego i otaczających je użytków gruntowych, jakoto: błót, wód lasów, piasków rozległych i t. p.

A nadewszystko od tego, czy kąty wierzchołkowe na skrajach jednego boku ku sobie zwrócone, tak zwane: *kąty-sprzężone*, są odmierzone pod jednakim lub różnym wpływem *refrakcyi*; uwagę na te okoliczności zwracać należy, we wszystkich szczegółach pracy równoważenia. § 200.

§ 201. Na wszystkich *punktach-głównych* związku *i na ważniejszych pod względem równoważenia*, wszystkie *kąty wierzchołkowe-potrzebne*, mierzone będą wyłącznie kołem powtarzającém, zaraz po uzupełnieniu stanowiska co do miar poziomych, a zawsze przed zamknięciem jego ostatecznem.

§ 202. Każdy kąt wierzchołkowy kołem powtarzającém odmierzony, mieć ma przynajmniej *dwa-odmiary*, każdy z *powtórzeniem razy dziesięć*, z których jeden, będzie po *odwróceniu lunety* wykonany.

Dwa takie odmiary, stanowią *parę* do wyznaczenia *średniego-odmiaru* konieczną; a dwóch przynajmniej średnich-odmiarów potrzeba, aby mieć *miarę kąta* do rachónku.

§ 203. W trudniejszém położeniu, mianowicie przy znacznej odległości punktów, może bydź potrzeba dla ścisłości, posunąć liczbę powtarzań w osobnych odmiarach, aż do tak zwanej *sekundy-stałej*.

§ 204. Wszystkie odmiary muszą bydź odczytywane na cztérech noniuszach, jak to dla miar poziomych § 143 przepisano.

§ 205. Przy mierzeniu kątów wierzchołkowych, należy od czasu do czasu odczytywać nawet wypadki między *pierwszém* a *ostatniém powtórzeniem środkujące*: dla przekonania się o ścisłości roboty i dokładności narzędzia.

§ 206. Dla każdego odmiaru nadto, odczytać należy *kąt-poziomy* na *kole-azymutalném*, raz przy zaczęciu

§ 206. drugi raz po skończeniu powtórzenia, i za każdym razem, porównywać te odczytania z odpowiedniémi w *szeregu-punktów w okrąg*; to ustrzeże od pomyłek a szczególniej upewni, czy kąt wierzchołkowy z właściwym punktem został odmierzony.

§ 207. Na punktach *pośrednich*, ile że ich względne odległości są mniejsze, kąty wierzchołkowe mierzone będą teodolidem zaraz w czasie mierzenia kątów poziomych; t. j. za każdem celowaniem do punktów przy mierzeniu kątów poziomych, tak pojedynczych jak powtarzanych, będą odczytane kąty na noniuszu przy kółku wierzchołkowém, osobno dla każdego punktu i osobno przy nim zapisane w dzienniku; to będą kąty wierzchołkowe pojedyncze; a średnia z tylu odmiarów pojedynczych, ile ich dla każdego punktu otrzymać można, będzie *wymiarem* odpowiedniego mu *kąta wierzchołkowego*.

§ 208. Piérwsze odmiary kątów wierzchołkowych mają bydź w dzienniku wymiaru kątów obok szeregu punktów w okrąg, w prost nazwisk punktów im właściwych, następne, będą dalej na miejscach osobnych, z odsyłaczami potrzebnemi do snadnego ich wynajdywania.

§ 209. W ogólności, przy odmierzaniu *kątów wierzchołkowych*, narzędzie ma bydź zawsze na tym punkcie, z którego kąty dla miar poziomych są odmierzone.

W razie stawania zewnątrz, potrzeba przed zaczęciem odmiarów, prócz szczegółów § 164 wskazanych, wymierzyć jeszcze różnicę wysokości jaka zachodzi: pomiędzy miejscem na którém narzędzie stać było powinno, a miejscem na którem stoi, oraz wysokość tego ostatniego nad ziemię i wszystko w dzienniku zapisać.

§ 210. Punkta celu na znakach należy utrzymywać starannie zawsze te same, jak przy początku pracy były przyjęte, i wysokość ich nad ziemię dokładnie wyznaczać. § 210.

Gdzie wysokość gmachu lub wieży jest potrzebna, należy miarę wysokości celu nad ziemię, a jeżeli ma bydź stanowiskiem i wysokość miejsca dla narzędzia, wyznaczyć rachónkiem, za pomocą przybranej podstawy i kątów starannie odmierzonych.

Wypadki takich odmiarów *będą* w dzienniku obserwacyi stanowić, *oddzielne-stanowisko.*

§ 211. *Kąty wierzchołkowe-sprzężone*, mierzone bydź mają ile możności współcześnie z obu punktów dwoma narzędziami, i to w jednej chwili czasu; w takim razie wpływ *refrakcyi* w obudwóch będzie równy i do ustanowienia wymiaru kąta, dosyć jest mieć po dwie *pary-odmiarów* z równą troskliwością wykonanych i *równo-pewnych.*

§ 212. Tam gdzie równoważenie związkowe ma nastręczać *punkta-oparcia*, dla ważnych *niwelacyi graficznych*, punkta główne ciąg stanowiące sprzęgane po dwa, będą miały kąty wierzchołkowe dwoma kołami powtarzającemi w jednym czasie mierzone.

§ 213. Jeżeli chodzić będzie o zrównoważenie dwóch znacznie odległych punktów, należy kąty wierzchołkowe punktów sprzężonych tak szykować, aby z nich koniecznie, przynajmniej dwa ciągi otrzymać.

Nadto jeszcze dla kontroli pracy, należy mieć pośrodku ciągu, dobrane punkta i na nich *kąty*, z pierwszemi, *głównemi* punktami ciągów *sprzężone*; aby w żadnym razie, błąd jakikolwiek nie miał na cały ciąg wpływu, i zawsze mógł bydź łatwo wyszukanym.

§ 214. § 214. Gdzie zaś zrównoważenie wielkiej przestrzeni jest konieczne, a trójkąty związku ogółowego tworzą *wieloboki* niepoprzecinane *ciągami*, albo też poszczególne ciągi, tak są od siebie odległe, że miara refrakcyi, *współczynnik refrakcyi* z ciągów obliczony, nie może z pewnością posłużyć dla punktów pomiędzy niemi położonych; w takim razie, dla ustanowienia średniej refrakcyi właściwej punktom obwodnicy wieloboków o których tu mowa; starać się potrzeba, na stanowiskach środkujących, mieć *sprzężone-kąty* jednocześnie odmierzone po trzech lub cztérech kierónkach, ile możności po 120 do 90 stopni mniej więcéj w okrąg od siebie odległych. Tym sposobem postępując, można oszczędzić obserwacyi współczesnych ku innym punktom, które między poprzedniemi środkują.

§ 215. Punkta ważne pod względem oparcia i do związku ogółu należące, jakoteż punkta stałe, muszą mieć kąty wierzchołkowe sprzężone przynajmniej z trzech stanowisk jednocześnie odmierzone.

Dla punktów mniej-ważnych odmiary kątów wierzchołkowych muszą bydź także najmniej z trzech stanowisk wymierzone, ale mogą bydź w różnych czasach wykonane t. j. *niewspółczesne*.

§. 216. W niemożności mierzenia współcześnie, starać się potrzeba najusilniej aby chwile do mierzenia kątów sprzężonych obierane, przypadały w okolicznosciach stanu powietrza najbliżej podobnych, i dla tego:

§ 217. Godziny odpowiednie dla odmiarów sprzężonych, stosować należy do chwil, w których przypadają *średnie-zmiany-dzienne* wysokości barometru w miejscu obserwacyi, do czego *chwile-przesilania*

się tych zmian, to jest: największej i najmniejszej wysokości wyśledzić potrzeba. § 217.

§ 218. Przy mierzeniu kątów wierzchołkowych, szczególniej gdy odmiary kątów sprzężonych nie mogą bydź współczesne, potrzeba godziny i minuty czasu tak zaczęcia jako i skończenia każdego odmiaru, pilnie notować w dzienniku; a nadto w tym samym czasie, obserwacye barometru na stanowisku starannie prowadzić, aby przez to mieć pomoce do usuwania skutków refrakcyi; inaczej bowiem, rachónkowe wypadki fałszywe bydź mogą.

§ 219. W ogólności, szczególną przezornością przy mierzeniu, i liczbą równo-pewnych odmiarów starać się należy zastąpić brak współczesności.

§ 220. Porządek w zapisywaniu kątów wierzchołkowych potrzebny, objaśniają przykłady i ostrzeżenia zamieszczone na wzorze Nr. VII dziennika wymiaru kątów dla przestrzeni większych przepisanym.

§ 221. Mierzenie kątów przy równoważeniu ogółowém będzie uważane za dobre, kiedy różnice po między wysokościami, dla jednego punktu z kilku innych, po różnych kierónkach otrzymanemi nie przechodzą $\frac{1}{3000}$ jednej trzydziesto-tysięcznej odległości, mierzonej po kierónku najbliższym.

OBSERWACYE BAROMETRU W CELU MIERZENIA WYSOKOŚCI WZGLĘDNYCH.

§ 222. Prócz obserwacyi barometrów, które dla redukcyi podstaw do poziomu morza, jak § 137 zastrzeżono, są konieczne; mogą bydź jeszcze żądane obserwacye podobne i na innych punktach ogółowego związku, mianowicie przestrzeni większych, w zamiarze wyznaczenia wysokości ważniejszych miejsc okolicy nad poziom ogólny morza, czyli *wysokości-bezwzględnych*; a za ich pośrednictwem do

§ 222. poznania także, o ile każde z tych miejsc z osobna względem drugich, wyżej lub niżej jest położone, czyli *wysokości ich względnej*;

Nadto, obserwacye barometrów potrzebne są w pomoc, do rugowania lub poprawienia wpływu refrakcyi, w odmiarach kątów wierzchołkowych; bądź to będzie przy równoważeniu rachónkowém, jak w § 218, bądź przy wyznaczeniu położenia jeograficznego punktów związkowych, jak w § 183 jest powiedziano.

§ 223. Połączenie obserwacyi barometrów z pracami związku nie pociąga wielkich kosztów za sobą; a ma tę ważną użyteczność, że daje wiadomość pewną, ile na wymierzaniu barometrami w położeniu fizycznem naszego kraju polegać można.

W tym celu, współcześnie na każdém z tych miejsc, które z sobą co do wysokości porównywane bydź mają, muszą bydź obserwowane: *barometr*, przy nim *termometr*, i drugi *termometr* osobny *zewnętrzny* także *hygrometr*, lub *psychometr*, i *anemoskop*, których obserwacye są potrzebne: do ocenienia ciepła, wilgoci, i kierónku wiatrów, jako głównych działaczów natury, wywierających wpływ silny pod każdym względem na wypadki z obserwacyi barometrów spodziewane. Obserwacye tych wszystkich narzędzi, stanowią: *obserwacye meteorologiczne*.

§ 224. Do obserwacyj *meteorologicznych* dla mierzenia wysokości przeznaczonych, dwa przynajmniéj dokładnie równe exemplarze narzędzi w § 223 wymienionych są koniecznie potrzebne; wszystkie te narzędzia muszą bydź od czasu do czasu, nietylko pojedyńczo starannie sprawdzane, ale jeszcze ścisłemi spostrzeżeniami, we wszystkich częściach wzajemnie porównywane.

Porównywanie to narzędzi meteorologicznych ma § 224.
bydź powtarzane na wszystkich miejscach, dla których wysokości będą żądane.

Przed każdym wyjazdem w pole, barometry, termometry i hygrometry, sprawdzone bydź winny w szczegółach ich części składowych, jako to: barometry dla zapewnienia się w nich, o stanie merkuryuszu; termometry i psychometry dla poznania, czy punkta stałe ich podziałki, mianowicie lodu topniejącego nie ustąpiły z miejsca, i oznaczenia zaraz, jak wielkie to ustąpienie; a hygrometry, aby usposobienie ich do przyciągania wilgoci utrzymać jednostajne, lub utracone przywrócić; i tym sposobem, zgodność między obserwacyami które mają bydź wykonane a dawnemi, ile możności stale zachować.

Po takiém sprawdzeniu wszystkie tego rodzaju narzędzia, przed wywiezieniem ich do robót polowych, mają bydź jeszcze ściśle porównane z podobnemi narzędziami *obserwatoryum warszawskiego*.

§ 225. Miejscem do obserwacyj meteorologicznych na przestrzeni związkiem ogarnionéj, są: wszelkie główne stanowiska, skraje podstawy, punkta których położenie jeograficzne będzie wyznaczone, punkta oryentowania, nareszcie pod względem wysokości ważne, jakiémi osobliwie, są punkta stałe okolicy; aby za ich pomocą, związek wysokości względnych wcielić niejako do ogółu kraju i na przyszłość upewnić.

§ 226. Gdzieby na przestrzeni związkiem zajętéj zdarzyło się znaleśdź barometry miejscowe, których obserwacye starannie są prowadzone, z takiémi barometry polowe zawsze porównywać należy, nawet wyjednać kopie odpowiednich obserwacyi miejscowych współczesnych, także i dawniejszych, jeżeli

§ 226. takowe tak są prowadzone że przydatne bydź mogą. Co do współczesnych obserwacyj, starać się potrzeba koniecznie, aby zgodnie były prowadzone i użyteczne bydź mogły.

Podobne łączenie obserwacyi polowych z miejscowemi, najwięcéj przyłożyć się może do utrwalenia na przyszłość wypadków, jak § 225 przepisuje.

§ 227. W miejscu obserwacyi meteorologicznych, barometry mają bydź najbliżéj stanowiska, mocno umieszczone, od chwiania i kołysania obwarowane, zawieszone dokładnie pionowo, z należytą ochroną od promieni słońca i wiatrów, wolne od wpływu wszelkiego przypadkowego ogrzania, od ciepła i dymów z siedzib okolicznych, zawsze w przyzwoitym cieniu trzymane.

Na stanowiskach gdzie się odbywają obserwacye barometru, ognia palić niewolno.

§ 228. W każdém miejscu obserwacyi meteorologicznych, należy wyznaczyć wysokość zawieszenia barometrów nad ziemię, licząc ją od pewnego stałego punktu na osadzie barometru.

Wbarometrach lewarkowych, punkt na ten cel na osadzie, przy pręcie podziałki obierać potrzeba. Rożnice z posuwania podziałki powstające, przy każdéj obserwacyi, a szczególniej przy obserwacyach początkowych, na podziałce oceniać się powinno i w dzienniku notować.

§ 229. Jeżeli stanowisko dla barometrów obrane, jest wysokie, w takim razie, dla oznaczenia ściśle wysokości punktu zawieszenia barometru nad ziemię, potrzeba takowe sposobami w §210 przepisanémi wyznaczyć, wskazać wyniesienie tego punktu względem słupa przeznaczonego dla narzędzi do mierzenia kątów, lub względem celu na znaku, i oryentowanie

ich względne; a gdzieby rzeki lub znaczne wody § 229.
były w poblizkości wyznaczyć należy chociażby równoważeniem linijném, względne wyniesienie średniej lub najniższej wysokości ich wody, i datę wykonania zamieścić.

§ 230. Do ustawienia należytego wszystkich narzędzi, jeżeli to jest na ziemi, przygotowane bydź powinny dwa słupy; z nich jeden, pod termometr zewnętrzny; nadto do każdego, osłony stosowne z tarcic, dla ochrony narzędzi od przypadkowego ogrzania.

Pierwsze obserwacye zaczynać się mają dopiero od chwili, kiedy wszystkie narzędzia nabędą temperatury miejscowéj.

Narzędzia ustawione na stanowisku, pozostawać mają w miejscu, aż do zamknięcia obserwacyi i na noc zdejmowane nie będą.

Obserwacye barometrów, trwać mają na każdém stanowisku przez cały czas odmiaru kątów i przez cały ten czas obserwacye co pół godziny będą czytane i notowane, a nawet częściéj jeżeli można; aby na każdem stanowisku zebrać ich jak największą liczbę, a najmniej *piędziesiąt*, *bez przerwy po sobie następujących.*

§ 231. Przy wszystkich obserwacyach meteorologicznych, zaraz po odczytaniu wysokości kolumny barometru należy odczytać z podziałki, wysokość wypukłości w zakończeniu słupa kolumny merkuryuszu, a przy *lewarkowych* odczytać te wysokości po obudwóch jego ramionach dolném i górném, jako miary potrzebne do rugowania wpływu *siły kapilarności*, od którego i lewarkowe nie są zupełnie wolne.

§ 232. § 232. Czytanie wszystkich narzędzi meteorologicznych w jedném miejscu użytych, będzie ile możności jednoczesne, z przyzwoitym pośpiechem i ostrożnością; szczególniej, aby ciepłém tchu i ciała wypadków obserwacyi nie skazić.

§ 233. Do zapisywania wszelkich obserwacyi meteorologicznyh przeznaczony jest dziennik obserwacyi już wyżej w § 138 wspomniany. W tym dzienniku, opisanie miejsca dla obserwacyi obranego, zapisane bydź powinno ze wszystkiémi szczegółami które w §§ 228, 229, 230, są zastrzeżone; nadto w kolumnach do tego przeznaczonych, na przód dzień, godzina i minuty czasu wykonania obserwacyi, następnie, wysokość barometru, stopnie termometru przy nim będącego, miara wypukłości jaką ma kolumna merkuryuszu po końcach, stopnie termometru zewnętrznego, odmiany hygrometru lub psychometru i anemoskopu; w uwagach zaś w krótkości opisany bydź ma stan nieba; jak n. p. *pogoda*, *jasno*, *słońce-biega*, *powleczone* albo *czyste*, *pochmórne; wiatr*, *powolny*, *gwałtowny; deszcz*, *grad*, *burza* i t. p. jaki będzie w czasie obserwacyi; wymieniając zawsze nazwiska kierónku wiatrów, podług cztérech głównych strón świata, czyli tak zwanej *róży* wiatrów.

§ 234. Kolumny przeznaczone do rugowania kapilarności, ciepła, wilgoci i ostatecznie poprawionych wysokości słupa barometru, zapełnione będą w chwilach wolnych, po wykonaniu obrachónku każdéj właściwego.

N. XII. Tablice do obser. meteorologicznych.

§ 235. Przerobienia rachónkowe § 234 przepisane, stanowiące *przygotowanie* obserwacyi meteorologicznych do rachónku wysokości, wykonywać ma obserwator przy pomocy tabel pod N° XII. tu załączonych.

W miarę ulepszeń jakich ta część obserwacyj w skutku nowych doświadczeń doznawać może, nowe tabele podobne przygotuje zawsze i przeznaczy technik naczelny, *rewizor jeneralny pomiarów*. Od niego także wychodzić będą przepisy postępowania przy obserwacyach, odpowiednie potrzebie i postępowi nauki. § 235.

OPATRZENIE NARZĘDZI, ZAPEWNIENIE ICH STANU I ODPOWIEDZIALNOŚCI OBSERWATORA.

§ 236. Każde narzędzie do mierzenia kątów mieć będzie pakę do przewożenia umyślnie urządzoną, a w niej oprócz oddzielnej paki na samo narzędzie, znajdować się mają:

Krąg statywy,

Trzy śruby z kluczem, dla przytwierdzania kręgu do słupa;

Dwa piony toczone, z dostatkiem sznura;

Pręt toczony do pionowania słupa.

Worek irszany, do okrywania narzędzi;

Miara półprętowa składana, *etalon*,

Kałamarz z potrzebami piśmiennemi;

Miejsce na *dziennik obserwacyi*, na *dziennik obstawiania punktów*, i na *tablice logarytmów*.

Osobno wielki parasol z pokrowcem skórzanym, umyślnie do okrywania narzędzi urządzony.

Przy kole zaś powtarzającém ma bydź nadto:

Namiot stosowny z płotkami do osłony z boków, i latarka do obserwacyi w nocy.

Dla każdego z narzędzi przeznaczonych do używania na głównych stanowiskach, osobliwie przy związku *wielkich* przestrzeni, oprócz powyższego opatrzenia zwyczajnego przydane będą:

§ 236. 1° Do używania przy uporządkowaniu obserwacyj, i wrazie poprawiania znaków;

Skrzynia z potrzebniejszemi naczyniami, jakiemi są: *piły*, *siekiera*, *toporek*, *heble*, *młotki*, *cęgi*, *świdry*, *ośnik*, *raszple*, *pilniki*; także *śruby*, *gwoździe*, *drót*, w takiej ilości i gatunku jak potrzeby pracy wymagać będą.

2° *Do obserwacyi meteorologicznych.*

Jeden *barometr* z *termometrem*,

Jeden *termometr* zewnętrzny,

Jeden *hygrometr* lub *psychometr*,

Jeden *anemoskop*.

Wszystkie narzędzia meteorologiczne do obserwacyj przy pomiarach potrzebne muszą bydź przenośne, nadto opatrzone w futerały ze skóry palonej i w haki śrubowe; jedne do noszenia w podróży, drugie do wieszania w miejscu obserwacyi.

§ 237. W przenoszeniu narzędzi mianowicie barometrów i termometrów, bacznym bydź należy, z pierwszémi aby nie traciły merkuryuszu, osobliwie przy obracaniu do zawieszania i przenoszenia; z drugiémi, aby nie zmienić ich położenia w osadzie podziałki.

§ 238. Ludzie do noszenia narzędzi meteorologicznych przy pomiarach, wybierani bydź mają z przezornością; w czasie podróży zostawać powinni nieodstępnie pod okiem technika któremu prowadzenie obserwacyj jest poruczone.

§ 239. Technik któremu mierzenie kątów, także obserwacye barometrów są powierzone t. j. *Obserwator*, odpowiedzialny jest za utrzymanie porządku w czasie *obserwacyi*, za prowadzenie czyste dzienników i za utrzymanie narzędzi w stanie należytym.

Wszelkie błędy i niedostatki które bądź w ogóle obserwacyj, bądź w pojedynczych kątach i obserwacyach

wykryją się przy rachónku, o ile z winy i zaniedbania obserwatora pochodzą, poprawione i uzupełnione zostaną na koszt jego, zaraz w ciągu prowadzenia rachónku. § 239.

Obserwator ponosić także będzie koszta naprawy wszelkich uszkodzeń któregokolwiek narzędzia, chociażby z nieostrożności wynikłych. Gdyby niedbalstwo było do tego powodem, powinien bydź usunięty i przez innego zastąpiony; w tym ostatnim razie, oprócz nakładu na naprawę uszkodzonych przedmiotów, będzie musiał wynagrodzić jeszcze straty, jakie z przerywania pracy wynikną; w czém zdanie technika naczelnego, *rewizora jlnego pomiarów*, będzie stanowczém.

OBRACHOWANIE BOKÓW TRÓJKĄTÓW I WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTOM ZWIĄZKOWYM WŁAŚCIWYCH.

§ 240. Wszystkie szczegóły każdego rachónku przy pracach ogółowego związku potrzebne, wykonywane bydź muszą w oddzielnych na to *brulionach rachónkowych*, zakładanych jak § 20 przepisuje.

§ 241. Oddzielnych brulionów rachónkowych, będzie tyle w każdej przestrzeni osobny związek ogółowy mającéj, ile w niéj będzie zarządzono oddzielnych prac rachónkowych.

Każden oddzielny brulion rachónkowy ma bydź w jednym ciągu prowadzony i porządnie zeszyty.

Przerabiania i rachónkina oddzielnych kartach, raz na zawsze są zabronione.

§ 242. Pismo we wszelkich *brulionach rachónkowych*, ma bydź w ogólności *czytelne*, dla *przerabiań posiłkowych drobne*, a dla *wypadków obliczenia*

§ 242. zawsze *wydatniejsze*; szczególniej *liczby* wszelkie winny bydź *wyraźnie, prosto* i odpowiednio *ściśle* pisane.

Rodzaj pisma co do nazwisk wszelakich, ma bydź zgodny z przepisami rozdziału III.

§ 243. Każdy osobny szczegół rachónku, mieć powinien w *brulionie* właściwy numer porządkowy ciągły.

Związek między każdym oddzielnym rachónkiem a dziennikiem odpowiednim, winien bydź utrzymywany odsyłaczami tak porządnie, aby od wypadków rachónku w *brulionie* do szczegółów właściwego *dziennika* i na odwrót, łatwo przechodzić, i każdy szczegół pracy bez trudności wynaleśdź było można.

Każdą pracę rachónkową podpisać winien technik który ją uskutecznił; a przy podpisie, zawsze dzień, miesiąc i rok czyli *datę jej wykonania*, czytelnie zamieścić.

§ 244. Rachónki mylne niezgodne lub niepotrzebne, należy atramentem lekko na krzyż przekréślić, bez mazania szczegółów rachónku;

Po przekréśleniu jakiej części rachónku, dopisać należy przy niéj na boku powody takiego przekréślenia, jako ostrzeżenie na późniéj.

W przypadku jeżeli przekréślony rachónek okaże się późniéj zgodnym i potrzebnym, ostrzeżenie o tém wydatniéj zapisane bydź powinno.

W ogólności, nie wolno pod żadnym pozorem tak mazać roboty, żeby aż szczegóły rachónku stały się nieczytelne.

§ 245. Rachónek ma się zaczynać od należytego przygotowania wszelkich odmiarów z gruntu zdjętych; w tym celu, obowiązkiem jest technika związkiem kierującego:

Co do odmiarów linijnych.

Porównać najprzód w szczegółach z całą dokładnością wszystkie dzienniki współcześnie przy mierzeniu

linij zasadniczych prowadzone, i to bez względu, że w czasie mierzenia, zapisane w nich każdodzienne prace, już były porównywane. § 245.

Powtóre: w czasie sprawdzania podać sposoby jakie sam uzna za najlepsze do wykonywania poszczególnych przerobień rachónkowych; założyć *bruliony* dla każdej *rachónkowej pracy*, która przy związku ogółowym część oddzielną rachónku stanowić musi; i w każdym takim *brulionie*, zamieścić na wstępie sposoby do rachónku za zasadę przyjęte.

Potrzecie: w każdéj części *brulionu*, jak do osobnych szczegołów pracy należą sprawdzić własnoręcznie wypadki każdej rachónkowéj roboty; mianowicie:

W *brulionie obrachowania linij zasadniczych*, winien sprawdzić wypadki spoziomowania każdego odmiaru, z nich średni odmiar ustanowić; lub wytknąwszy powody, nowy odmiar na gruncie zarządzić i z tym nowym odmiarem, jak z dawniejszemi postąpić.

Gdzie spoziomowanie będzie wykonane graficznie, technik kierujący sprawdzi rysónek przecięcia gruntu; a co brakuje, nieodstępnie poprawić i uzupełnić każe.

Po uzupełnieniu tym sposobem wszystkich szczegółów do udokładnienia pracy i pewnego jéj postępowania potrzebnych, wszystkie *dzienniki i bruliony obrachónkowe* własnoręcznie podpisze.

§ 246. Jeżeli odmiary prócz spoziomowania, mają bydź odniesione jeszcze do poziomu morza, powinien technik kierujący sprawdzić obserwacye meteorologiczne w stanie pierwotnym, (§§ 231 233) i wartości liczebne przerobienia ich do temperatury stałej (§§ 234 235).

§ 246. Ze sprawdzonych szczegółów obserwacyj, własnoręcznie ustanowić *średnie wypadki liczebne* dla obu skrajów linii, nawet i dla środka, jeżeli to jest podstawa.

Własnoręcznie oznaczyć wyniesienie nad poziom morza obu skrajów i środka, nakoniec:

Ustanowić dla każdéj linii zasadniczéj ostateczne ważności liczebne, które do rozwinięcia rachónków użyte bydź mają.

§ 247. *Co do wszelkich odmiarów kątowych;*

Powinien technik kierujący przejrzeć wszystkie szczegóły w dziennikach obserwacyj.

Rozważyć i ocenić wartość każdej uwagi, i każdego ostrzeżenia, jakie przy odmiarach znajdzie zamieszczone.

Wskazać gdzie który szczegół obserwacyi i w czém jest niedostateczny.

Zarządzić na tychmiast odmiary jakie uzna za konieczne, a zarazem:

Oznaczyć, jakie poprawki w kątach z gruntu zdjętych, jakiémi sposobami i w jakim porządku mają bydź wykonane.

§ 248. Do liczby koniecznych poprawek w odmiarach kątowych należą:

Spoziomowanie wszelkich odmiarów przy których naznaczone jest ustępowanie *libeli*;

Zrównanie odmiarów, różnemi narzędziami wykonanych.

Przerzucenie na płaszczyznę poziomą, odmiarów kołem zwierciadlaném otrzymanych.

Przerobienie kątów do środka stanowiska, i przenoszenie linij celu na osie właściwych znaków.

§ 249. Szczegóły rachónku, dla spoziomowania, odmiarów gdzie *libela* ustępowała i przerzucenie na

poziom odmiarów kołem zwierciadlanem otrzymanych, wykonać powinien obserwator, w chwilach wolnych w ciągu roboty. § 249.

Technik związkiem kierujący winien wskazać do tego sposoby rachónkowe, i sprawdzić z całą starannością wszystkie rachónkowe prace, które obserwator wykona.

Zrównanie odmiarów różnemi narzędziami otrzymanych, musi bydź wykonane pod okiem technika związkiem kierującego, na zasadzie różnic które dla każdego narzędzia osobno, podług § 148 ustanowione mieć powinien.

Przy tej wstępnej pracy około odmiarów kątowych, winien technik związkiem kierujący zebrać i w dziennikach właściwych zapisać wszelkie w ogólności spostrzeżenia nad stanem w jakim znajdzie każde poszczególne narzędzie; wrazie powątpiewania jakiego pod tym względem, powinien nowe porównania narzędzi zarządzić a w potrzebie sam takowe wykonać.

§ 250. *Przerobienie kątów* do *środka stanowiska*, i *przenoszenie linij celu* na *osie właściwych znaków*, wykonane będą w ciągu rozwiązywania trójkątów.

Liczebne wartości do téj pracy potrzebne jako to: *kąty oryentowania znaków*, *wymiary ich budowy*, jakoteż czas wymiaru odpowiednich kątów, poweźmie z dziennika obstawiania znaków związkowych i z dziennika obserwacyj kątów.

Pod témi względami technik kierujący ma się przekonać; czy wszystkie takie szczegóły są na właściwych im miejscach zamieszczone; co brakuje, winien wcześnie zarządzić, zarządzenie w dzienniku właściwym zanotować i wykonania dojrzéć.

§ 251. § 251. Wszystkie dotąd wytknięte rachónkowe *uprawiania odmiarów*, jakoteż wszelkie inne jakie sama kolej doświadczenia i postęp nauki wskazać mogą, a które technik naczelny, *rewizor jlny pomiarów*, obowiązany jest w każdym razie przepisać, mają bydź wykonane bez wyjątku zawsze w *brulionie obrachónków*, z zachowaniem przepisów §§ 241, 243, 244, wskazanych.

§ 252. Wszelkie sprawdzenia poczynione przez technika kierującego, wszelkie jego uwagi pod czas roboty powstałe, będą własnoręcznie przez niego w brulionach zapisane; a nadto, każda oddzielna część brulionu własnoręcznie przez niego samego zamkniętą i podpisaną, z dodaniem dnia w którym zamknięcie jéj nastąpiło; przy czém, w krótkości objaśnić i usprawiedliwić powinien cały obrót pracy, szczególniej też sposoby, które do *uprawiania* szczegółów rachónku były użyte.

N. XIII. Rejestr uprawy miar kątowych.

§ 253. Wypadkowe miary kątów, stosownie do §§ 247 i 248 przy pomocy rachónku otrzymane, skoro przez technika związkiem kierującego sprawdzone zostaną i ostatecznie w *brulionie* przyjęte, przepisane bydź mają na czysto *w rejestrze uprawy miar-kątowych* prowadzonym podług wzoru załączonego N° XIII.

Technik związkiem kierujący, po sprawdzeniu szczegółów przepisanych, winien zamknąć *rejestr uprawy-miar-kątowych* i podpisać wraz z technikami którzy szczegóły roboty wykonali; przy czém, oprócz dat z brulionu wypisanych, przydać należy datę wciągnięcia szczegółów do rejestru.

§ 254. Wszystkie ostrożności dla odmiarów po- § 554.
szczególnych kątów, w §§ od N° 247 do N° 254 przepisane, w spólne są pomiarom *większych i mniejszych* przestrzeni, i we wszystkich zarówno zachowane bydź mają.

§ 255. W pomiarach *przestrzeni-większych* potrzeba jeszcze:

Aby kąty do rachónku boków każdego trójkąta przeznaczone, miały *jednaki stopień przybliżenia*; t. j.

Ani powtarzane z pojedynczémi, ani różną liczbę razy powtarzane mięszane nie były; wyjąwszy:

Kiedy *stopień prawdopodobieństwa błędu* dla wszystkich miar kątowych na przód będzie obliczony, i poprawki przygotowane drogą rachónku, stopnie ich względnéj ważności zrównają.

§ 256. Równania wstępne do *rachónku prawdopodobieństwa błędu* mają bydź wyprowadzone w *brulionie-obrachónków*; a po zgodzeniu, sprawdzeniu i zamknięciu stanowiskami, czego także technik kierujący dopełnić powinien, przepisane bydź mają na czysto do rejestru *uprawy-miar-kątowych* przy właściwém stanowisku, z zachowaniem porządku przepisanego §§ 242, 243, 244, tak co do podpisów, jak i pod względem odsyłaczy potrzebnych dla utrzymania związku między brulionem a *rejestrem-uprawy miar-kątowych*.

§ 257. Z kątów należycie uprawionych sposobami, ktore stosowane bydź winny, do obszérności przestrzeni związkiem ogarnionéj, poszczególne trójkąty dla wyliczenia wartości ich boków, czyli dla *rozwiązywania-trójkątów*, będą układane w *brulionie obrachónku-trójkątow*, z zachowaniem porządku jak następuje.

§ 258. Wszystkie trójkąty w brulionie obrachowane muszą mieć numera porządkowe ciągłe z warónkiem,

§ 258. aby zawsze ten trójkąt pisany był pierwéj, z którego pochodzą bok lub boki do rozwiązania następnych potrzebne.

§ 259. Jeżeli z jakich bądź powodów, trójkąt który otrzyma w brulionie miejsce późniejsze, a niżeli podług § 258 mieć powinien; takiemu trójkątowi, dla utrzymania koniecznego porządku, nadać potrzeba numer następny po tym trójkącie, z którego bok do jego rozwiązania jest wzięty.

§ 260. Gdzieby dla *późniéj* zapisanych trójkątów niemożna było bez ruszania wielu numerów utrzymać w brulionie porządku § 259 przepisanego; należy takim trójkątom dać numer tego trójkąta po którym następować powinny; a dla rozróżnienia ich i wskazania kolei w jakiej po sobie iśdź mają, dodać każdemu przy numerze *wspólnym*, jedną z liter małego abecadła: a, b, c, i t. d. pisząc te litery po prawej ręce numeru u góry, na kształt wykładnika: np, 320^a, 320^b, i t. d. co będzie oznaczać trójkąty mające bezpośrednio następować po tym, którego numer jest 320.

Przy każdym nadto takim trójkącie wskazać należy stronnice brulionu, na których poprzednie i następne tegoż numeru trójkąty są zamieszczone.

§ 261. Przy wypisywaniu do *brulionu* i numerowaniu trójkątów w *brulionie*, przestrzegać należy jeszcze, aby te z nich miały numera po sobie idące, które jeden drugiemu, wspólnym bokiem do sprawdzenia służą.

§ 262. Każdy trójkąt będzie pisany w trzech wierszach, każdy kąt w osobnym wierszu; kąty trójkąta każdego, wyjąwszy trójkąty dla *czwartych-punktów-wypisane*, znaczone będą głoskami wielkiego

alfabetu A, B, C, boki zaś im przeciwległe, głoskami odpowiedniemi a, b, c, mniejszego abecadła. § 262.

§ 263. Kąt wiadomemu bokowi przeciwległy mieć ma za znamię głoskę A i pisany bydź musi w pierwszym wierszu każdego trójkąta, wyjąwszy trójkąty dla *czwartych punktów*, dla których kąt taki będzie w trzecim wierszu, zawsze głoską D oznaczony.

Po wypisaniu trójkąta dla *punktu-czwartego*, należy bezpośrednio pod trójkątem, wypisać kąty *widokowe* z punktu czwartego zdjęte, t. j. kąty pod jakiemi zpunktu czwartego widziane są trzy boki a, b, c, trójkąta już obliczonego, na którym wyznaczenie punktu czwartego oparte zostało; w tym razie literą m znaczyć należy kąt bokowi a, literą zaś n kąt bokowi b przeciwległy; głoski A, i B, będą znakami kątów u podstawy trójkąta, który służy za oparcie punktowi czwartemu.

§ 264. Dla każdego kąta w trójkącie wypisane będą odsyłacze do stronicy: i do wierszy dziennika *obserwacyij* lub rejestru-*uprawy miar-kątowych* po nich numer i nazwisko właściwego znaku lub stanowiska.

Następnie, jedna z liter A. B. C. jeżeli to nie jest w trójkącie dla punktu czwartego; dla takich bowiem trójkątów, każdy poszczególny kąt znaczony bydź musi trzema literami wielkiego alfabetu, jakie z położenia punktów wypadają, aby przez to snadniej było każdy z nich rozróżnić; po tych literach dopiero zamieścić należy miary kątom właściwe.

Numera i nazwiska znaków, będą utrzymane bez jakiéjkolwiek bądź odmiany te same, jakie mają w dzienniku obserwacyj kątów.

§ 265. Po wypisaniu kątów uprawionych jak z właściwego rejestru pochodzą, zostawić należy po każdym

§ 265. kącie w jego wierszu, miejsce kreską oddzielone na poprawki, w minutach, sekundach i setnych częściach sekundy, które mogą bydź jeszcze potrzebne, bądź z powodu przewyżki lub braku w ich summie do 180 stopni, bądź z przyczyny niezgodności jakie we współrzędnych okazać się mogą.

§ 266. Za miejscem oddzieloném zapisaną będzie litera podług § 263. bokowi wiadomemu należna, po niéj miara tegoż boku i logarytym jéj odpowiedni, a za niémi odsyłacze do trójkątów i do stronnic brulionu, z których ten bok pochodzi.

§ 267. To wszystko co w §§ od N° 258 do N° 266 włącznie jest objęte, stanowi w brulionie *przygotowanie trójkąta* do rozwiązania.

§ 268. Wszystkie trójkąty do miar poziomych we wszelkich pomiarach, dla których niniejsze służyć mają przepisy, rachowane będą jak prostokreślne.

§ 269. Dla każdego punktu związkowego, przygotować należy i rozwiązać tyle trójkątów ile ich podług §§ 48, 63, 64, i warónkow §§ od 156 do 159 wskazanych, dla otrzymania należytego stopnia pewności bydź koniecznie powinno.

N. XIV. Wzory rachónkowe.

§ 270. Wzory do rozwiązywania trójkątów i do wykonywania wszelakich innych rachónków przy pracach ogółowego związku potrzebne, znajdują się na tablicy N° XIV.

§ 271. W obliczaniu *boków trójkąta*, a w ogólności wszelkich *odległości linijnych*, posuwać potrzeba rachónek do tysięcznych części pręta.

Logarytmy odpowiadające liczbom, które wyobrażają miary odległości linijnych, mają mieć o *trzy jedności cechy większe* niż w zwyczajném ich używaniu; aby tym sposobem, nawet i mniej do rachónku wprawni

mieli ostrzeżenie, do wielu dziesiętnych pręta, każdą miarę długości rachónkiem wyznaczać należy. § 271.

N. XV. Brulion obrachónków trygonometrycz:

§ 272. Porządek w pisaniu każdego szczegółu rachónku w *brulionie* będzie zachowany ściśle ten sam, jaki jest podany na przykładach obok każdego wzoru na tablicy N° XIV, niemniej na wyciągu z brulionu obrachónku trójkątów i współrzędnych, *brulionu obrachónków trygonometrycznych*, który pod N° XV jest zamieszczony.

Od tego porządku bez wiedzy i zezwolenia technika naczelnego, *rewizora jlnego pomiarów*, w niczém odstępować nie wolno.

§ 273. Wszelkie miary boków bezpośrednio odmierzonych mają bydź zapisane w *brulionie*, każda pod odpowiednią miarą rachónkową właściwego boku, zawsze atramentem czerwonym; to wskaże zaraz na piérwsze wejrzenie jak dalece odmiar bezpośredni jest dobry, a przy większych różnicach ostrzeże czy w rachónku nie zaszła pomyłka.

§ 274. Gdzie z jakich bądź powodów zajdzie potrzeba przekonać się o zgodności rachónku z gruntem, szczególniej przy punktach pośrednich; należy zanotować w brulionie, który bok lub boki, oprócz właściwych boków sprawdzających bezpośrednio odmierzone bydź muszą i wykonanie bezzwłocznie zarządzić.

§ 275. Różnice po między wypadkami rachónku, a miarami bezpośrednio z gruntu otrzymanemi, aby w obrachónku związków ogółowych cierpiane bydź mogły, przechodzić niepowinny:

W przestrzeniach *mniejszych* $\frac{1}{5000}$ *jednej pięciotysięcznéj*;

W przestrzeniach *większych* $\frac{1}{10000}$ *jednej pietnastotysięcznej*; zawsze w stosónku długości obrachowanego boku.

§ 275. Ieżeli gdzie różnica okaże się większa, technik związkiem kierujący ma obowiązek wyśledzić tego przyczynę; w razie potrzeby powtórzenia bezpośredniego odmiaru, może wykonanie takowego innemu technikowi poruczyć; ale szczegóły pracy jego oraz szczegóły rachónkowe starannie sprawdzić i uwagi nad takim wypadkiem w brulionie zapisać powinien.

Po sprawdzeniu tych szczegółow i przekonaniu się, że liczba trójkątów odpowiednio § 266. dla wszystkich punktów głównych związku rozwiązana, daje wypadki w granicach przepisanego przybliżenia zgodne; można dopiero przystąpić do obliczania *współrzędnych-poziomych* t. j. odległości pojedynczo branych punktów od obu głównych osi związku, po kierónku długości i szerokości gruntu; zaczynając od tego punktu na którym *główny kąt* oryentowania całego związku został wyznaczony (§ 186.)

§ 276. Odmiar głównego kąta oryentowania jak najstaranniéj uprawiany bydź musi w każdéj bez wyjątku przestrzeni; od tego bowiem zawisł kierónek całego związku.

§ 277. Główny kąt oryentowania, jest kątem kierónkowym dla tego tylko boku w trójkącie, od którego rachónek współrzędnych musi bydź rozpoczęty.

§ 278. Dla każdego innego boku w całym związku kąty kierónkowe wyprowadzać należy ze wszystkich trójkątów do których takowy bok wchodził, i służył za bok wspólny przy wyznaczeniu tego punktu, którego współrzędne mają bydź obliczone.

§ 279. Kąty kierónkowe z różnych takich trójkątów dla każdego boku z osobna wyprowadzone, mają bydź z sobą porównywane; różnice w nich zachodzące wskażą granice poprawek, jakie w odpowiednich

trójkątach zaprowadzić należy, aby miary współrzędnych otrzymać zgodne. § 279.

Poprawki wszelako tego rodzaju, czynić należy z wszelką przezornością, ciągle przy pomocach jakie teorya podaje; wskazać je powinien technik kierujący, a w potrzebie sam takowe wyznaczyć.

§ 280. Zgodność współrzędnych punktu, po każdym kierónku, jaki do ich wyliczenia obrany bydź może, jest ostatniém sprawdzeniem pracy, a razem przekonaniem, czy punkt dobrze został wyznaczony.

O dokładną zgodność współrzędnych technik związkiem kierujący najusilniéj starać się powinien.

§ 281. Stanowi się jednak, że w pomiarach *większych przestrzeni*, *współrzędne* różnemi drogami otrzymane dla tych samych punktów ciągu głównego i ważniejszych punktów czy *pośrednich* czy *podrzędnych*, różnić się nie powinny jak *w ławkach*.

W *przestrzeniach mniejszych* różnice *w pręcikach* cierpiane bydź mogą.

§ 282. W ogólności granice zgadzania się współrzędnych stosować jeszcze należy do wielkości podziałki, na jaką wypracowane bydź mają poszczególne sekcye pierworysu o punkta rachónkiem ustanowione oparte; a w każdym razie potrzeba zgodność współrzędnych posuwać do tej części pręta koniecznie, jaka na podziałce pierworysu jest wydatną, to jest: *cérklem wziętą bydź może*.

Pod tym ostatnim względem doświadczenie przekonało: że pięć stóp dziesiętnych *z podziałki normalnej* (§ 14) zaledwie w cerkel wziąść można; że cztery pręciki już trudno, a mniej od cztérech wcale brać niepodobna.

§ 282. Ta uwaga służyć ma razem za skazowkę, jakie części brane bydź mogą z innych podziałek, które podług § 15 z normalnej wypływać muszą.

§ 283. Sieć związkowa wykreślona przy mierzeniu kątów, jak w §§ 192 193 przepisano, ma służyć do utrzymania porządku w rachowaniu boków i zawsze należeć musi do *brulionu obrachónków.*

Po wyrachowaniu współrzędnych kilku punktów głównych, potrzeba na sieci wykreślić kierónki osi głównych związku, t. j. linije wyobrażające podział przestrzeni na arkusze stolikowe czyli na *kwadraty główne* (§ 20); a jezeli takowe już poprzednio wniesione zostały, potrzeba sprawdzić i poprawić ich położenie, aby służyły za przewodnika przy obliczaniu współrzędnych wszystkich innych punktów.

284. Każda z osi głównych związku, poprowadzona jak w ustępie: oryentowanie związku w § 180 i następnych przepisano, dzieli całą przestrzeń związku na *dwie strony wielkie*:

Oś prostopadła do południka, dzieli przestrzeń na strony *północną i południową.*

Oś w kierónku południka idąca, dzieli ją na strony *wschodnią i zachodnią.*

§ 285. Współrzędne punktów-równoległe *od osi prostopadłej do południka* oznaczają prawdziwe odległości punktów od *południka*, zowią się *odciętemi* i znaczone będą głoską x.

Współrzędne równoległe *od południka*, oznaczają prawdziwe odległości punktów od *osi prostopadłej* do *południka*, zowią się rzędnemi i znaczone będą głoską y.

§ 286. Wszelkie *rzędne* leżące po *stronie północnéj*, będą uważane *za dodatne.*

Rzędne leżące po *stronie południowéj* będą uważane za *ujemne*, i *miary* ich *długości* znaczyć należy znakiem (—) *mniej.* § 286.

Wszelkie *odcięte leżące* po *stronie wschodniéj* będą uważane za *dodatné.*

Odcięte zaś *leżące* po *stronie zachodniéj* będą uważane za *ujemne*, i miary ich długości znaczyć trzeba znakiem. (—) *mniej.*

Przed miarami współrzędnych dodatnych żadnego znaku pisać nie należy.

§ 287. Wszystkie *kąty-kierónkowe boków*, tak zwane *azymuty*, liczone będą ciągle w okrąg od wschodu przez północ zachód i południe od o do 360 stopni.

Znaki linij trygonometrycznych, stosowane będą do tegoż sposobu liczenia odległości kątowych.

§ 288. Wielkość i położenie *kąta kierónkowego*, oraz *znaki współrzędnych* już obliczonych dla tego punktu, na którym się opiera bok do rachónku przyjęty, wskażą zawsze, jaki znak właściwie dać należy każdéj nowo wynalezionéj współrzędnéj.

§ 289. W rachónku współrzędnych poziomych, miarę boku do liczenia tych współrzędnych przyjętego, znaczyć należy głoską a, długość po kierónku odciętych głoską b, a głoską c długość po kierónku rzędnych idącą; kąty na przeciw tym długościom leżące znaczone będą odpowiedniemi głoskami A, B, C, jak w § 263 przepisano.

§ 290. Współrzędne punktów poziomych oprócz ich przeznaczenia § 285 wskazanego, służą nadto do wyrachowania prawdziwej odległości poziomej właściwych im punktów związkowych.

Trójkąty układane do wyrachowania *prawdziwéj odległości* dwóch punktów, których współrzędne są

§ 290. dane, zwane będą *trójkątami-ze-współrzędnych*, a odległości tą drogą obliczone *bokami-ze współrzędnych*.

Sposób znaczenia boków i kątów w *trójkątach ze współrzędnych*, utrzymać należy taki jak w § 289 jest wskazany.

§ 291 W każdéj przestrzeni osobnym związkiem ogółowym ogarnionéj, trójkąty *główne* t. j. należące do ciągu między podstawą a bokami sprawdzającemi, najprzód będą rozwiązywane.

Kolej trójkątów *głównych* w czasie rachónku tak szykować należy, aby kilkoma ciągami a przynajmniéj dwoma do boków sprawdzających dochodzić.

Po sprawdzeniu rachónku przez technika *kierującego*, jeżeli wypadki dla punktów *głównych* otrzymane odpowiadają warónkom w § § 275 281 282 zastrzeżonym, nastąpi w tymże samym brulionie obrachónku trójkątów, rozwiązanie trójkątów *pośrednich* a po nich dopiero trójkątów *podrzędnych* (§§ 54, 156, 157).

Podobnież rachónek współrzędnych prowadzić należy osobno oddziałami punktów związkowych, jak z każdego gatunku trójkątów wypływają.

Po zupełném wykończeniu rachónku dla miar poziomych, obliczone będą współrzędne dla miar wysokości, ale oddzielnie z obserwacyi meteorologicznych, oddzielnie znowu z odmierzonych kątów wierzchołkowych.

§ 292. Jeżeli dla pospiechu lub z innych powodów trójkąty *główne*, *pośrednie*, i *podrzędne*, muszą bydź jednocześnie rachowane; obrachónek będzie prowadzony w *brulionach* poszytami, po trzy arkusze.

Liczbowanie jednak stronnic i numerowanie trójkątów, ma bydź zawsze utrzymane jednostajne i w sposobie §§ 259, 260 261 przepisanym, z uwagą,

aby w każdym rodzaju trójkątów z osobna, właściwy porządek zachować. § 292.

§ 293. Zaraz w ciągu rachónku, w miarę jak rozwięzywanie trójkątów postępuje, każdy trójkąt ma bydź zaciągniony do *skorowidza*; dla zapewnienia, żeby te same trójkąty po dwa razy liczone nie były. N. XVI. Skorowidz trójkątów.

Skorowidz trójkątów prowadzony będzie podług wzoru N° XVI. w cztérech głównie kolumnach, z których trzy pierwsze mają miejsca dla numeru i nazwiska znaków związkowych, czwarta zaś jest przeznaczona tylko dla odsyłania do stronnicy *brulionu* obrachowania trojkątów.

W pierwszéj kolumnie skorowidza zapisany bydź powinien numer i nazwisko znaku każdego punktu, jak po sobie koleją liter alfabetu następują.

Pod każdém nazwiskiem zamieścić należy krótkie opisanie położenia znaku i miary jego współrzędnych, a pod niémi stronnicę *brulionu*, na której te miary są obrachowane.

W dwóch następnych kolumnach to jest 2^{ej} i 3^{ej} zapisane będą numera i nazwiska znaków wszelkich punktów, które z punktem w pierwszej kolumnie zamieszczonym, do składu trójkąta wchodziły.

Każde dwa takie punkta pisać należy w jednym wierszu, z uwagą pod względem porządku, ażeby w drugiej kolumnie ten z nich był umieszczony, którego nazwisko zaczyna się literą młodszą w alfabecie.

Przy trójkątach ze *współrzędnych*, w których dwa tylko są nazwiska znaków, część wiersza w kolumnie trzeciej będzie kreską podłużną zapełniona.

W ostatniéj na koniec t. j. czwartej kolumnie w tymże wierszu, dopisane będą: numer trójkąta i ta stronnica *brulionu* gdzie trójkąt jest rozwiązany.

§ 293. W ogólności przy układaniu *skorowidza* starać się należy, aby nazwiska w każdéj kolumnie następowały ile można w kolei głosek alfabetu.

Tym sposobem w *skorowidzu* zapisany będzie każdy z trójkątów na tylu miejscach, ile w nim jest nazwisk poszczególnych punktów; aby przez to po każdém nazwisku znaleśdź było można każdy trójkąt, do którego składu, toż nazwisko wchodziło.

§ 294. Wszystkie *bruliony* do obrachónku jednéj przestrzeni należące będą razem w jedną księgę oprawione i starannie utrzymywane; w tym stanie stanowić będą *dzieło techniczne-ogółowego-związku.*

Pojedyncze *bruliony* w każdem dziele *technicznem ogółowego-związku*, iśdź mają po sobie następującym porządkiem, jako to:

1° brulion przerabiania obserwacyj meteorologicznych,

2° brulion obrachowania linij zasadniczych,

3° brulion uprawiania miar odmierzonych kątów,

4° brulion obrachowania trójkątów,

5° brulion obrachowania współrzędnych.

Na końcu każdéj takiéj księgi zamieszczone zostaną *skorowidze* dla każdego oddziału rachónku, porządkiem alfabetu punktów ułożone.

§ 295. Po oprawieniu każdéj księgi, wszystkie karty *brulionu* pocyfruje i numerami porządkowemi oznaczy technik naczelny, *rewizor jlny pomiarów;* na karcie zaś ostatniéj, własnoręcznie zapisze *zamknięcie brulionu* poparte uwagami właściwemi, tak pod względem sposobów i narzędzi użytych do pracy, jakoteż techników, którzy nad ustanowieniem związku pracowali; nareszcie *datę zamknięcia* położywszy podpisze.

§ 296. Przy *oryentowaniu rachónkowem* związków przestrzeni rządowych, które blizko granicy Królestwa

są położone, w miejscach, gdzie ogólne pomiary krajów Cesarstwa Rossyjskiego, Austryi lub Królestwa Pruskiego przypierają, korzystać należy z punktów temi pomiarami wyznaczonych. § 296.

W tym celu każdy technik związkiem kierujący jest obowiązany przedstawiać Komisyi Rządowéj za pośrednictwem technika naczelnego, *rewizora jlnego pomiarów*, najbliższe sposoby, iakich użyć należy dla otrzymania z pewnością liczebnych ważności, które do wyznaczenia takich punktów pod względem ich położenia jeograficznego są potrzebne.

§ 297. Dla zawiązania stosónków z technikami Cesarstwa Austryackiego lub Królestwa Pruskiego, zezwolenie Komisyi Rządowéj jest konieczne.

Komisya Rządowa nie odmówi pośrednictwa swego w tym względzie, i w każdym razie przyczyni się chętnie do uzyskania szczegółów, które w czémkolwiek podnosić mogą wartość pomiarów.

§ 298. W zamiarach *oryentowania osobnych* lub połączonych związków, korzystać także należy z ważności liczebnych położenia jeograficznego, różnych punktów po kraju rozrzuconych, jeżeli wiadome bydź może z pewnością ich właściwe położenie na gruncie.

§ 299. Do punktów pod względem położenia niedobrze opisanych lub niepewnych, odnosić *oryentowania* żadnéj przestrzeni nie wolno.

W każdym jednak razie, jeżeli punkt tego rodzaju został związkiem objęty, należy ważności liczebne jego położenia jeograficznego, jakie wiadome będą, dopisać *w skorowidzu punktów*; mianowicie, zaraz po współrzędnych, dodać nazwiska autorów którzy o tém wspominają, jakoteż nazwiska tych obserwatorów którzy położenie punktów wyznaczyli,

§ 299. a w ogólności wszelkie objaśnienia, jakie w tym przedmiocie zebrać będzie można.

§ 300. W pomiarach większych przestrzeni, gdzie dla kilku punktów położenie jeograficzne starannie wyznaczone bydź musi, należy takowe ile możności łączyć i wiązać z obserwatoryum warszawskiém, a gdzie można, nawet z bliższemi granic królestwa obserwatoryami krajów sąsiednich.

W takim razie właściwe kierónki południków i położenia jeograficzne ważniejszych punktów dla poszczególnych związków, obliczone będą sposobami do tego rodzaju pracy zastosowanemi i wszystkie związki odniesione zostaną do południka i do prostopadłéj poprowadzonych przez obserwatoryum warszawskie, które w takim razie będzie miejscem przecięcia się głównych osi związku.

Szczegóły rachónkowe tej pracy, są objaśnione w części naukowej, gdzie także znajdują się wyłożone sposoby postępowania przy obliczaniu współrzędnych wysokości, tak z kątów wierzchołkowych jakoteż z obserwacyj meteorologicznych.

PODDZIAŁ III.

ZAPEWNIENIE POMIAROM JEDNOSTAJNEGO STOSÓNKU Z GRUNTEM.

WYKREŚLENIE SIECI ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO.

§ 301. Jednocześnie z obrachowaniem *współrzędnych* winien technik związkiem kierujący ułożyć *sieć-ostateczną-ogółowego-związku*, oddzielnie dla każdej przestrzeni osobnym związkiem objętej.

§ 302. Każda *sieć-ostateczna-ogółowego-związku* musi bydź w ogólności na jednym arkuszu papieru, miary w § 20 przepisanej czyli na *kwadracie arkuszowym.* § 302.

W szczególnych przypadkach, *sieć-ostateczna* ogółowego związku *wielkich* przestrzeni, może bydź rozłożona na kilka arkuszowych kwadratów.

§ 303. Dla założenia *sieci-ostatecznej* związku, potrzeba podzielić kwadrat arkuszowy na kwadraty sześciu-set prętowe, czyli na kwadraty *główne* § (283) nadając im taki stosónek do gruntu, jaki dla pomieszczenia całej przestrzeni związkiem objętej, okaże się najwygodniejszy (§ 19).

Linije *obwodowe* kwadratu arkuszowego i wszystkie linije kwadratów głównych muszą bydź wykreślone *karminem.*

§ 304. Po wykreśleniu kwadratów głównych należy oznaczyć na *sieci* położenie głównych osi związku, zachowując wzgląd na dogodne umieszczenie całego obwodu granic, przestrzeni związkiem ogarnionej.

W ogólności obie *osi-główne* przypadać powinny na linijach boków *kwadratów głównych*; mogą wszakże, jeżeli tego potrzeba, obie *osi związku* lub jedna z nich, iśdź po kierónkach osobnych linij, ale bydź muszą równoległe do linij boków kwadratów głównych;

Linije wyrażające położenie osi głównych zawsze *karminem* wykreślone bydź muszą.

§ 305. Każdą sieć arkuszową obwieśdź potrzeba *czarnym tuszem* dwiema linijami do około obwodu karminem wykreślonego, kładąc pierwszą z tych linij w odległości jednej dziesiątej od tego obwodu, drugą dalej po za pierwszą w odstępie jednej piątej

§ 305. ławki, albo co na jedno wychodzi, w odległościach pięciu i dziesięciu prętów, biorąc miarę z podziałki zasadniczej.

Dla sieci rozłożonych na kilku arkuszowych kwadratach, każdy arkusz obwiedziony będzie podobnie takiemi linijami czarnemi, ale tylko po tych stronach obwodu, które od osi głównych najbardziej są oddalone.

Na polach białych pomiędzy linijami czarnemi powstałych, *ramkach sieci*, pisane będą *głoski* i *numera* potrzebne do oznaczenia porządku pomiędzy kwadratami głównemi i do wskazania, jak względem obu osi głównych leżeć powinny.

Miejsca każdej osi głównej na ramkach będą oznaczone *zerem*.

§ 306. *Numera* wyrażające położenie kwadratów głównych, sekcyjnych (§ 283), jak takowe rzędami i pasami uważane, należą do czterech *stron głównych*, na które osiami sieć każda związkowa jest podzielona, iśdź powinny koleją od *zera* ku czterem rogom sieci, zachowując te same *znaki* jakie dla oznaczenia kierónku współrzędnych poziomych § 286, są przepisane.

§ 307. *Numera* oznaczające położenie *rzędów* sekcyjnych *równoległych* do *południka*, iśdź będą jedne na *wschód* drugie na *zachód* z uwagą:

Że będą pisane na *ramce górnej* dla wszystkich sekcyj leżących po stronie północnéj,

Zaś na *ramce dolnej* dla sekcyj, które do strony południowej należą.

Liczby te pisać potrzeba prostopadle do kierónku ramki.

§ 308. *Numera* które oznaczać mają odległości *pasów* sekcyjnych *równoległych* od osi *prostopadłej*

do południka, iśdź będą ku *północy* i *południowi*, § 308.
i w obu tych kierónkach będą pisane na *ramce prawéj*, dla sekcyj leżących ze *strony wschodniej*.

Zaś na *ramce lewéj*, dla wszystkich które leżą po *stronie zachodniej*.

Te liczby winny bydź prostopadłe do kierónku ramki spodkiem obrócone zawsze ku wschodowi.

§ 309. Numera oznaczające *pasy* i *rzędy* sekcyjne będą pisane na polu szerszém ramki, wszystkie liczbami zwyczajnemi, starannie i w sposobie rysónkowym.

§ 310. Prócz linij sekcyjnych, wykreślone będą na *sieci-związkowej* tuszem czarnym linije kwadratów *pośrednich*, w odległości stópiędziesiąt prętów.

Wszystkie *pasy* i *rzędy pośrednie*, które tym sposobem w głównych pasach i rzędach powstaną, otrzymają za znak na polu węższej ramki jedną z czterech głosek a, b, c, d, zawsze w kolei ich położenia względem osi właściwej, w porządku zupełnie takim, jaki dla liczb numerowania pasów i rzędów głównych §§ 307 308 jest przepisany.

§ 311. Gdzie część jaka lub cała sekcya na większą podziałkę niż w stosónku *jeden do pięciu tysięcy* musi bydź wypracowaną, miejsca takie winny bydź na sieci odznaczone wyraźnie.

§ 312. Wykreślenie wszystkich linij, na planie sieci, ma bydź staranne, z całą *dokładnością graficzną* we względzie miar poszczególnych.

§ 313. Przy oznaczaniu punktów związkowych na sieci, wnosić je należy zawsze od cztérech linij obwodowych tego kwadratu, w którym podług miary i znaku współrzędnych leżéć powinny (§§ 285, 286); a po przekonaniu się, że miary od cztérech boków kwadratu wnoszone, w jednym punkcie dokładnie

§ 313. przypadają, lekko zakłóć należy miejsce względne położenia wniesionego punktu.

§ 314. W miarę wnoszenia poszczególnych punktów, sprawdzać należy ich położenie *długościami boków* między niemi obliczonych; co ustrzeże od pomyłek pod względem znaków (—) (+) *mniéj i więcéj*, oznaczających dla każdego punktu, na sieci właściwą mu stronę.

§ 315. Kierónki współrzędnych każdego punktu jak znakami (—) (+) *mniej i więcej* są wskazane, wykreślone będą cienko *niebieskim kolorem* ale tylko do tych linij najbliższych *głównego kwadratu*, które leżą ku stronom *osi* właściwych.

§ 316. Po wykreśleniu *kierónku współrzędnych*, każdy punkt będzie obwiedziony *kółeczkiem, tuszem czarnym*, a wszystkie stanowiska prócz tego *trójkącikiem równo-bocznym.*

Stanowiska zaś i wszelkie punkta, których *położenie jeograficzne* jest wyznaczone, rozróżnione zostaną *gwiazdką* na obwodzie kóleczka *czarnym tuszem* wykreśloną.

Wszystkie znaki punktów będą wykreślone tylko, bez zalewania kolorem.

§ 317. Przy każdym punkcie zapisany będzie numer i nazwisko jemu właściwe.

Przy kierónkach współrzędnych miary ich liczebne dopisać należy.

N. XVII. Wzór ostatecznej sieci związku

§ 318. Boki trójkątów będą wykreślone pomiędzy punktami, a dla wyraźniejszego ich rozróżnienia, *boki ciągu głównego* będą *czarnym tuszem*, trójkątów *pośrednich karminem*, a *podrzędnych, kolorem niebieskim* wyciągane.

Przy każdym boku ile miejsce dozwoli, dopisać należy obliczoną miarę jego długości.

Wzór planu *sieci związkowej* załączony pod N° XVII bliżej wszystkie szczegóły objaśnia. § 318.

§ 319. Jeżeli z pomiarów dawnych można mieć obwodnice *dziedzin* poszczególnych, i obwód całej przestrzeni, potrzeba takowe na plan sieci pownosić i lekko kolorem obciągnąć; ale na planach dawniejszych należy poprzednio wykreślić kwadraty właściwe, jak otem w rozdziale IV. będzie powiedziano.

Wniesienie granic przestrzeni całej i pojedynczych dziedzin, jeżeli w braku materyałów zaraz wykonane bydź nie może, dopełnić należy przy rewizyi szczegółowego pomiaru.

Nazwiska wszystkich dziedzin, na figurach im odpowiednich na *sieci*, wypisane bydź powinny.

§ 320. Wszelkie napisy na sieci i w ogólności na wszelkich planach wykonane bydź mają tuszem czarnym, z zachowaniem gatunku pisma i wysokości liter, jak w rozdziale III są przepisane.

§ 321. W napisie czyli tytule sieci, wyrażone bydź ma nazwisko dóbr, powiatu, obwodu i gubernii w której są położone, oraz nazwisko leśnictwa, którego lasy związkiem są objęte; po czem:

Nazwisko technika który pracami związku kierował i rok wykonania; nakoniec, stosónek planu sieci do gruntu.

Napis czyli tytuł taki, każda sieć związkowa koniecznie mieć powinna.

§ 322. Po skończeniu rachónku i zamknięciu brulionu obrachónku trójkątów przez technika związkiem kierującego, będzie dla każdej oddzielnej przestrzeni ułożony na czysto, *rejestr-trójkątów* podług wzoru N° XVIII i w nim wypisane będą wszystkie trójkąty porządkiem numerów, jakie mają w brulionie obrachónku. N. XVIII. Wzór rejestru trójkątów.

§ 322. Sieć ostateczna związku na czysto wypracowana, ma bydź do rejestru trójkątów załączona.

§ 323. Przy każdym rejestrze będzie *skorowidz trójkątów* zupełnie taki, jak *w brulionie* obrachónku; z tą wszakże różnicą, że w nim nazwiska znaków, w pierwszej i drugiej kolumnie koniecznie porządkiem alfabetu iśdź mają.

W kolumnie zaś trzeciej iśdź będą koleją alfabetu tylko nazwiska tych punktów, które z tym samym znakiem drugiej kolumny, do składu trójkątów należą.

N. XIX Wzór wykazu współrzędn. § 324. Dla każdej oddzielnej przestrzeni ułożony będzie nadto, podług wzoru N° XIX *wykaz-współrzędnych* poszczególnych punktów związkowych porządkiem alfabetu; jako przewodnik w czasie przygotowania sekcyj do pomiaru szczegółowego.

§ 325. Wszystkie dzienniki, rejestra trójkątów, i wykazy współrzędnych, po ich zamknięciu przez technika związkiem kierującego, podane będą technikowi naczelnemu, *rewizorowi jlnemu pomiarów*, do ostatecznego zamknięcia, jak w § 295 dla dzieł technicznych ogółowego związku jest przepisano.

PRZYGOTOWANIE SEKCYJ DO POMIARU SZCZEGÓŁOWEGO.

§ 326. Po wykreśleniu *ostatecznej-sieci-związku*, mianowicie po ukończeniu *wykazu współrzędnych*, obowiązkiem jest technika związkiem kierującego, powyznaczać należyte z gruntem stosónki, dla każdej z głównych mas przestrzeni związkiem ogarnionej.

Stosónki do gruntu, w przypadkach powszechnie przewidzianych przepisują §§ 14, 15.

§ 327. Pomiary wszelkich przestrzeni *dóbr i lasów rządowych*, będą w powszechności zarządzane *w stosónku zasadniczym* 1 : 5000, § 327.

W tym samym stosónku zarządzane bydź muszą pomiary *gruntów miejskich* w granicy obwodu miejskiego, *territorium miasta*, położonych; i to bez względu czy łącznie z przestrzeniami rządowemi czy odzielnie dla pomiaru miasta będą rozkazane.

§ 328. Pomiary *siedzib wiejskich*, które przy zarządzeniu ogółowem będzie rozkazano na osobnych umieścić planach, lub które dla zbytecznego ściśnienia zabudowań nie mogą w stosónku zasadniczym wydatnie bydź wypracowane, wreszcie te wszystkie które przy *urządzeniu dóbr* będą musiały bydź inaczej *uporządkowane*, zarządzone bydź mają w stosónku *jeden do dwóch tysięcy pięćset*, 1 : 2500.

§ 329. *Siedziby właściwe miast*, w otoczeniu jakie mają lub przez władze miejscowe mieć będą naznaczone na gruncie, jak §§ 71 i 72 zastrzeżono, muszą bydź w powszechności zarządzane w stosónku *jeden do tysiąca dwóchset pięćdziesiąt*, 1 : 1250.

W tym samym stosónku zarządzane będą pomiary wszelkich *zakładów fabrycznych rządowych*, bez względu gdzie się takowe znajdują; tudzież *posiadłości rządowych* które *pośrodku siedzib miasta* są położone.

Wszystkie rządowe posiadłości wśród miasta położone, mierzone bydź muszą nadto jednocześnie w jednym zawsze ciągu z przestrzeniami dóbr rządowych, chociażby samo miasto dla jakichbądź powodów współcześnie mierzone niebyło.

§ 330. Arkusze stolikowe *sekcye* dla pomiaru zarządzonego w stosónku 1 : 5000 t. j. zasadniczym, zwane będą *zasadnicze*; kwadrat arkuszowy *kwadratem-*

§ 330. *głównym-zasadniczym* (§ 283)a linije ich obwódkowe, będą *główne-linije* sekcyjne.

Arkusze stolikowe wyznaczone w stosónkach *jeden* do *dwóch tysięcy pięćset* i *jeden do tysiąca dwóch set-pięćdziesiąt* uważanych za *pochodne*, podobnież i linije ich obwódkowe, zwane będą *pochodne-główne*.

§ 331. Poszczególne części z arkuszy stolikowych *zasadniczych i pochodnych-głównych*, jeżeli tego stan rozdrobnienia gruntów i zabudowań będzie wymagać, jak to już w § 15 jest zastrzeżone, mają bydź zarządzane do wypracowania w większych jeszcze stosónkach, a niżeli §§ 327 328, 329 są przepisane.

Co do przestrzeni które są złożone z drobnych działów pod różnemi prawami używanych, osobliwie z działów oddzielne własności stanowiących, ma służyć za zasadę, że pomiary takich przestrzeni zarządzane bydź muszą:

Na podziałkę 1:2500 jeżeli działy poszczególne w polach mają szerokość mniejszą od dwóch prętów, a siedziby i ogrody niemają szerokości prętów cztérech.

Na podziałkę 1:1250 jeżeli działy w polach węższe są od jednego pręta, a ogrody i siedziby węższe od dwóch prętów.

Gdzie mała jest liczba działów drobnych które na podziałkę 1:5000 wyrazić się niedają, należy pomiar zarządzić w stosónkach §§ od 327 do 329 przepisanych, ale zastrzedz potrzeba aby na planie, przy linijach oznaczających długości tak drobnych działów, wypisane były liczbami ich właściwe szerokości, a w rejestrze pomiarowym wyrażona była długość i szerokość każdego takiego działu z osobna.

§ 332. Części z arkuszy stolikowych *zasadniczych* i *pochodnych-głównych*, które dla powodu § 331

wymienionego, w jakim kolwiek większym stosón- § 332.
ku niż trzech powszechnie przewidzianych zarządzone zostaną, zwane będą *pochodne-podrzędne.*

§ 333. Wielkość kwadratu arkuszowego na wszelkich *arkuszach stolikowych*, bez względu na stosónek w jakim zarządzone zostaną, ma bydź zawsze dla wszystkich ta sama jak § 20 przepisuje: to jest kwadrat z dwónastu ławek *cali dziesiętnych* w boku, mający zewnątrz ramkę białą do około szerokości jednej ławki.

§ 334. Stolikowy kwadrat arkuszowy, *kwadrat sekcyjny*, to jest pole do wypracowania szczegółów przeznaczone, należy zawsze podzielić na małe kwadraty, aby przez to zapewnić sprawdzenie nawet dla powierzchni mniejszych części wypracowania; a bardziej jeszcze, żeby dla miar szczegółów pojedynczych w każdym takim kwadracie umieszczonych, stosónek do gruntu na przyszłość bliżej zabezpieczyć.

Wykreślenie kwadratu arkuszowego, i podzielenie go na kwadraty małe stanowić będzie *zakładanie arkusza stolikowego.*

§ 335. Papier dla *zakładania* arkuszy stolikowych musi bydź już poprzednio na *blacie* stolikowym przyklejony.

Na arkuszach papieru nie przyklejonych do blatu, niewolno pod żadnym pozorem zakładać arkuszy stolikowych dla pomiaru szczegółów gruntu.

§ 336. W dzieleniu pola sekcyi na kwadraty *mniejsze* ma służyć za zasadę:

1. Żeby kwadratów *mniejszych* tém więcej było na polu sekcyi, im większy jest stosónek w jakim takowa wypracowaną bydź musi; a tem samém dla coraz

§ 336. drobniejszych szczegółów, stosónek planu do gruntu bliżej był ubezpieczony.

2. Żeby każdy kwadrat *mniejszy*, obejmował zawsze całą liczbę *miar powierzchniowych*, to jest wymierną liczbę *włók, morgów*, lub nareszcie *prętów kwadratowych*; a tém samém, żeby kontrola powierzchni była pewną i łatwą.

3. Żeby każdy *pośredni kwadrat*, mógł bydź dzielony w powyższym sposobie na coraz mniejsze kwadraty; jeżeli część jaką pomiaru w większym jeszcze stosónku do gruntu, zarządzić wypadnie.

§ 337. Odpowiednio zasadzie § 337, arkuszowy *kwadrat-główny, sekcyi-zasadniczej* § (330) to jest kwadrat, mający boki po *sześćset* prętów długie, a w powierzchni *włók czterdzieści* obejmujący, podzielić potrzeba, na *szesnaście kwadratów małych*, zwanych *kwadraty pośrednie*, § (310).

Każdy taki *kwadrat pośredni* mieć będzie przeto po *trzy ławki* czyli po *sto-piędziesiąt prętów* w boku, a *w powierzchni morgów* nowo polskich *siedemdziesiąt i pięć*.

§ 338. Każdy arkuszowy kwadrat *pochodny-główny* (§ 330), należy podzielić na *dwadzieścia-pięć kwadratów-podrzędnych*; (§ 332) tym sposobem, *kwadraty podrzędne* mieć będą po dwie ławki i cztery ławeczki w boku.

Kwadrat *pochodny-główny* w stosónku 1:2500 założony, zawierać będzie *włók polskich dziesięć*; a w stosónku 1:1250, *włók* takichże *dwie*.

Kwadraty-podrzędne w podziałkach odpowiednich zawiérać będą:

W stosónku *jeden* do *dwóch tysięcy pięćset* po *sześćdziesiąt prętów w boku*, a po *dwanaście morgów* powierzchni.

W stosónku *jeden* do *tysiąca dwóchset-piędziesiąt*, § 338.
po *trzydzieści prętów* w boku a po *trzy morgi* powierzchni; i t. d. w stosónkach coraz wyższych.

Linije podziałowe kwadratów podrzędnych wyciągane będą *kolorem niebieskim indygo*.

§ 339. Na arkuszu stolikowym *zasadniczym*, *boki kwadratu-głównego* mają bydź kreślone *karminem*; *linije podziałowe* to jest linije wydzielające *kwadraty-pośrednie*, *tuszem czarnym*; a wszystkie nietylko przez pola sekcyi ale i przez pola ramek.

Boki *kwadratów-arkuszowych* zakładanych w stosónkach większych od *zasadniczego* 1:5000, wykreślone będą tuszem czarnym, karminem, albo indigo, jak który z boków takich do linij obwódkowych, głównego, pośredniego lub podrzędnego kwadratu należy.

§ 340. Oprócz linij podziałowych kwadratów, na każdym arkuszu stolikowym, w jakim kolwiek stosónku do gruntu założony zostanie, wykreślone bydź muszą jeszcze:

1. *Punkta związkowe*, na których wypracowanie szczegółów pomiaru opiérać się powinno.

2. *Kierónki boków* przeznaczone do ustawiania stolika odpowiednio położeniu punktów związkowych, t. j. do *oryentowania stolika* na *gruncie*, osobliwie zaś kierónki tych wszystkich boków które się przecinają na przestrzeni arkuszem stolikowym objętej.

Wniesienie punktów związkowych i wykreślenie boków razem z założeniem sekcyi uważane (§ 334) stanowić będzie *przygotowanie sekcyi* do pomiaru szczegółów gruntu.

§ 341. Przystępując do wnoszenia punktów związkowych na sekcyą założoną (§§ 334 340) sprawdzić

§ 341. należy przedewszystkiem wykreślenie kwadratów tak arkuszowych jak podziałowych; doświadczając pierwszych to jest arkuszowych, przekątnemi, a drugich miarami boków jakie podług §§ 338 339 mieć powinny.

Następnie punkt każdy sposobem w § 313 opisanym wniesiony sprawdzić potrzeba dopełnieniem miary, do wartości jaką ma odpowiedni cały bok tego kwadratu, w którym punkt takowy znajdować się powinien.

W przypadku dostrzeżonej różnicy; której przyczyną bydź może miara źle cerklem wzięta, błąd poprawić należy; jeżeli zaś samo założenie sekcyi jest niedokładne, sekcyą odrzucić i w jej miejsce inną przygotować potrzeba.

§ 342. Położenie punktów przy których wniesieniu, części miar współrzędnych dobrze się zgodziły, potrzeba sprawdzić jeszcze długościami boków w trójkątach, dla pewności, że punkt we właściwym kwadracie został umieszczony.

Samych boków używać do wnoszenia punktów związkowych, pod żadnym pozorem nie wolno (§ 365).

§ 343. Po sprawdzeniu położenia punktów na sekcyi, należy każdy z nich delikatném zakłóciém naznaczyć i miejsce zakłócia obwieśdź tuszem czarnym do okoła; nadto:

Części kierónku współrzędnych idących od strony osi właściwych, wykreślić kolorem niebieskim w tym tylko kwadracie podziałowym; w którym punkt zakłócia jest umieszczony.

Kółeczko obwiedzenia musi bydź jak najmniejsze, środek pola jego czysty, biały, żadnym kolorem niezalany.

§ 344. Boki potrzebne do oryentowania, aby wypracowaniu szczegółów na polu sekcyi nie przeszkadzały,

będą ołówkiem jak najcieniej wyciągnione przez całą sekcyą; § 344.

Części tychże boków na polu ramek muszą bydź tuszem *czarnym wykreślone* dla tego żeby przyłożenie alidady przy oryentowaniu stolika pewne było pod każdym względem.

Kierónki boków położeniem punktów związkowych oznaczone, należy sprawdzać, czy dokładnie przecinają boki głównego kwadratu i kwadratów podziałowych.

Prosta proporcya między różnicami współrzędnych punktóm właściwych, da miary do sprawdzenia tego rodzaju potrzebne.

§ 345. Do wszelkich prac wykreślenia w ogólności używać należy podziałki *zasadniczej* (§ 14).

Wszystkie linije wykreślone na sekcyi muszą bydź tak cienkie, żeby ich grubości nieuzbrojonym okiem dostrzedz niebyło można.

Wszelkie linije kolorowe powinny bydź nadto, w pełnym kolorze i bez przerywania.

Żadna z linij na sekcyi wyciągniętych niepowinna przekreślać punktu zakłócia (§ 343).

§ 346. Każdy arkusz stolikowy po przygotowaniu potrzeba jeszcze opisać; dla wskazania miejsca jakie w ogółowym związku przestrzeni zajmuje.

Szczegóły wykreślenia i opisania przygotowując sekcyą do pomiaru, są też same, jakie dla *ostatecznej sieci-związkowej* §§ 307, 308, 310, 313, i 320, przepisano.

§ 347. Nazwiska znaków, ich numera i miary współrzędnych dla punktów związkowych, pisane bydź mają:

Na ramce południowej, w sekcyach należących do strony północnej;

§ 347. Na ramce północnej, na sekcyach które do strony południowej należą:

Wszystkie litery i liczby pisać należy zawsze w prost tego podziałowego kwadratu, w którym punkt jest położony.

Wszelkie napisy na sekcyach dla przygotowania ich potrzebne, muszą bydź cienko podwojnie tuszem obciągnięte bez zalewania, aby w czasie roboty na polu wilgoć ich nie uszkadzała.

§ 348. Opisanie sekcyj, co do numerów i liter porządkowych, musi bydź zgodne z ostateczną siecią związku podług, §§ od 306 do 311; z tym tylko dodatkiem: że przy opisywaniu sekcyj, na których leżeć będzie punkt przecięcia-się osi współrzędnych, lub same osie pojedynczo, każdą część sekcyi zewnątrz osi położoną, za sekcyę osobną uważać się powinno.

§ 349. Dla należytego opisania każdego arkusza stolikowego wyznaczyć przed innemi potrzeba:

Do której strony związku każda sekcya należy;

Jaki mieć powinna numer porządkowy po kierónku odciętych i rzędnych, oraz na których ramkach na sekcyi każdy z nich zapisany bydź winien. Którą z czterech liter a, b, c, d, w § 310 przepisanych, ma bydź oznaczony każdy z kwadratów pośrednich, a ten mianowicie w którym punkt związkowy położyć trzeba.

§ 350. Wszelkie miary do należytego przygotowania arkuszy stolikowych potrzebne daje *wykaz współrzędnych* § 324 przepisany.

Znaki przed miarami współrzędnych § 286 postanowione, wskażą stronę związku do której każda sekcya należeć powinna; te same znaki oznaczą także, na których ramkach pisać należy numera i litery porządkowe, aby oznaczyć przez to właściwe

położenie każdej sekcyi, i wszystkie je między sobą rozróżnić. § 350.

N. XX. Wzór przygotowania sekc: do pomiaru.

Wzory pod N° XX załączone objaśniają bliżej, wszystkie szczegóły przygotowania sekcyj do pomiaru, a zarazem obejmują tablicę miar *przekątnych* potrzebnych dla kreślenia kwadratów w każdym ze stósónków wyżej przepisanych.

Wszystkie te miary ze względu na § 345 są wyrażone w częściach podziałki *zasadniczej*.

§ 351. Szczegóły *przygotowania* arkuszy stolikowych do pomiaru, ponieważ są zbyt ważne pod względem ich wpływu na dokładne wypracowanie szczegółów gruntu, powinien albo sam technik związkiem kierujący wykonać, albo temu z techników powierzyć, który ma najwięcej zręczności do prac graficznych i szczególną odznacza się starannością.

§ 352. W nagłych robotach, gdzie dla ważniejszych zatrudnień, ani technik kierujący ani przydany mu adjunkt nie zdołają wystarczyć w przygotowaniu na czas arkuszy stolikowych, wolno jest technikowi związkiem kierującemu upoważniać do tej pracy nawet poszczególnych mierniczych (§ 24); mianowicie tych pomiędzy niémi, którym ze względu na ich usposobienie i na dokładność w robotach już udowodnioną, z pewnością zaufać można.

§ 353. Technik który sekcyą do pomiaru przygotował, powinien zapisać na polu ramki „*sekcyą przygotowałem*“ a położywszy datę własnoręcznie podpisać.

W tym tylko stanie sekcya oddaną bydź może mierniczemu do wypracowania.

§ 354. Przy rozdaniu sekcyj pomiędzy kilku mierniczych na przestrzeni jednym związkiem ogarnionej, należy zawsze taki umiarkować porządek, aby

§ 354. najpewniejsi z dokładnych robót znani pracowali ku granicom przestrzeni, a tem samem otaczali swemi pracami mniej pewnych lub niedosyć jeszcze znanych mierniczych.

W takim porządku pracy, upewnione zostaną sposoby do sprawdzania poszczególnych robót: na wspólnych linijach sekcyjnych.

§ 355. Części gruntu, które z powodu rozdrobnienia działów lub ścieśnienia zabudowań, będą musiały bydź na większe podziałki od powszechnie §§ 327, 328, 329 przepisanych wypracowane, powinien technik związkiem kierujący obejrzéć na miejscu, a po należytem rozważeniu wszelkich okoliczności, które za przyjęciem większej podziałki przemawiają, naznaczyć stosónek najbliżej potrzebie odpowiadający i sekcyą *podrzędną* (§ 332) w należytym sposobie przygotować.

§ 356. Przy dobieraniu większych podziałek zważać należy:

Jaka jest wielkość tego z najdrobniejszych szczegółów gruntu, który na planie jako ważny wydatnie oznaczyć potrzeba.

Z jakiem przybliżeniem wykazana bydź musi powierzchnia szczegółu ważnego, to jest: jak drobne części miary jego kwadratowej, muszą bydź z planu obliczone.

§ 357. Wychodząc z warónków § 356, powinien technik związkiem kierujący tak umiarkować podziałkę w każdym przypadku, ażeby miary szczegółu najdrobniejszego który oddzielną używalność stanowi, mogły bydź wzięte w cérkel z pewnością (§ 282) i powierzchnia jego dała się obliczyć naplanie z przybliżeniem odpowiedniém potrzebie.

§ 358. Technik związkiem kierujący obowiązany jest nadto dopilnować, aby pod żadnym pozorem ani więcej nad konieczną potrzebę, ani mniej niż położenie wymaga, nie przedsiębrano robót na większą podziałkę. § 358.

§ 359. Przy ustanawianiu każdego nowego stosónku do gruntu technik związkiem kierujący pamiętać jeszcze powinien.

Żeby stosónek naznaczony wypływał koniecznie w liczbach najprostszych ze stosónku zasadniczego, jak § 15 przepisano.

Żeby sekcya podrzędna przygotowana w nowym stosónku była kwadratem, odpowiednio warónkowi trzeciemu w § 336 zastrzeżonemu.

§ 360. Części pomiaru, dla sekcyj podrzędnych, mają bydź wydzielane foremnemi odcinkami tych sekcyj głównych lub pochodnych z których są wyjęte.

§ 361. Części pomiaru które z głównych lub pochodnych sekcyj wydzielone zostaną do wypracowania na większe podziałki, nie mają bydź pod żadnym pozorem mierzone na podziałkę mniejszą.

Pierworysem pomiaru, ma bydź uważane tylko wypracowanie zarządzane na większą podziałkę, wszystkie mniejsze wypływać mają sposobem prostej redukcyi, po dopełnieniu rewizyi pierworysu.

W tym celu, pola sekcyj głównych lub pochodnych do wypracowania na większe podziałki wydzielone, pozostawać mają białe, i prócz linij kwadratów jakie dla nich są przepisane, niczém zajmowane nie będą.

§ 362. Na sekcyach podrzędnych, oznaczone będą wszystkie linije kwadratów głównych i podziałowych w tym samym kolorze, jaki mają na głównych

§ 362. lub pochodnych z których są wzięte; jak w § 339 wskazano.

§ 363. Przy zakładaniu sekcyi dla części na podziałkę większą zarządzonych, prócz linij podziałowych jakie z sobą te części przynoszą, wykreślone jeszcze bydź mają kwadraty *podrzędne*, zawsze odpowiednio warónkom § 338; jak to bliżéj wzory N° XX. objaśniają.

§ 364. W każdym szczególnym przypadku, gdzie większego stosónku użyć będzie potrzeba a niżeli trzy główne §§ 327, 328, 329 przepisane, obowiązany jest technik związkiem kierujący przedstawić naczelnemu technikowi okoliczności miejscowe ze wszystkiemi szczegółami i tak postąpić, jak ostatecznie będzie zarządzone; nadto: powinien ostrzedz mierniczego aby części pomiaru, które większéj podziałki wymagają, nie wykonywał ani na sekcyi głównéj ani na pochodniéj, dopóki ostatecznego polecenia nie otrzyma.

§ 365. Przez wniesienie punktów związkowych na sekcyą założoną, linije rysónkowe jéj kwadratów, tak się w całość gruntu wcielają, że wszystkie, skoro wypracowanie szczegółów dobrze będzie wykonane przejdą przez te szczegóły na planie, przez któreby przeszły na gruncie, gdyby rzeczywiście wyprowadzone zostały z taką ścisłością z jaką je rachónek na gruncie położył.

Każden bok kwadratów tak głównych jak i podziałowych, stanowi właściwą podziałkę dla wszystkich szczegółów które na ich polu będą wypracowane; i te tylko szczegóły na wypracowaniu, mieć będą stosónek należyty z gruntem, które z podziałki bokom kwadratu dobrze odpowiadającéj powiększone zostaną.

Przygotowanie arkuszy stolikowych do pomiaru, § 365.
wykonane w sposobie jak tu przepisano, nietylko że określa dokładnie miejsce, jakie zajmować powinna każda sekcya na gruncie i w zbiorze sekcyj całego pomiaru; ale co jest najważniejszem, zapewnia dla wszystkich szczegołów każdéj sekcyi, na cały czas aż do zupełnego jéj zniszczenia, jednostajny stosónek z gruntem; a przez to samo dozwala jeszcze na przypadek cząstkowego zepsucia, dopełniać sekcye wypracowaniem pojedynczych podziałowych kwadratów.

Wreszcie i to jeszcze w tym sposobie przygotowania sekcyj jest ważne, że nieścisłości graficznemu postępowaniu wrodzone, pozostają każda z osobna do swego miejsca przywiązane, i na dokładność miejsc innych żadnego wpływu wywierać nie mogą; gdy przeciwnie, przy kreśleniu punktów miarami boków, drobne nieścisłości graficzne przenoszą się koniecznie z jednych sekcyj na drugie, a z posuwaniem pracy, rosnąć muszą do wielkości błędów, jakie w pomiarach na wielkie podziałki cierpiane bydź nie powinny; to jest właśnie powodem § 342.

§ 366. Kwadraty *związku linijnego* (§ 7) nie mogą mieć i nie mają własności § 365 wymienionych; albowiem nie ma sposobu, żeby w tylu bezpośrednio wymierzonych linijach, ile ich do związku przestrzeni potrzeba, można było z pewnością utrzymać ściśle we wszystkich, tę jednostajność miary, i tak jednostajny z gruntem stosónek, jakie są konieczne, aby te linije miarę gruntową wyrażały dokładnie.

§ 367. Błędy z linijnego postępowania w pomiarach wynikające, zaczynają już bydź widoczne w położeniu płaskiém, skoro powierzchnia pomiaru dwieście

§ 367. włók polskich przechodzi; błędy te rosną ciągle z przybywającą rozległością, a powiększanie się ich staje się nierównie szkodliwszém, kiedy przestrzeń pomiaru jest górzysta i rozwleczona; i dla tego związek *czysto linijny* tylko w szczególnych przypadkach używany bydź może.

ROZDZIAŁ III.

POMIAR SZCZEGÓŁÓW GRUNTU.

§ 368. Wszelki pomiar szczegółów gruntu składać się ma zawsze:

Z wypracowania *pierworysu-planu-pomiarowego.*

Z wypracowania *pomiarowego-rejestru.*

Obiedwie te roboty razem i każda z osobna zgodnie z warónkami § 4, odpowiadać powinny:

Zamiarom administracyjnym co do rodzaju i wielkości szczegółów, jakie w każdym pomiarze mogą bydź do wyrażenia konieczne.

Względom technicznym, od których zachowania zawisł stopień dokładności w wypracowaniu ogółu i szczegółów: przy ich *zdejmowaniu na gruncie*, *przedstawianiu na pierworysie*, i *szczegółowaniu w pomiarowym rejestrze.*

Z tych ogólnych warónków wypływa, że przepisy dla pomiaru *szczegółów gruntu*, powinny wskazać wyraźnie:

Po pierwsze. *Rodzaje pomiarów* z wymienieniem szczegółów, które na pierworysie planu każdego rodzaju pomiaru znajdować się muszą.

Po drugie. *Porządek i ostrożności* do zachowania *w działaniach technicznych* na gruncie, mianowicie: § 368.

Przy *pomiarach, opartych* na *sieci-związkowej* naprzód obliczonej;

Przy *pomiarach* przestrzeni zwyczajnych w przypadkach, gdy opierane będą *na samym* tylko *związku linijnym*; oraz:

Obowiązki mierniczego, dla porządku pracy w każdym z tych przypadków konieczne.

Po trzecie. *Sposoby wyrażania* szczegółów na *planach-pierworysu*, dla każdego rodzaju robót obecnemi przepisami obiętych.

Po czwarte. *Obliczanie powierzchni* ogółu i szczegółów pomierzonej przestrzeni; w to licząc porządek w układaniu pomiarowych rejestrów.

PODDZIAŁ I.

RODZAJE POMIARÓW I WYMIENIENIE SZCZEGÓŁÓW NA PIERWORYSIE PLANU KONIECZNYCH.

§ 369. Podział pierworysów pomiarowych na rolne i leśne z osobna, miejsca mieć nie będzie; każdy rodzaj pomiaru szczegółów gruntu widokom obu tych oddziałów gospodarstwa pożytecznym bydź powinien.

§ 370. *Szczegółem gruntu* ma bydź uważane to wszystko, co pod względem wszelakich użytków z powierzchni ziemi ciągnionych lub różnych użytkujących, powinno mieć na gruncie obwodnicę własną, t. j. *figurę oddzielną* stanowić.

§ 371. Szczegóły na *pierworysie pomiaru* żądane, powinny bydź w powszechności na pierworysach

§ 371. wyrażane w ich miarach gruntowych, w stanie rzeczywistej posiadłości użytkujących, to jest tak zupełnie, jak są używane na gruncie w czasie wykonywania pomiaru; wyjąwszy przypadki o których niżej będzie powiedziano.

Wszelkie względy które w miarach wyrazić się niedają, jeżeli znakami wykazane bydź mogą, mają bydź wyrażane znakami raz na zawsze stałe przyjętémi; inaczej w rejestrze pomiarowym, ale zwięźle opisane bydź powinny.

§ 372. Rodzaje pomiarów zależeć mają tylko od liczby szczegółów, które na pierworysie żądane bydź mogą, i od wielkości podziałki na jaką będą zarządzone. (§§ 327 do 332)

Pomiary pod względem szczegółów na *pierworysie* żądanych, mogą bydź w powszechności tylko: *Ogółowe* lub *szczegółowe.*

§ 373. *Pomiar będzie ogółowy* jeżeli wyobraża obszary użytków i nieużytków z głównemi drogami i rzekami w nich będącemi, wyrażając każdy obszar we właściwem położeniu jego względnem, ale w ogólnych tylko obwodnicach jak do używania różnego nazwiska użytkujących należy i bez wykazywania poddziałów, jakie w każdym takim obszarze poszczególnie znajdować się mogą.

Pomiar ogółowy jest to samo co pomiar gruntu masami pod względem różnych użytkujących; do tego rodzaju, należą pomiary bądź dziedzin bądź całych jedności ekonomicznych t. j. *ekonomij, kluczów, dóbr*, i t. p., jeżeli przedstawiają w ogólności użytki jakiemi są: obszary pól, łąk, pastwisk, lasów, także nieużytki jako to błota piaski i t. p., jak takowe ogółowo należą do włościan, do folwarku lub do osad

oddzielne nazwisko mających, albo inne mają przeznaczenie. § 373.

§ 374. *Pomiar będzie szczegółowy*, kiedy przedstawia to wszystko, co pod względem wszelakich pożytków z powierzchni ziemi ciągnionych i każdego z użytkujących właściwych, jest na gruncie widoczne i w podziałce zarządzonej wydatnie wyrażone bydź może (§ 331).

Ten rodzaj pomiarów, ponieważ jest najważniejszym i użytki z niego najrozleglejsze bydź mogą i bydź powinny, będzie głównie przedmiotem niniejszych przepisów.

§ 375. Wszelkie pomiary szczegółowe na rachónek Rządu przedsiębrane, winny bydź w najogólniejszych zawsze widokach powszechnego zagospodarowania krajowego tak wypracowane, ażeby na miarę zarządzonej podziałki, ile podług § 331 wykonać się daje, każda część służby rządowej, znalazła w takich pomiarach wszystkie szczegóły, z kształtu, położenia i rozległości, pod względem wszelakich użytków i użytkujących, dobrze przedstawione.

§ 376. Pomiary szczegółowe na rachónek rządu przedsiebrane, jedynie tylko wielkością podziałki ograniczane bydź mogą; wszelkie ograniczanie ich celami poszczególnemi, jako przeciwne oszczędności grosza rządowego, w żadnym razie nie ma bydź dozwalane.

§ 377. Pomiary szczegółowe, w jednej ze trzech podziałek §§ 327, 328, 329 powszechnie przewidzianych zarządzane, obejmować mają ze względem na § 375 wszystkie wogólności szczegóły, których najmniejszy wymiar gruntowy, jaki przy wypracowaniu osobno brać w cerkel trzeba, wynosi:

§ 377. pięć pręcików przy podziałce w stosónku 1 : 5000.
dwa pręciki..... 1 : 2500.
jeden pręcik..... 1 : 1250.
i tak dalej w tym porządku, przy podziałkach coraz większych, jakie zarządzone zostaną. (§ 331)

Miary nawet drobniejsze jeszcze w każdym z tych stosónków wyrażone bydź winny, jeżeli przez dobieranie w cerkel z większémi razem brane bydź mogą.

Ta zasada ma bydź powszechną, nie tylko dla głównych wymiarow każdego szczegółu, ale nawet dla pojedynczych załamków, jakie na wszelakich figurach na planie będą jeszcze wydatne.

Mniej ważne ze *szczegółów zmianie ulegających*, jakiemi są: małe półka, łączki, zarośla, błota, *cztérech prętów kwadratowych powierzchni* nie mające, jeżeli używalności różnego nazwiska niestanowią, mogą bydź w pomiarze szczegółowym na podziałkę 1 : 5000 pominięte.

Szczegóły zaś podobne, chociaż mniej niż cztéry pręty kwadratowe obejmują, będą uważane za *ważne* i na planach pierworysu wyrażone bydź muszą, jeżeli do różnych użytkujących, albo do ubezpieczenia granic należą lub wreszcie do należytego wyobrażenia, natury gruntu i użytków już z niego ciągnionych albo spodziewanych, są na planie potrzebne; jakiémi są: budowle, źródła, strumienie, szyby kopalni, kamienie wielkie, figury, kapliczki, drzewa, i t. p.

§ 378. Pod względem pożytku z pierworysów pomiaru odpowiednio warónkom w § 377 przepisanym, szczegóły gruntowe, które na wypracowaniu każdego pomiaru szczegółowego wydatnie *wyrażone bydź muszą*, należeć mogą w ogólności:

Do posiadłości miast,

Do przestrzeni lasów,

Do posiadłości dziedzin wszelkiego nazwiska; albo wreszcie: § 378.

Wspólnie do tych trzech rodzajów używalności.

§ 379. *Przestrzenią* lasów albo *leśną*, stosownie do instrukcyi służby leśnej z dnia $\frac{12}{24}$ Października 1839 N° $\frac{8388}{27083}$, jest to wszystko czém administracya leśna zawiaduje;

Lasem w takiej przestrzeni, są wszystkie części gruntu drzewem wszelkiego wieku pokryte, licząc w to i halizny pośród części lesnych położone.

Części lasu, mogą bydź ciągłe lub poodosobniane, a jednak całość jednej przestrzeni leśnej stanowić.

SZCZEGÓŁY WSZYSTKIM RODZAJOM WSPÓLNE KTÓRE NAPIERWORYSIE POMIARU SZCZEGÓŁOWEGO, WYRAŻONE BYDŹ MUSZĄ.

§ 380. GRANICE wszelakie, tak *sporne* jak i *niesporne* wszelakich dziedzin, lasów i całych jedności ekonomicznych oddzielne nazwisko mających; wszelkie granice od strony posiadłości prywatnych i uprzywilejowanych jakie wewnątrz lub zewnątrz przestrzeni rządowych są położone; granice służebności na gruncie ciążących i na nim wyraźnych, także granice politycznego podziału kraju na gubernie, obwody, powiaty i t. p.

Nadto, dla dóbr wszelakich granice dawne, jakie przed przejściem ich na rzecz Rządu istniały, a dla lasów granice, podług których takowe niegdyś do oddzielnych dóbr należały, o ile takie granice teraz, bez naruszania niczyich praw posiadłości, odkryć można na gruncie.

Na granicach wyrażone bydź mają bez wyjątku wszelkie znaki kierónek granic oznaczające, jako to:

§ 380. pojedyncze kamienie, poszczególne kopce z rozróżnieniem, które z nich są zupełne a które już mniej wyraźne, także słupy kamienne, murowane lub drewniane, krzyże, figury i wszelakie drzewa *znakowe* z naciosami.

Rowy, wały, drogi wszelkiego rodzaju, ścieżki, miedze, rzeki, strumienie, rzeczułki, strugi i inne wody kierónkiem granicy idące, z oznaczeniem którędy właściwie granica przechodzi, czy oba brzegi wody, czy jeden i który z nich do rządu należy, czy granica jest pewna i wyraźna, czyliteż wątpliwa; w ogólności, z takiem wyszczególnieniem jak dla każdego szczegółu z osobna będzie niżej wyrażone.

§ 381. Na kierónkach granic, od strony posiadłości do rządu nie należących, czy takowe skraj zarządzonego pomiaru stanowią, czyli też wewnątrz są położone, wyrażone bydź mają wydatnie: wszelkie obszary pól, łąk, pastwisk, piasków, bagna, stawy lasy, zarośla, także miedze, drogi, rowy, rzeki, na nich mostki, kładki, przewozy i brody, które przecinają granicę, o nią się opierają, lub w odległości *trzydziestu prętów* zewnątrz granicy się znajdują; nadto, zabudowania wszelakich siedzib i figury celom nabożnym lub pamiątkom poświęcone, które w odległości *stu prętów* są z granicy widziane.

§ 382. Drogi, jakoto: trakty bite z rozróżnieniem gdzie pokład kamienny, gdzie bruk a gdzie są bez pokładu, *bose*, wszystkie drogi zwyczajne, publiczne, bądź takowe do miast, wsi, osad, pól, lasów lub innych użytków prowadzą, bądź w lasach się znajdują, lub jako ulice w siedzibach miast, wsi, i pojedynczych osad są położone; także wygony, nawet ścieżki używane, z oznaczeniem gdzie takie drogi lub części dróg drzewami są wysadzane.

Wszystkie te drogi i przejścia powinny bydź wyrażone w miarach szerokości jaką mają na gruncie, t. j. w szerokościach jak są rozjeżdżone; a gdzieby zbyt wązkie były, wyrazić je należy liniją środkowego ich kierónku. § 382.

Przy drogach, wyrażone bydź muszą wszelkie rowy i szlaki przy rowach dla robót drogowych przeznaczone, wszelkie na drogach kanały dla związku i przelewu wody utrzymywane, na nich mosty wszelakie z oznaczeniem, które są murowane, a które drewniane; nadto przy drogach, słupy drogowe, wiorstowe, milowe, wszelkie słupy ostrzegające, wszelkie krzyże, figury i inne tym podobne trwale osadzone znaki miejscowe; osady dozorców drogowych, wszelakie budy strażników i dozorców wszelkiego rodzaju.

§ 383. WODY STOJĄCE I BIEŻĄCE jakoto: źródła, zdroje, sadzawki, stawy, jeziora z ich odpływami, kanały wodne, i rzeki, przy nich miejsca ochronne dla statków; także łachy, strumienie, strumyki nawet strugi, a wszystkie ze wszelkiemi zakrętami, jakie mają w rzeczywistéj rozległości wody, ze wskazaniem dokąd płyną, z wyznaczeniem dokładném wszystkich ścian koryta i brzegów, z oznaczeniem linij największych doświadczanych zalewów, z określeniem nizin które podczas wzbiérania wód są zalewane i miejsc któremi wody do nich się dostają; a w ogólności wszelkie kierónki związków jakie w stanie wylewu, wszelkie wody mają między sobą.

Na wodach i przy nich wyrażone bydź mają: wszelkie groble, tamy, osłony brzegowe, wszelakie śluzy i zastawy, z oznaczeniem czy są z ziemi i chrustu, czy z wiązarków drewnianych czy murowane, wszelkie także jazy, kładki, mosty, przewozy z budami przewoźników i wszelkie brody; nadto przy wodach

§ 383. wszelkie drogi, ogólnemi przepisami krajowemi, dla hołowania lub innego użytkowania wskazane, także rogatki spławne, windugi i inne t. p. place nadbrzeżne.

§ 384. BŁOTA STAŁE, jako to: moczary, trzęsawiska, bagna torfowe, kopalnie torfu i glinianki, także dawne rzek łożyska i niziny.

W ogólności na wszelkich błotach i nizinach wyrazić należy nietylko określenie zwyczajnego stanu części gruntu stałego, części wodą zakrytej, i części trzciną zarosłej, ale nadto jeszcze zakres rozległości największych doświadczonych zalewów i kierónków napływu wody, szczególniéj jeżeli wezbrane rzeki lub jeziora do tego się przyczyniają.

§ 385. GÓRY I WZGÓRZA bądź pasmem się ciągnące bądź z osobna położone, skoro pochyłość ich gruntu *pięć stopni* przechodzi; pochylenia łagodniejsze aż do pięciu stopni włącznie, mogą bydź opuszczane, wyjąwszy jeżeli do zamknięcia obwodu górzystego są potrzebne. Oznaczone bydź muszą nadto wszelkie skały lite, także jary i wądoły, które bądź w górach, bądź w nizinach się znajdują, nie opuszczając jednakże szczegółów gruntu, które pod względem rolnym, leśnym lub innym są ważne, to jest, użytek gospodarstwa stanowią.

Dla gór i skał oznaczyć należy kierónki ich grzbietów i wierzchołki, oraz linije *podsadowe* po których spadki gór z nizinami się łączą, i wielkości pochylenia ich spadków czyli kątów pochyłości, to jest: *podnoszenia się gruntu*, po największéj liczbie najwydatniejszych kierónków, ale bez *kreskowania spadków*, ani zakładania ich osobnym kolorem.

§ 386. Na wądołach i rozpadlinach, *jarach*, oznaczyć należy obwodnice ich brzegów i dna, oraz pochylenia

ścian, podobnie jak dla gór przepisano, z wyrażeniem kierónku linij ściekowych, któremi wody do głębszych nizin przechodzą, lub w głębi gruntu znikają. § 386.

SZCZEGÓŁY NA PRZESTRZENI WSZELAKICH DZIEDZIN, KTÓRE AN PIERWORYSIE POMIARU SZCZEGÓŁOWEGO WYRAŻONE BYDŹ MUSZĄ.

§ 387. Na pierworysie pomiaru każdej dziedziny ma bydź wyrażone wydatnie, co jest rządowe co obce, co do gospodarstwa rolnego, leśnego, do górnictwa, do fabryk należy, lub pod opieką Rządu do posiadłości osobnych, jakiemi są: kościelne, instytutowe, wojskowe, miejskie, *kamelaryjne*, towarzystw przemysłowych lub osad uprzywilejowanych, mianowicie: kolonij, sołtystw, wójtostw, wybraniectw, i innych podobnych dożywotnich lub wieczystych.

Obce prywatne posiadłości jeżeli w środku rządowych przestrzeni są położone będą wyrażane sposobem *pomiaru ogólnego* (§ 373); wyjąwszy takie części z posiadłości prywatnych w środku lub przy granicy przestrzeni rządowych leżące, o których już w czasie pomiaru przewidywać można, że dla przyszłego urządzenia gospodarstwa w zamian za rządowe wymienić je wypadnie; w takim razie, podobne części posiadłości prywatnych, szczegółowo wypracowane bydź muszą.

§ 388. W każdym z oddziałów różnego nazwiska użytkujących, wyjąwszy prywatnych, jak w § 387 są wyliczone, oznaczone bydź musi szczegółami: co jest folwarczne, co włościańskie, z rozróżnieniem w ostatnich, co dla czeladzi dworskiéj, *kopcarzy*, jest przeznaczone, a co przez włościan osobno pańszczyźnianych, osobno czynszowych lub kolonistów używane.

§ 388. Dla każdego z tych użytkujących, wypracowane bydź mają wszelkie szczegóły pól, łąk polnych i oddzielnych, wszelakich pastwisk i zarośli, z miedzami jakie są na gruncie wydatne, i w takich obwodnicach, jak uposażenie każdéj poszczególnie osady określają, lub dla wielu wspólną używalność stanowią.

§ 389. W siedzibach każdéj osady będzie oznaczone jéj ogrodzenie, z rozróżnieniem: czy murem, parkanem, płotem żywym lub płotem zwyczajnym, w reszcie rowem, ścianą suchą z kamieni lub ziemi są oddzielone.

W ogrodzeniu każdém wyrażone bydź mają: wszelkie zabudowania w ich kształcie i miarach rzutu poziomego z rozróżnieniem które są murowane, a które drewniane, z tych znowu, które są mieszkalne a które do potrzeb gospodarstwa należą, mianowicie: stodoły, obory, spichlerze, browary, szopy, licząc w oznaczaniu, stajnie do obór a do szop wszelkie budynki na składy przeznaczone.

Nadto, oznaczone bydź musi, które zabudowania z tem wszystkiem co w nich się znajduje są w towarzystwie ogniowem ubezpieczone.

§ 390. Przy zabudowaniach i w obwodzie osady oznaczone bydź muszą, podwórza, ulice i wszelkie place, w nich studnie wszystkie, i wszelkie ogrody stałe z ich ulicami, z rozróżnieniem: które są warzywne, owocowe lub chmielniki, a które znowu spacerowe, dzikie albo zwierzyńce; w tych znowu, wszystkie budowy do ozdoby lub użytku ogrodu należące, jakoto: szklarnie, i t. p., nawet inspekta stałe.

§ 391. Za ogród uważać należy w ogólności każde miejsce, bądź ogrodzone, bądź miedzą tylko oznaczone, chociażby ogrodzenia nie było, jeżeli pod

uprawę warzywa, fruktów, chmielu, plantacyj tytoniu i t. p., stale jest przeznaczone. § 391.

§ 392. Ogrody spacerowe, dzikie i zwierzyńce, liczone będą do lasu, zarośli, łąk i dróg, jak części ich wielkiém drzewem lub krzakami są zarosłe albo błonia stanowią, albo też są drogami.

§ 393. Miejsca w polu a nawet przy wsiach na użytek przypadkowy wygrodzone i tymczasowie pod uprawę warzywa używane, liczone będą do pola i jak pole znaczone; ogrodzenia ich wszakże, jeżeli to jest rów lub wysypanie z ziemi, ma bydź na planie naznaczone.

§ 394. Siedziby i grunta przez włościan opuszczone, oznaczane bydź mają jako włościańskie, bez względu w czyjémkolwiek bedą używaniu podczas pomiaru; w uwagach tylko ma bydź oznaczony ostatni używający.

§ 395. Grunta folwarczne, chociażby na czynsz rocznie wypuszczane były włościanom lub osadnikom, jeżeli nie są ostatecznie na czynsz ciągły oddane, oznaczane będą jak folwarczne; uwagi zaś objaśniać powinny ich używanie.

Podobnież oznaczać należy inne użytki któreby do gospodarstwa leśnego, do górnictwa, do fabryk lub innych oddziałów stale należały, a tylko chwilowo w używanie były wypuszczone.

§ 396. Z pomiędzy osad poszczególnych wyraźnie odznaczane bydź mają pod względem wyłącznego ich przeznaczenia: szkoły, szpitale, kuźnie, karczmy, młyny, także komory, urzędy konsumcyjne, osady koszar drogowych, osady urzędników i oficyalistów leśnych, i t. p. z placami przy nich i ze wszystkiem co do ich uposażenia należy.

§ 397. § 397. Kościoły, dzwonnice, wyrażane bydź muszą z placami przy nich, a na kościołach i dzwonnicach miejsca masztów i krzyży lub innych znaków, jakie na wieżach, kopułach, kopułkach, lub wystawach znajdują się, i za cel przy pracach związku przestrzeni mogą bydź użyte.

Toż samo rozumieć należy o masztach prętach i znakach na każdem zabudowaniu, jakie bądź jego jest przeznaczenie.

§ 398. Dla każdej osady, numer jej policyjny, ma bydź na planie pierworysu, przy siedzibach zamieszczony.

§ 399. CMENTARZE będą wyrażane z ogrodzeniem jakie mają i z oznaczeniem wyznania dla którego są przeznaczone.

SZCZEGÓŁY PRZESTRZENI LEŚNYCH.

STOSOWNIE DO INSTRUKCYI W § 379 POWOŁANEJ

§ 400. Dla każdej przestrzeni leśnej poozna czane bydź muszą na pierworysach pomiaru:

Naprzód. ZEWNĘTRZNE GRANICE przestrzeni, zarówno czy są niezaprzeczone czy sporne, także granice wszelakich *służebności* jakiémi przestrzenie leśne wewnątrz są obciążone i wszelkie inne granice z takiem wyszczególnieniem jak w powszechności §§ 380 i 381 jest przepisano.

Po wtóre. PODZIAŁ NATURALNY LASU, na *iglasty*, *liściowy* i *mieszany*, z oznaczeniem halizn jakie w lasach znadują się na gruncie, z rozróżnieniem pojedynczych części, w każdym z tych czterech głównych podziałów gatunkowania lasu, pod względem ich położenia: na *równe*, *górzyste* i *nizkie*, a pod względami leśnemi, na *użyteczne i nieużyteczne*.

Po trzecie. Podział lasów we względzie *administracyjnym*; na leśnictwa i straże, a gdzie pod względem *gospodarstwa* już są podzielone, podział ich na *obręby*, *okręgi i oddziały.* § 400.

§ 401. Lasem *iglastym* będzie ta część każda lasu, w której drzewo *iglaste*, lasem zaś *liściowym* w której drzewo liściowe widocznie przemaga; za las *mieszany* uważać należy te części, gdzie na wejrzenie iglaste i liściowe drzewa w równej są ilości.

§ 402. *Halizny* w każdym gatunku lasu, będą obszary większe czy mniejsze, drzewem ani krzakami nie porosłe, które w niczyjem nie są użytkowaniu, t. j., z których oprócz ogólnej administracyi lasów nikt nie ma wyłącznego prawa użytkowania i nikt wyłącznie nie użytkuje.

§ 403. Gruntem *równym*, będzie uważane każde miejsce którego przestrzeń w ogólności jest mniéj więcéj płaską, a nierówności jakie na niém bydź mogą nieprzechodzą pięciu stopni w podniesieniu, ani są mniejsze od 85 stopni w nachyleniu spadków.

§ 404. Gruntem *górzystym*, będą miejsca na górach i wyniosłościach, brane w obwodnicach linij *podsadowych* jak takowe w § 384 są przepisane.

§ 405. Gruntem *nizkim*, uważać należy miejsca górami i wyniosłościami tak zamknięte, że wilgoć w takowych więcej jak w innych zbierać i dłużej utrzymywać się zwykła.

§ 406. Do *użytecznych* gruntów pod względem leśnym, liczone będą:

W gruncie górzystym i równym.

Wszystkie miejsca na których drzewo rosnąć by mogło, ile że na podobnych gdzie indziej już rośnie.

Miejsca piaskiem zwiewnym i lotnym zaległe.

§ 406. *W gruncie nizkim.*

Wszelkie miejsca gdzie olszyna, brzezina, osina i t. p. dobrze wyrastają, i to bez względu jak wysoko takowe bagnem lub wodą są zalane.

§ 407. *Do nieużytecznych gruntów* we względzie leśnym liczyć należy:

W gruncie górzystym.

Same tylko lite skały, to jest skały zupełnie obnażone.

W gruncie równym.

Sap rudawy, i miejsca gdzie grunt tak jałowy, że drzewo żadne na niem udać się niemoże.

W gruncie nizkim.

Miejsca wodą lub błotem zalane, gdzie karłowata sośnina lub inny gatunek drzewa podobnie karłowaty po kempinach wyrasta.

§ 408. Do *halizn* jak w § 402 są opisane, policzone będą także przestrzenie ogniem spustoszone, wyschłe, wichrem zniszczone, wodą zalane; zawsze z rozgatunkowaniem jak dla *halizn* przepisano.

§ 409. *Halizny* będą liczone do *nizkich*, których położenie jest podobne, jak dla przestrzeni lasu powiedziano; z nich będą uważane za nieużyteczne, wszystkie miejsca przez większą część lata zalane błotem i wodą, której odpływu nadać nie można; także obszary mchem założone, na których nawet trawy nie wschodzą.

§ 410. Wszystkie inne części gruntu w każdym oddziale, których z osobna pomiędzy nieużytecznemi nie wymieniono, liczone będą do użytecznych.

§ 411. Dla utrzymania jednostajności w wyrazach o ile pod względem leśnym w pomiarach używane bydź muszą zamieszczają się następujące nazwiska rozmaitych *halizn*.

HALIZNY *suche*. § 411.

Odłogi, to jest miejsca opuszczone niegdyś używane na role.

Nowiny, t. j. karczónki,

Niwy, role w śród lasu.

Pola, są role w las rozciągające się, to jest częścią pewną w las wchodzące.

HALIZNY *mokre*.

Łąki, będą zwane miejsca oczyszczone, na których od dawna siano zbierają.

Ługi, miejsca niższe, otoczone brzegami wyższémi.

Smugi, pasma wązkie a nizkie za ściek wodom służące.

Trzęsawiska, miejsca nizkie, grzęzkie, zapadające.

Wyrobki, będą karczónki przeznaczone na łąki.

Temi nazwiskami oznaczać należy wszelkie przestrzenie niezarosłe, bądź że są haliznami które do administracyi lasu należą, bądź że są gruntem przez różnych użytkujących używanym.

§ 412. Części przestrzeni linijami gospodarczemi i separacyjnemi oddzielone, stanowią *las stały*.

§ 413. Wszystkie rodzaje gruntów przez las zajętych jak §§ od N° 400 do N° 411 są wymienione, uważać należy za szczegóły gruntu i obwodnice ich na planach pierworysu wyrażać sposobami w § 371 przepisanemi, równie jak wszelkie linije gospodarcze i separacyjne; oznaczając przy tych ostatnich, miejsca wszelkich słupów, słupków i innych znaków jakiémi kiérónki takich linij są powyznaczane na gruncie, chociażby na planach gospodarczych wyrażone nie były.

§ 414. *Grunta* wszelkie jakiemi są: *pola*, *łąki*, *pastwiska*, także *zarośla*, z zoznaczeniem czy są *folwarczne*, *włościańskie*, *duchowne*, lub innych *osad*

§ 414. *uprzywilejowanych*, czy też do *administracyi lasów* jako uposażenia *osad urzędników i oficyalistów leśnych* należą; czy wreszcie, za *czynszami* do *kasy leśnej* wpływającémi są *wydzierżawione*.

§ 415. Wszelkie *szkółki nasienne* i *drzewne*, także przedmioty potrzeby i *porządku, leśnego* i *łowieckiego*, jakoto: *szopy*, *lizawki*, *altany łowieckie* i t. p.

§ 416. *Drogi*, *wody*, *góry*, *błota*, przestrzenie torfowe i t. p. jak ogólnie o takowych wyżéj §§ 381, 382, 383, 384, 385, przepisano, z tą uwagą nadto; że na przestrzeni lasu, równie jak i na innych przestrzeniach ekonomicznych, żadna droga na planie opuszczoną bydź nie powinna.

Powtóre. Że pod względem leśnym wszystkie drogi, przy wykazywaniu ich powierzchni, o czém niżej będzie mowa, rozłożone bydź winny na dwa głównie gatunki, t. j. *wązkie* i *szerokie;* licząc do pierwszych wszelkie drogi, od najwęższéj aż do takich włącznie które dwa pręty szerokości mają; a do *szerokich*, wszelkie drogi nad dwa pręty szersze.

Wszystkie jednakże drogi w takiéj szerokości wyrażone bydź muszą na planie, jaką rzeczywiście mają na gruncie.

§ 417. W lasach stałych, oznaczone będą nadto wszelkie zakłady przemysłowe, jakiemi są: dziegdziarnie, smolarnie, torfiarnie, cegielnie, potażarnie, saletrzarnie, warzelnie soli, wapielnie, huty szklanne, kopalnie, ich szyby i. t. p. oraz wszelkie zabudowania z gruntami i ogrodami jak do tych zakładów należą.

§ 418. Po za ograniczeniem lasu stałego znajdują się tak zwane *odpadki*;

Odpadki wszelkie wykazywane bydź mają na planie z odznaczeniem, czy są: zarośle, t. j. drzewem pokryte,

czy już wycięte; a z tych ostatnich, które już są wy- § 418.
karczowane a które niewykarczowane jeszcze.

Na wszystkich gatunkach *odpadków*, prócz *niewykarczowanych*, oznaczone bydź mają na planach:

Po pierwsze. Rodzaje użytku ich rolnego, to jest: czy są *ogrodem*, *polem*, *łąką*, *pastwiskiem* lub *miejscem* przez *zabudowania* zajętém.

Po drugie. Które poszczególnie z tych różnego rodzaju użytków, témczasowie do dzierzawy folwarków są przyłączone, które włościanom lub innym za umówioną summę są wypuszczone, a które znowu dochód *kasy-leśnéj* stanowią.

Po trzecie. Dla odpadków niewykarczowanych musi bydź oznaczone, na jaki, t. j. rolny czy leśny użytek przydatne bydź mogą.

§ 419. *Osady służbowe leśne*, każda dla siebie ze wszystkiém co do jej uposażenia należy, stanowi osadę osobną, i osobno też każda z nich wyznaczoną bydź musi.

§ 420. Jedynie grunta i osady włościan, którzy są wybrani na strzelców lub ich pomocników, nie przestają należeć do właściwych dziedzin w których są położone, i zawsze z włościańskiemi będą wykazywane.

SZCZEGÓŁY NA PRZESTRZENI MIAST W OTOCZENIU JAKIE MAJĄ, LUB PRZEZ WŁADZE MIEJSCOWE MIEĆ BĘDĄ WYZNACZONE; JAK §§ 71 73 PRZEPISANO.

§ 421. Na planach przestrzeni siedzib miasta wyrażone bydź muszą:

1. Obwodnice ogólne właściwego miasta, jakoto: mury, wały, okopy, lub t. p.; wszystkie w miarach jakie mają w rzucie poziomym.

Gdzie są wały lub okopy, oznaczona bydź ma linija ich wewnętrzna *wierzchowa*, ich grubość i rowy; oboje z szerokością właściwą i szerokością spadków,

§ 421. z oznaczeniem jeszcze, czy rowy są suche czy wodą zalane.

2. Wszystkie wnijścia do miasta, główne i uboczne; wszelkie aleje i drogi z wyszczególnieniem jak wyżej § 382 dla dróg przepisano; przy ulicach wyrażone bydź muszą, wszystkie trotuary z oznaczeniem: czy są żelazne, kamieniem wyścielone, brukowane, makadamizowane lub drewniane, i to, czy pokładowe czy klockowe; nadto, wszelkie słupy latarniowe i słupy wszelakich ostrzeżeń, gdzie kolwiek się znajdują; także rynsztoki, z oznaczeniem którędy kanały podziemne przechodzą, i miejsca ich okien, albo *oddechów* nad ziemią.

3. Wszystkie posiadłości w całych wyspach domów lub osobno zabudowane, wyrażając każdą w granicach i ogrodzeniu właściwém, z oznaczeniem, które są rządowe, duchowne, wojskowe, lub instytutów jakoto: szpitalne, szkolne lub własnością samego miasta czyli *kamelaryjne;* także posiadłości zgromadzeń lub konfraternij rzemieślniczych albo też innych jakie się znajdują; daléj wszelkie posiadłości prywatne, z rozróżnieniem które do chrześcian, a które do starozakonnych należą.

4. We wszystkich posiadłościach, wszelkie zabudowania ale z większém wyszczególnieniem jak przy siedzibach dziedzin w §§ 388 do 398 przepisano; z rozgatunkowaniem jeszcze, na drewniane, w mur pruski i murowane, z oznaczeniem liczby piątr, i wykazaniem które z zabudowań są mieszkalne, a które na mieszkanie nie są przeznaczone; takiemi z liczby ostatnich będą: kościoły, magazyny, spichlerze, ujeżdzalnie, szopy, stajnie, wozownie, drwalnie i t. p.

5. Obok zabudowań wszystkie podwórza, place i ogrody; w tych znowu studnie czerpane i pompy,

także altany i inne budowle do ozdoby lub pożytkowania z ogrodu przeznaczone, jak przy siedzibach dziedzin wyszczególniono (§§ 387-392). § 421.

6. Przy wszystkich zabudowaniach ma bydź oznaczone stałe przeznaczenie każdej budowli; jak n. p. które z rządowych są zajmowane przez rządy gubernialne, przez oddzielne urzędy administracyjne, jakiemi są: obwodowe, miejskie, powiatowe, poczty i t. p; które z duchownych są kościołem, kaplicą, pomieszczeniem kapituły, seminaryą, klasztorem i t. p; toż samo o innych.

Przy zabudowaniach prywatnych, oznaczyć potrzeba rodzaje fabryk jakie w nich są prowadzone.

7. Place publiczne z ich przeznaczeniem i tém wszystkiém co na nich widocznie miejsce zajmuje.

8. Place tak zwane *puste*, to jest bez zabudowania, będą oznaczone w obwodnicach właściwych, z rozróżnieniem użytków jakie każda ich część przynosi to jest: czy są ogrodem, łąką, pastwiskiem albo nieużytkiem.

9. Wody wszelkie, błota i góry, będą tak oznaczane, jak ogólnie dla tych szczegółów w §§ 383 384 przepisano.

10. W gruntach i lasach które w granicach posiadłości miejskich, *terytoryum miasta*, się znajdują, wyrażone bydź ma to wszystko, co wyżej dla dziedzin i lasów jest przepisano, z tym dodatkiem jeszcze; żeby równie jak w posiadłościach w śród właściwego miasta leżących, rozróżnione w nich było co jest rządowe, duchowne, władzy wojskowéj i t. d. a co do każdego z prywatnych właścicieli oddzielnie, w polach, łąkach, pastwiskach, lasach, zaroślach i t. p. należy; wreście, co we wspólném kilku, lub

§ 421. wszystkich jest używaniu, a co rzeciwiście własność kasy miejskiej stanowi.

11. Wszystkie posiadłości bez wyjątku oznaczone będą na planie właściwemi im numerami policyjnemi. Każdy numer powtórzyć należy na wszystkich szczegółach do tej samej posiadłości należących, jeżeli takowe na wykazie katastrowym pod jeden numer są policzone.

12. Posiadłości i grunta w obwodzie miejskim ale za obwodem siedzib miasta położone, chociaż numera mają różne, jeżeli jednego posiadacza własność stanowią, winny bydź tak oznaczone znakami, żeby łatwo było wynaleśdź wszystko co do każdego z osobna należy.

§ 422. W ogólności na wszelkich pierworysach pomiaru szczegółowego bez wyjątku, znajdować się mają wszelkie nazwiska pojedynczych szczegółów gruntu, przez miejscowych obecnie używane, także nazwiska dawne chociażby teraz używane nie były, jak to §§ 102. 103 jest postanowione.

Na każdym więc pierworysie znajdować się muszą, nazwiska osad, dziedzin i całych jedności ekonomicznych, nazwiska leśnictw, straży, obrębów i okręgów, a w tych znowu nazwiska *uroczysk* (§ 102) pod jakiemi poszczególne części gruntu, jakoto: góry, pola, łąki, pastwiska, części lasu i pojedyncze halizny, błota, bagna i t. d. mieszkańcom są znane, daléj nazwiska dróg i wód wszelkich, także figur i innych znaków miejscowych; aby żadnego nazwiska nie brakowało na planie; gdzieby zaś jeden szczegół gruntu kilka miał nazwisk miejscowych, wszystkie bez wyjątku zebrane bydź powinny dla zamieszczenia w rejestrze.

§ 423. Dla *pomiaru ogółowego* którego różne mogą bydź cele, będzie zawsze przy zarządzeniu wskazano, co na pierworysie bydź musi wydatnie wyszczególnioném. § 423.

§ 424. Oprócz dwóch głównych gatunków pomiaru § 372 wskazanych, mogą bydź jeszcze pomiary *cząstkowe*, których przeznaczeniem jest, obejmować takie tylko części gruntu w ogólności, jakie w skutku chwilowej potrzeby, będzie rozkazano oddzielnie pomierzyć.

Pierworysy pomiaru *cząstkowego*, w części przestrzeni jaką obejmują, zawiérać mają te wszystkie *szczegóły*, które na podobnych w pomiarze *szczegółowym* łącznéj przestrzeni, wedle przepisów, znajdować się powinny.

PODDZIAŁ II.

PORZĄDEK I OSTROŻNOŚCI W DZIAŁANIACH TECHNICZNYCH NA GRUNCIE

PRZY POMIARACH OPARTYCH NA SIECI ZWIĄZKOWEJ NAPRZÓD OBLICZONEJ.

§ 425. Wszystkie pomiary wykonane bydź mają stolikiem mierniczym w arkuszach stolikowych wielkości § 20 przepisanej.

§ 426. Wypracowanie szczegółów na każdym arkuszu stolikowym przypadających, opierać się musi na punktach związkowych, a miary wszelkie wychodzić muszą bezpośrednio z ich położenia na gruncie.

§ 427. Rozkład pojedynczych arkuszy stolikowych, ma bydź zawsze utrzymany zgodnie z ostateczną

§ 427. siecią związku przestrzeni, bez żadnéj odmiany; wyjąwszy miejsca, gdzie szczegóły na większą podziałkę od normalnéj wykonane bydź muszą (§ 390), w takim przypadku:

Rozkład sekcyj, jeżeli tego koniecznie potrzeba, może mijać linije sekcyjne na ostatecznej sieci wykreślone; ale ma bydź zawsze tak wykonany, jak technik związkiem kieruiący wyraźnie naznaczy.

§ 428. Na każdym arkuszu na blat stolika mierniczego już przyklejonym, wykreślone bydź mają przed rozpoczynaniem zdejmowania szczegółów, zawsze ze względem na podziałkę odpowiednio potrzebie naznaczoną:

Kwadrat główny sekcyi.

Kwadraty pośrednie lub podrzędne.

Punkta związkowe do oparcia pomiaru przeznaczone.

Kierunki boków przechodzących pomiędzy punktami, na każdej sekcyi położonemi, oraz *boków* które się na sekcyi przecinają, chociaż punkta im właściwe do innych sekcyj należą.

Wykreślenie tych szczegółów, ich oznaczenie i opisanie stanowiące *przygotowanie sekcyj do pomiaru*, wykonane bydź muszą zgodnie z przepisami jak w §§ od 334 do 353 włącznie są wskazane.

§ 429. Mierniczy chcący się odznaczyć w robocie i do wyższych stopni technicznych utorować sobie drogę, jeżeli we własnéj zręczności i ścisłości ma zaufanie, może mieć powierzone przygotowanie sekcyj dla całego pomiaru który jest mu poruczony. (§ 389).

W takim razie powinien mierniczy otrzymać od technika związkiem kierującego:

Dokładny wyciąg z *ostatecznej-sieci-związku*, obejmujący przestrzeń do pomiaru wydzieloną.

Wykaz zawierający współrzędne wszystkich punktów przez które przechodzą boki przecinające się na téj przestrzeni, oraz miary wszystkich boków które dla takiej przestrzeni są obliczone; jak § 340 wskazuje. § 429.

§ 430. Po ukończeniu pomiaru obowiązany jest mierniczy powrócić wszystko w tym stanie w jakim otrzymał, inaczéj poniesie wydatek nakładu, jaki przez technika naczelnego będzie naznaczony.

§ 431. Mierniczy, któremu przygotowanie sekcyj do pomiaru powierzone zostanie, odpowiedzialny jest za dokładność téj pracy i za zachowanie wszystkich przepisów pod tym względem obowiązujących; w razie *dostrzeżonego* w przygotowaniu *uchybienia*, sekcya bez dalszego rozpoznania będzie mu odrzuconą.

§ 432. Mierniczy nie mający wyraźnego na to upoważnienia, nie może pod żadnym pozorem przygotowywać sekcyj do pomiaru; wolno mu jednak żądać od technika związkiem kierującego, aby odrazu na sześciu blatach sekcye do pomiaru dla niego przygotował.

§ 433. Dla wychodzenia z ogółu jak § 1. w powszechności stanowi i dla przekonania się wcześnie, czyli *przygotowanie* sekcyj (§ 428) zgadza się z gruntem: powinien *mierniczy* zaraz po otrzymaniu sekcyj przygotowanych (§ 432) a najdalej w ciągu *dni czternastu* następujących, porównać te sekcye co do ogółu z gruntem.

Pod czas doświadczania sekcyj przygotowanych, jeżeli mierniczemu zdawać się będzie że błąd zachodzi w oznaczeniu punktów związkowych, bądź w miarach ich współrzędnych, bądź w miarach boków właściwych, powinien sprawdzić jak najstaranniej, naprzód sposoby jakich użył w swéj pracy, a dopiero po przekonaniu się dokładnem, zawiadomić o tem w ciągu

§ 433. tychże dni cztérnastu technika związkiem kierującego.

W tym czasie technik związkiem kierujący jest obowiązany poprawić jak najprędzej każdy błąd wykryty.

§ 434. W razie gdyby technik związkiem kierujący podług § 434 zawiadomiony, ociągał się z poprawieniem błędu w szczegółach pracy związkowej domniemanego, mierniczy ma prawo po upływie dni cztérnastu od daty uczynionego zawiadomienia zdać raport technikowi naczelnemu *Rewizorowi jlnemu pomiarów.*

Jeżeli przeciwnie, mierniczy zaniedba korzystać z czasu § 434 dla sprawdzenia sekcyj przygotowanych zastrzeżonego; wina spadnie na mierniczego i czekać będzie przymuszony na poprawienie sekcyj, dopóki inne roboty wykonać tej pracy nie dozwolą.

§ 435. Żadnemu mierniczemu nie wolno pod żadnym pozorem zaprowadzać jakichkolwiek poprawek, ani w wykazie współrzędnych, ani w położeniu punktów, na sekcyi przez technika związkiem kierującego przygotowanéj.

§ 436. Przy *mierzeniu stolikiem, trzy* tylko w ogólności bydź mogą *sposoby postępowania.*

1° *Przecięciami* we wszystkie strony *ciągiem stanowisk* jeżeli okolica jest dosyć otwartą, podobnież w siedzibach, jeżeli miejsce do tego w wysokich budowlach znaleśdź można dogodne.

2° Ze *środka figur* ku szczegółom obwodu, jeżeli położenie jest płaskie.

3° *Posuwaniem się* po kierónkach linij *stacyiami*, jak bydź musi w lasach i okolicy zakrytej, także w wązkich ulicach siedzib, a szczególniéj po miastach.

§ 437. Każdy ze sposobów § 436 wymienionych ma właściwie sobie przymioty, a wypadki ze wszystkich

otrzymywane są tylko w tem przypuszczeniu prawdziwe: § 437.

Że blat stolika jest w każdem miejscu dokładnie poziomy i starannie zoryentowany.

Że punkt każdego stanowiska na blacie oznaczony, ściśle odpowiada punktowi właściwemu na gruncie;

Że wszystkie *promienie* i wszystkie *linije konstrukcyjne*, ku punktom wyznaczyć się mającym na blacie poprowadzone, ostro przez te punkta przechodzą;

Nakoniec, że wszystkie linije na rysónku są wykreślone jak najcieniéj i że długość każdej z nich, w ogólności przecięciami, a wrazie jak pod N° 3 § 436 przewidziano, z miar poziomych, z zachowaniem należytego stosónku do gruntu, jest wyznaczoną.

§ 438. Busoli nie powinno się nigdy używać do oryentowania stolika; to narzędzie podług § 21, może służyć tylko w razie koniecznej potrzeby w pośród lasu lub zarośli, albo gdy chodzić będzie o wyznaczenie szczegółów mniej ważnych gruntu jakiemi są *dróżki*, *łączki*, *bagna i zaspy piaszczyste*, których obwodnice mniej są wyraźne na gruncie.

Jednakże i w takiem położeniu mieć należy punkta przygotowane dla oparcia i sprawdzenia każdej dokonanej pracy, aby takową od wypadków busolą otrzymanych mniej zależną uczynić.

§ 439. Busola w ogólności chociażby najlepsza, zaledwie daje poznać ćwierci stopnia i to z przybliżeniem zbyt grubem.

Zboczenie igły magnesowej na którém przy użyciu busoli wszystko polega, jest w powszechności nie stałe, zmienia się pod wpływem słońca, elektryczności, i innych mniej przewidzianych przyczyn, nawet z postępem czasu ciągłej doznaje odmiany; przez co wypadki téj samej busoli, w tym samym dniu, na tej samej przestrzeni ale w różnych

§ 439. godzinach uważane, różne bydź mogą; a w miejscach od siebie odległych są mniej więcej zawsze odmienne.

Pod względem zbaczania igły magnesowej, niemamy w kraju dostatecznych spostrzeżeń, acz kolwiek takowe są bardzo potrzebne.

W latach 1829: 1830: pod czas pomiaru przestrzeni dóbr górniczych zboczenie igły magnesowej wyznaczone z 45 obserwacyj na górze *Łysica* dokonanych, wynosiło 12° 38' 22" *na zachód.*

Od tego zaś czasu, nawet obserwatoryum warszawskie nie ma pod tym względem spostrzeżeń późniejszych.

Uchybienie w kącie busolowym na ćwierć stopnia popełnione sprawia, że skraj linii sto prętów długiej usuwa się na bok, zewnątrz właściwego kierunku, przeszło o cztery pręciki; a w linijach dłuższych stosónkowo co raz więcej.

Gdyby z powodu różnic, jakim igła magnesowa podlegać może, uchybienie w zboczeniu dwa stopnie wyniosło; usunięcie przez to w oryentowaniu szczegółów, na odległości stu prętów, mogłoby do cztérech prętów dochodzić.

§ 440. Do oryentowania stolika, z powodów w § 439 wymienionych, przeznaczone są w początku pracy kierónki boków § 344 przepisane; w dalszem zaś rozwinięciu roboty, mieć należy na blacie umyślnie w tym celu przygotowane linije konstrukcyjne.

Wszystkie podobne linije im są na blacie stolikowym dłuższe, tem pewniejsze dają oparcie przy oryentowaniu.

§ 441. Przy pracowaniu stanowiskami przez przecięcia, wszystko zależy na dobraniu jak najlepszego dla nich położenia, aby ile możności z najmniejszej

ich liczby, dokładnie wszystkie szczegóły wyrobić § 441.
W tym sposobie, przecięcie każdych dwóch promieni oznacza punkt jeden na gruncie, ale nie daje przekonania że oznaczenie jest dobre.

§ 442. Każdy punkt ważniejszy, przynajmniéj trzema promieniami wyznaczony bydź powinien, a każde stanowisko nowe również każdy punkt dla oparcia dalszej roboty służyć mający, wyznaczony bydź winien tylu promieniami ile ich mieć można.

§ 443. Aby punkt wyznaczony z przecięcia był pewnym, starać się należy, żeby kąt pod którym każde dwa promienie się przecinają, nie był ani mniejszy od stopni 30 ani większy od 120; i dla tego stanowiska tak obierać, aby odległości każdych dwóch stanowisk mające bydź podstawami pracy, nie były ani krótsze od połowy ani dłuższe od trzy razy wziętego oddalenia tych punktów, które z niej wyznaczyć potrzeba.

§ 444. Przecięcie promieni dla każdego punktu powinno bydź ścisłe, pewne, i dawać jeden tylko punkt dokładnie.

Gdzie z przecięcia powstaje trójkąt, chociażby najmniejszy, tam albo w oryentowaniu stolika zaszło uchybienie; lub punkta, z których takowe wychodzi, mylnie są oznaczone na *blacie;* w każdym takim razie obowiązany jest mierniczy sprawdzić się naprzód w miejscu; następnie, jeżli tego potrzeba, wrócić się z pracą na punkta poprzednie, w nich błędy wyśledzić i poprawić; a bez wyśledzenia i poprawienia błędów nie posuwać się dalej.

Punkt więcej niż trzema precięciami ostro wyznaczony, uważany będzie za *punkt posiłkowy.*

§ 445. Każdy *punkt posiłkowy* przeznaczony na stanowisko, powinien mierniczy oznaczyć na

§ 445. gruncie mocnym palem trzy cale grubym, i przynajmniej na dwa łokcie długim.

Pal taki należy szlagami silnie utkwić w ziemi, nadto otoczyć kopczykiem z ziemi usypanym lub wieńcem wykrojonym z darniny.

Punkta posiłkowe, mające służyć za oparcie w dalszej robocie, powinny bydź oznaczone tyką lub żerdzią stosownie do potrzeby wysoką; przy czem zachować należy przepisy wskazane §§ 82. 93. 100.

§ 446. Praca dobremi przecięciami starannie wykonana stolikiem, ma tę szczególną własność, która właściwie dobroć pomiaru stanowi, że wszystkie figury rysónku są jednostajnie w tym samym stosónku do gruntu, w jakim punkta oparcia są na blacie wykreślone, czego przy mierzeniu bezpośredniém linij osiągnąć prawie niepodobna.

§ 447. O ile więc miejscowość przecięciami isdź dozwala, nie powinien mierniczy używać łańcucha do mierzenia odległości; gdzie zaś łańcuchem mierzyć musi koniecznie, winien mierniczy:

Po pierwsze. Sprawdzać starannie długość łańcucha.

Po drugie. Wszystkie miary długości na pochyłościach gruntu zebrane, *redukować* do *poziomu.*

Po trzecie. Wszelkie miary linijne wnosić na *wypracowaniu* w takim koniecznie stosónku do gruntu, jaki dla sekcyi samém jéj *przygotowaniem* jest wyznaczony.

Co do pierwszego: Ostrożności przy sprawdzaniu łańcucha konieczne, wskazują §§ 113. 114. 115. 116. i 118.

N. XXI. Tablica poziomowania miar linijnych.

Co do drugiego. Tablica pod N° XXI załączona, zawiera poziome wartości *tysiąca prętów* w różnem podniesieniu gruntu od zera do 90 stopni włącznie,

i służyć ma za zasadę przy poziomowaniu odmiarów linijnych. § 447.

Różnice zachodzące po między miarami na pochyłościach gruntu zebranemi, a ważnościami ich po spoziomowaniu, jak są na tablicy podane, ostrzegają o błędach jakie w pomiarze powstawać mogą, jeżeliby zaniedbano poziomowania odmiarów.

Z tego już wnosić można, że błędy nierównie większe w pomiarze powstawać muszą, jeżeli poziomowanie stolika nie jest staranne;

Przez pochyłe bowiem położenie blatu stolikowego, przybywają jeszcze na kątach promieniami przecinającémi wyznaczonych, osobne uchybienia które każdy błąd linijny znaczniej powiększają.

Przy używaniu téj tablicy *poziomowania miar linijnych*, potrzeba mieć wiadome kąty *podnoszenia się* gruntu; gdzieby zaś sam kąt *spadku* tylko był odmierzony, brać należy jego dopełnienie.

Dla każdej więc linii bezpośrednio na gruncie odmierzonej winien mierniczy podług §§ 121. 195. zdjąć kąty pochylenia gruntu, jakkolwiek by takowe zdawało się bydź nieznaczne; inaczej bowiem niepotrafiłby nawet przed sobą samym usprawiedliwić, czy sposoby jakich używa odpowiadają przeznaczeniu pomiaru i wielkości zarządzonej podziałki.

Co do trzeciego. Zważać powinien mierniczy, aby podziałka na miedzi ryta, była koniecznie taką częścią ilokrotną długości łańcucha, jakiej wymaga stosónek dla wypracowania naznaczony;

Przy tém pamiętać: że właściwą podziałką dla wszystkich szczegółów wypracowania, są boki kwadratów na sekcyi w czasie jéj przygotowania wykreślone (§ 365).

§ 447. Z tego powodu, oraz z przyczyny, że niema sposobu do zapobieżenia w zupełności zsychaniu papieru, powinien mierniczy, przy wnoszeniu miar linijnych wyznaczać je z długości, jaką mają w każdym kierónku boki kwadratów *pośrednich* lub *podrzędnych* (§§ 337 338); i podług tych długości, zawsze naprzód ocenić, ile z podziałki na miedzi rytej brać należy, aby wymiary każdego szczegółu, ten miały stosónek do gruntu, jaki mają boki kwadratów w których te szczegóły wypracowane bydź muszą.

Tym samym sposobem miarkować należy podziałki, ile razy wymiary szczegółów na kilku sekcyach położone porównywać wypadnie.

Ostrożności tu przytoczone są nader ważne w każdym sposobie pomiarowym, w pływ z zaniedbania ich tem jest widoczniejszy, im linije mierzone są dłuższe a podziałka dla wypracowania jest większa.

§ 448. Pracując ze środka stanowiska, jeżeli mierniczy używa lunety urządzonej do mierzenia długości STADIA, i łaty podziałowej dla ocenienia odległości szczegółów; odległości poszczególne nie powinny przechodzić piędziesięciu prętów przy pomiarach na podziałkę 1:5000 jeden do pięciu tysięcy, a dwódziestu pięciu prętów przy podziałce 1:2500 jeden do dwóch tysięcy pięćset, i t. d. w prostym stosónku.

Dla należytego oceniania odległości, trzymać należy *łatę podziałową* prostopadle do promienia mierzącego, zawsze na jednej z nim płaszczyźnie pionowej; jeżeli zaś grunt jest pochyły, odległości z ocenienia otrzymane muszą bydź redukowane do poziomu.

§ 449. Domiary na bok, potrzebne dla wyznaczania szczegółów gruntu, nie powinny przechodzić długości dziesięciu prętów.

§ 450. Przy *posuwaniu* się *stacyami*, linije po których postępuje, powinien *mierniczy* kreślić jak najdłuższe bydź mogą na blacie, na nich dokładnie blat oryentować i tak kierónki dobierać, aby koniecznie dotarł i domierzył się do punktów dla oparcia pracy przygotowanych. § 450.

Jeżeli robota dobrze wykonana, ostatni kierónek do znaku oparcia, zgodzi się dokładnie z położeniem punktu na blacie i odległość jego, z odmiarem bezpośrednim; inaczej, należy wrócić się wstecz z robotą i poprawiać aż do miejsca, gdzie nowa robota zgodzi się zupełnie z poprzednią.

§ 451. W ogólności starać się powinien *mierniczy*, w każdej robocie tak dobierać kierónki, aby ile można najczęściej miał sprawdzenie na punktach związkiem upewnionych, także *posiłkowych* swoich punktach lub na stanowiskach i dla tego, ostatnich tyle i w takiem położeniu zawsze naprzód przygotowywać, żeby przy ich pomocy w każdym sposobie pracy a szczególniej przy *posuwaniu* się *stacyami*, miał przekonanie pewne: że wszystkie długości, zgodnie z odległościami na gruncie, są w jednostajnym do niego stosónku i żaden błąd nigdzie nie jest ukryty.

§ 452. Przy zdejmowaniu *szczegółów leśnych* obowiązkiem jest *mierniczego* korzystać z dróg, ścieżek i wszelakich linij już poprzecinanych, nowych zaś linij nie otwierać bez przyzwolenia technika związkiem kierującego, wyjąwszy *wązkuchne przejścia* dla *posuwania* się *stacyami*, o ile to bez ścinania znaczniejszej liczby grubego drzewa wykonać można.

§ 453. W siedzibach wszelakich, szczyty, kominy i t. p. zgoła to wszystko co związek punktami posiłkowemi wesprzeć może i robotę szczegółów upewnić, winien mierniczy oznaczyć przecięciami,

§ 453. chociażby przez technika związkiem kierującego, niebyły związkiem objęte.

§ 454. Dla pomiaru gór stolikiem w przestrzeniach gdzie równoważenie ogółowe będzie przygotowane, otrzyma mierniczy na wykazie współrzędnych, zarazem miary bezwzględnych wysokości wszystkich punktów gruntu, o które w wymiarze szczegółów opierać się powinien.

Wysokości punktów związkowych, służyć będą mierniczemu do ustanowienia względnych wysokości wszelkich punktów okolicy, jakie do należytego wydania kształtu gór i wszystkich wyniosłości będą konieczne; miary wszystkich wysokości mają bydź zapisane na planach, każda przy właściwym punkcie, jako *znamie wysokości.*

455. Dla wyznaczenia kształtu gór, jak w §§ 385 386 przepisano, powinien mierniczy zdjąć stolikiem figury powłók wierzchołkowych na wszelakich wyniosłościach, których wierzch jest mniej więcéj spłaszczony lub wypukły, *brzuścach góry*; to jest, zdjąć ich obwodnice po kierónku wierzchnich brzegów góry, od których do około rozchodzą się spadki ku spodowi, oraz zdjąć położenie punktów jakie w nich są najważniejsze, a dla gór ostro zakończonych, położenie ich *grzbietów* i pojedyncze *wierzchołki*, nadto zdjąć obwodnice *linij podsadowych* dla każdej góry, a nakoniec jeszcze dla każdej góry osobno, na ścianach *jéj pochyłości* powyznaczać ile można najwięcej linij prostych po kierónkach najkrótszych, jakie pomiędzy punktami obwodnicy powłoki wierzchołkowej, to jest: *brusca* góry, punktami jej grzbietu albo wierzchołków, a punktami obwodnicy *podsadowej*, poprowadzić można na gruncie.

§ 456.. Tym samym sposobem wyznaczać będzie *mierniczy* zarysy *wądołów*, t. j. *jar*, *rozpadlin* i wszelakich

ścian nadbrzeżnych, z rozróżnieniem czy obwodnica wykreślona jest skrajem górnym brzuśca góry, czy obwodem linii podsadowej, czy też dna dołu lub skraju dolnego na brzegach np. wądołu lub rzeki. § 456.

§ 457. Obwodnice potrzebne do wyznaczenia gór wądołów i brzegów, pooznaczone będą na wierzchu wypracowania szczegółów gruntu, z tą uwagą zawsze żeby szczegóły gruntowe, stanowiące główny przedmiot pomiaru, zawsze naprzód wypracowane były wydatnie; po nich dopiero pójdą linije dla wyrażenia przypadłości gruntowych potrzebne, ale tak położone bydź muszą, żeby wyrazistości pierwszych bynajmniej nie przeszkadzały.

§ 458. Przy zbieraniu szczegółów powinien mierniczy mieć koniecznie alidadę z lunetą, urządzoną do mierzenia z pewnością kątów pochyłości.

W tém używaniu lunety na alidadzie, konieczna jest sprawdzić i wyregulować położenie lunety, aby:

1° Włosy dokładnie były umieszczone na osi widzenia.

2° Słup podstawy lunety, był prostopadły do spodniej płaszczyzny linii alidadowéj.

3° Oś obrotu lunety była prostopadła do osi słupa.

4° Oś podłużna lunety, we wszystkich jej położeniach przy mierzeniu, była na płaszczyznie pionowej przechodzącej przez brzeg linii alidady.

5° Podział na kole i noniuszu, odpowiadający poziomemu położeniu lunety dokładnie był ustawiony.

§ 459. Przy każdem celowaniu do punktów, których położenie będzie miał wyznaczać, powinien mierniczy odczytać kąt pochylenia gruntu w stopniach i minutach; a miarę jego, zaraz przy kierónku na blacie wykreślonym czytelnie zanotować.

§ 460. § 460. Przy wyznaczaniu stanowisk nowych, które na wierzchołku gór wypadną, każdy taki punkt, w tym sposobie postępowania, mieć będzie dla siebie trzy kąty pochylenia, po trzech kierónkach promieni, wyznaczających jego położenie poziome; nadto kąty pochylenia po kierónku podstaw z których wyznaczony zostanie.

§ 461. Przy każdym promieniu do poszczególnych punktów, należy podobnież dopisać kąt podnoszenia się gruntu, a gdzie kąt spadania będzie odmierzony, zapisać nad nim dopełnienie jego do 90 stopni; to pomoże do poznania, które liczby znaczą miarę podnoszenia się gruntu, a które znowu spadanie.

§ 462. Dla ustrzeżenia się od pomyłek powinien mierniczy wszystkie miary z gruntu odmierzone zapisywać w osobnym dzienniku, na wzór rysónku linij pod N° IV w § 125 opisanego; a dla związku z wypracowaniem, wszystko znaczyć odsyłaczami jak przy figurowaniu gruntu czynić się zwykło.

§ 463. Przestrzegając porządku w robocie jak dotąd opisano, i potrzebnéj ścisłości w wykonywaniu, znajdą się wszystkie wartości miar kątowych konieczne, aby z wiadomych odległości poziomych, rachónkiem lub wykreśleniem oznaczyć *wysokości względne* każdego punktu z osobna.

Wysokości te oddzielnie wyznaczone, po złączeniu ich rachónkiem lub wykreśleniem z miarami wysokości punktów równoważenia związkowego, dadzą wysokości względne dla oznaczenia warstw poszczególnych, które do należytego rysowania gór są konieczne.

§ 464. Tych warstw jednak nie będzie oznaczać mierniczy na pierworysie wypracowania, ale wszelkie

obwodnice zdjętę i kierónki główniejszych spadków, § 464.
które koniecznie do zrysowania góry są potrzebne, jest obowiązany tak powykreślać, jak przy wypracowaniu powstaną.

§ 465. Bliższe szczegóły téj roboty, również sposoby w przypadkach ważniejszych postępowania stolikiem, podane będą w części naukowéj.

PORZĄDEK I OSTROŻNOŚCI PRZY POMIARACH OPIERANYCH NA SAMYM ZWIĄZKU LINIJNYM.

§ 466. Wyjaśnienia §§ 365 366 i 367 objęte, dają poznać dostatecznie, że związek linijny § 7 opisany, t. j. związek *czysto linijny*, mieści w sobie zarody takich uchybień, których ani uniknąć ani ocenić należycie niemożna.

Wyjąwszy zatem szczególne przypadki, kiedy w poruczeniu związek czysto linijny wyraźnie będzie zarządzony, w każdym innym razie związki linijne oddzielnych przestrzeni *zwyczajnych* (a § 2), wykonane bydź muszą *stolikiem mierniczym*:

Albo bezpośrednio przecięciami jak § 440 dla punktów *posiłkowych* przepisano; i to będzie związek *czysto rysónkowy* graficzny.

Albo też zdejmując same tylko kąty stolikiem, dla ustanawiania z nich przy pomocy rachónku, wszystkich punktów do związku linijnego potrzebnych; z czego powstanie *związek rysónkowo-rachónkowy*, graficzno-rachónkowy.

§ 467. W każdym z dwóch sposobów § 466 wykazanych, związek linijny musi wychodzić z *jednej* tylko *podstawy*, i mieć *boki sprawdzające* dla przekonania o stopniu ścisłości w robocie.

§ 468. § 468. Miejsca dla podstaw i dla boków sprawdzających, obierać należy podług zasad §§ 76 77 78 przepisanych, z tą uwagą co do podstawy, aby takowa, ile położenie dozwoli, znajdowała się w środku przestrzeni do pomiaru przeznaczonej; a przy związku czysto graficznym, żeby cała długość podstawy koniecznie na jednym arkuszu stolikowym pomieścić się dała.

§ 469. Pod względem mierzenia linij zasadniczych związku, zachować potrzeba przepisy §§ 109 do 129, i § 447, z tym warónkiem jeszcze, żeby odległości piędziesiąt prętowe zaraz w ciągu mierzenia oznaczać na gruncie palami, wymiarów § 445 przepisanych.

ZWIĄZEK RYSÓNKOWY, GRAFICZNY.

§ 470. *Zakładanie arkuszy stolikowych* (§ 334) t. j. wykreślenie kwadratów na sekcijach dla związku rysónkowego, winno bydź tak wykonane jak dla ogółowego związku §§ 335 337 338 i 339 jest przepisano.

§ 471. Przystępując do *przygotowania* sekcyj (§ 340) t. j. do wniesienia punktów związkowych na sekcye, co bezpośrednio na gruncie w polu wykonanem bydź musi, zacząć należy, od wyznaczenia południka sposobami w § 181 podanemi, bądź: na jednym ze skrajów, bądź na środku podstawy; a punkt na którym południk wyznaczony zostanie, uważać za początek osi współrzędnych (§ 180).

Kąt kierónkowy (§ 186) między południkiem a jednym ze skrajów podstawy, będzie kątem głównym oryentowania całej przestrzeni związkiem linijnym obiętej, i kierónkiem podług którego wnieść

należy na sekcyą założoną, na sam przód całą podstawę, § 471.
z oznaczeniem miejsca wszystkich pali na niej będących, zachowując przy wnoszeniu miar linijnych przepisy § 447.

Położenie podstawy na sekcyi bydź powinno takie, żeby początek *osi współrzędnych* przypadał na przecięciu się linij kwadratów na sekcyi wykreślonych, a kierónki osi głównych na samych linijach kwadratów głównych lub pośrednich.

§ 472. Wychodząc z podstawy i kąta oryentowania, każdy punkt do związku potrzebny da się wyznaczyć dokładnie; liczba ich na sekcyi powinna bydź nie tylko zgodna z przepisami § 61, ale nadto powinno ich bydź o tyle więcej i w takiem położeniu, aby jak najbliżej linij kwadratu arkuszowego, a nawet i na polu ramek (§ 333) wyznaczone bydź mogły; a przez to, za punkta *wyjścia* dla sekcyj przyległych służyły.

§ 473. Punktów do wyjścia dla każdej z następnych sekcyj mieć należy tyle, aby z nich coraz dalsze punkta związku wyznaczać było można sposobem w § 451. przepisanym, aż do zupełnego wykończenia związku.

Dla przenoszenia punktów związkowych z jednej sekcyi na drugie, brać potrzeba ich odległości od czterech boków właściwego kwadratu pośredniego i tak postępować, jak dla wnoszenia punktów związku ogółowego §§ 341. 342. 343. przepisano. Boki między punktami będą wykreślane podług §§ 344 345.

§ 474. W opisywaniu sekcyj przygotowanych, zachować należy przepisy §§ 347 348; a numera i litery do opisania sekcyi potrzebne, wskaże sam porządek pracy na polu, w czasie przygotowania sekcyj.

§ 475. § 475. W położeniu zakrytem pośród zarośli lub lasu, użyć można do oparcia pracy jednej linii poprowadzonej przez największą rozciągłość przestrzeni pomiarem objętej; i część téj linii przyjąwszy za podstawę związku, z niej przy pomocy punktów zewnątrz obieranych, przechodząc resztę długości całej linii częściami jak do poszczególnych sekcyj należą, wyznaczyć miarę każdéj, oraz tyle punktów związkowych, ilu ich dla oparcia szczegołów pomiaru potrzeba, i tym sposobem dla wszystkich części związku, jednostajny stosónek do gruntu zapewnić.

Jedna tylko w tem postępowaniu jest niedogodność, że w lasach wszystkie linije widokowe przecinać potrzeba; wyjąwszy, jeżeli przestrzeń do około lasu tyle jest otwartą, że go punktami związku obejść po obwodzie można; jak to w § 78 nadmieniono.

Dla tej jedynie niedogodności, związek czysto rysónkowy tylko w otwartych okolicach używany bydź może.

ZWIĄZEK RYSÓNKOWO RACHÓNKOWY.

§ 476. Drugi sposób, który pomiędzy rachónkowym, *ogółowym*, a linijnym związkiem środkuje, pewniejszy jest od poprzedniego i użytek z niego ogólniejszy; ma bowiem wszystkie przymioty potrzebne dla dokładności pomiaru, nietylko *zwyczajnych* i nieco rozleglejszych przestrzeni ale nawet w okolicach lasami zakrytych; lecz w takim razie, stanowiska na znakach wysokie bydź muszą.

W nim wszystkie prace, stanowiące przygotowanie związku i rachowanie sieci, są też same jak przy związku ogółowym opisano, tylko mierzenie kątów dla miar poziomych jest inne.

§ 477. Dla żebrania kątów dla miar poziomych, używając związku rysónkowo rachónkowego, na wszystkich punktach które stanowiskami bydź muszą i jak stanowiska są na gruncie pooznaczane, potrzeba: § 477.

Po pierwsze. Zdjąć stolikiem *szeregi punktów* w *okrąg* między wszystkiemi znakami jakie są w okolicy położone, wykreślając wszystkie promienie jak najdłuższe i jak najcieniej bydź mogą.

Z punktu który na blacie środek stanowiska oznacza, wykreślić okrąg promieniem 500 lub 600 prętowym, w ogólności jak można najdłuższym i za pomocą *tablicy cięciw* lub *wstaw* pod N° XXII załączonych, ocenić ważności liczebne wszystkich kątów pojedynczo, także po dwa i po trzy razem jako summy do sprawdzenia § 177 przepisane. N. XXII Tablica Cięciw i Wstaw.

Po drugie. Z miar kątowych tym sposobem wyznaczonych dla każdego stanowiska, na wzór dziennika N° VIII § 155, spisać szeregi punktów w okrąg, a przy ich pomocy z jednéj podstawy obrachować wszystkie potrzebne boki i współrzędne, sposobem dla obrachowania tych szczegółów w przestrzeniach mniejszych §§ od 241 do 300 przepisanym.

§ 478. Dwie główne ostrożności są do zachowania w tem postępowaniu.

Naprzód. Aby na każdém stanowisku tyle spieszyć z robotą a szczególniéj z ocenianiem *miar kątowych*, żeby wpływ powietrza i z tąd odmiany w papierze wynikające, można uważać za niebyłe.

Po drugie. Kierónki ramion kątów, *promienie*, mieć jak najdłuższe na blacie.

Dla otrzymania jak najdłuższych *promieni* w każdém stanowisku, podzielić należy wymiar na dwie i trzy części wedle potrzeby, aby wierzchołki kątów

§ 478. odmierzonych, wypadały przy brzegu blatu stolikowego a przez to samo i cięciwy były jak największe.

W ogólności przy zdejmowaniu kątów, zachować jak najściśléj wszelkie ostrożności jakie przy użyciu stolika § 437 do 443 włącznie, są przepisane.

§ 479. Jakim kolwiek ze sposobów wyżej opisanych, poszczególne punkta oparcia dla pomiaru wyznaczone zostaną, zawsze wypracowanie szczegółów gruntu musi bydź tak wykonane, jak dla robót stolikiem §§ 437 do 465, jest przepisano.

PRACE BUSOLĄ.

§ 480. Rodzaje robót przy których wykonywaniu *busoli* używać wolno, są wymienione w § 21; w ogólności uważać je można jako uzupełnienia gotowych już planów.

Z tego i z uwag § 439 wypływa, że technik czy mierniczy pracujący *busolą* powinien:

Po pierwsze. Starać się aby miary linij na planie, których kierónki z kątów busolowych na plan wnosić potrzeba, mniejsze były od połowy długości igły magnesowej w busoli; a w ogólności tylko tak długie, iżby błędy, które przez usuwanie się skrajów takich linij powstawać mogą, wypadały mniejsze od miary, jaka z podziałki planu ocenić się daje (§ 282).

Po drugie. Przy długich linijach nie polegać na miarach kątów busolowych, ale wiązać się z punktami stałemi na gruncie, wybiérając zawsze takie, które na planie są wyraźne; a układ linij wiążących tak dobierać, ażeby każde wykreślenie za siebie

miało sprawdzenie przekonywające, i na takim dopiero związku wypracowanie szczegółów opierać. § 480.

Po trzecie. Dla wyrobienia większych figur przestrzeni, prowadzić gdzie potrzeba linije pomocnicze dobrze z punktami związku dopiéro wskazanego połączone.

Po czwarte. Wszystkie linije starannie mierzyć i łańcuch często regulować, zachowując przepisy § 447 obięte.

Po piąte. Prowadzić staranny *dziennik figurowania gruntu*; a przy pisaniu kątów busolowych, zamieszczać w nim zawsze naprzód, kąt odczytany względem północnego końca igiełki, i pod nim dopiero miarę, jaką wskazuje koniec jéj południowy; nadto celownik odpowiadający podziałowi zero, obracać ku stronie, z któréj się z wypracowaniem wychodzi.

Ta jednostajność, uwolni od wskazywania stron świata (§ 180) i od pomyłek w położeniu szczegółów przy kreśleniu.

Po szóste. Pod czas wnoszenia miar na planie, mieć wzgląd na podziałkę jego, nie tę wszakże jaka na nim może bydź wykreślona, ale jaką właściwie mieć powinien odpowiednio stosónkowi do gruntu, z uwagą na zmianę przez kurczenie się papieru wynikłą; pod tym względem, dla planów z kwadratami związku ogólowego zachować należy przepisy § 447; a gdzieby takich kwadratów nie było, wyznaczyć podziałkę stosónkową dla planu, za pomocą miar bezpośrednio z gruntu z djętych; jak to niżej w rozdziale IV jest opisane.

Po siódme. Dla każdego planu, na którym szczegóły z domiarów busolowych wnosić wypadnie, wyznaczyć stosónkową miarę zboczenia igły magnesowej

§ 480. i to bez względu czy kierónek igiełki jest lub nie jest oznaczony na planie; gdzie można, należy wyznaczyć gnomonem południk prawdziwy i względem niego miarę zboczenia ustanowić, a przy robocie od dnia do dnia przekonywać się, czy zboczenie igły magnesowej w busoli jest statecznie to samo.

§ 481. Jeżeli z powodów jakich kolwiek, południk prawdziwy dla planu nawet gnomonem wyznaczony bydź nie może, należy rozpoznać plan i okolicę którą wyobraża, w niej wyszukać dla takiego planu, mianowicie dla każdéj sekcyi osobno, przynajmniej cztéry punkta stałe które na planie pomiaru są wyraźne i pewne; z jednego z tych punktów zdjąć busolą kąty kierónkowe do trzech pozostałych, też same kąty wymierzyć na planie, i z porównania ich wzajemnego ustanowić kąt zboczenia dla planu; a dopiero podług tego kąta wnosić na plan domiary, oraz kierónek igły na nim wykréślić jeżeliby takowego na planie nie było, albo gdyby między dawnym a teraz wyznaczonym, różnica zachodziła widoczna.

N. XXIII Wzór Figurowania gruntu.

§ 482. Dowodem i podstawą wykreślenia w robotach busolowych są *dzienniki figurowania gruntu*, w nich, oprócz szczegółów saméj pracy, zapisane bydź powinny:

Odmiary wykonane, dla ustanowienia miary zboczenia, i każde późniejsze sprawdzenia tej miary, z nadmienieniem nadto, jak podziały na busoli są urządzone; a dla każdo-dziennéj pracy, data jéj wykonania, z zachowaniem przepisów §§ 41. 125. 126. 149. 154. wskazanych, o ile tutaj należą.

Wzór do dzienników figurowania gruntu jest pod N° XXIII.

§ 483. Ze wszystkich prac jakie busolą wykonane bydź mają, najważniejszą jest zdejmowanie granicy, jakoto: już oznaczonéj znakami na gruncie i okazanéj przez świadków, albo tylko opisanéj dowodami prawnemi; przy czém zarządzone bydź może i jéj oznaczenie na gruncie. § 483.

§ 484. Zdejmując granicę wytkniętą potrzeba, od kopca do kopca, długości linij prostych i kąty dla nich kierónkowe starannie odmierzyć; szczególniéj położenie kopca pierwszego, przy którym pomiar zaczęto i wszystkie narożniki, jak najpewniejszemi domiarami oprzeć o punkta związkowe albo stałe na przestrzeni, do której granica należy; ale punkta *oparcia* tak dobrane bydź winny, żeby nawet w najpóźniejszym czasie mogły bydź wynalezione z łatwością.

Inne przypadki § 483, są w rozdziale VIopisane.

OBOWIĄZKI MIERNICZEGO Z PORZĄDKU PRACY WYPŁYWAJĄCE.

§ 485. Mierniczy przysięgły aby mógł mieć powierzone wypracowanie pomiarów rządowych, powinien uczynić o to przełożenie do Komisyj rządowéj, załączyć wszelkie dowody i świadectwa § 24 wymagane, jakoto:

Patent na stopień mierniczego, i świadectwa z wykonanych pomiarów, a w szczególnych przypadkach rękojmią że posiada dostateczny fundusz do odbycia podróży na miejsce pracy i utrzymanie się przy niéj przez jeden miesiąc przynajmniéj; nadto:

Okazać, że posiada wszystkie narzędzia i materyały do prac szczegółowego pomiaru przepisane, jakiemi są:

§ 485. *Stolik mierniczy* mocno zbudowany, przy nim pięć do sześciu *blatów*, każdy wielkości *piętnaście ławek w kwadrat.*

Wodowążkę (libelę) najlepiéj walcową, długą pięć do sześciu cali, należycie czułą, w dobréj osadzie z korektami.

Alidadę z luneta, zarazem do brania kątów pochylenia gruntu i do mierzenia odległości urządzoną i w tym celu łatę z podziałami.

Alidadę zwyczajną z celownikami, *dioptrę.*

Linije każdéj alidady, mieć mają na długość przynajmniéj miarę przekątnych blatu stolikowego; to jest, blizko ławek dwadzieścia dwie.

Dwa *łańcuchy-miernicze* po pięć prętów polskich długie, mocne, każdy z dwoma koszturami kutemi, toczonemi na miarę skrajnych kółek u łańcucha, i dziesięcioma palikami.

Łatę półpretową drewnianą po obu końcach okutą, z podziałami na pręciki i ławki, a po skrajach naławeczki.

Podziałkę-normalną, przynajmniéj jeden pręcik długą, na mosiądzu starannie rzniętą, wyznaczoną w temperaturze 16,25° ciepłomierza stu stopniowego, w któréj miara metra jest ustanowiona.

Dwa *cerkle prętowe* z drobną śrubą dobrze wykonane, z nich jeden dwadzieścia siedem ławek długi, a każdy *z ołówczykiem.*

Liniję stalową przynajmniéj trzy pręciki długą starannie zrobioną.

Cztery *trójkąty stalowe*, dokładnie wypracowane, z nich najmniejsze mieć mają pięć ławek w dłuższym boku kąta prostego.

Sztuciec polowy, w nim trzy cerkle, a jeden z nich z łukiem stałym dla wnoszenia miar z pewnością i przynajmniéj trzy grafiony.

Wszystkie kolory których nazwiska przy każ- § 485.
dem tle, wyraźnie są oznaczone na wzorze kolorowania planów, i potrzebny zapas drobnych szczegołów rysónkowych jakiemi są: ołówki,pióra, pędzle, muszelki i t. p.

Librę papieru welin wielki holenderski w dobrym gatunku jak § 20 przepisano; z nich zawsze przynajmniej sześć arkuszy przez kilkokrotne naklejanie dobrze przyrządzonych.

Zupełny zbiór przepisów obowięzujących przy pomiarach ze wszystkiemi wzorami.

§ 486. Oprócz narzędzi obowiązkowych, mieć może jeszcze mierniczy, jako narzędzie posiłkowe dobrą *busolę* średnicy przynajmniéj *sześć cali* zwyczajnych z drugą *igiełką magnesową* w zapasie i *przenośnik* tejże miary, a lepiej jeżeli cokolwiek większy.

§ 487. Wszystkie narzędzia i wszelkie materyały rysónkowe §§ 485 486 wyrażone, podlegać będą rewizyi i porównywaniu ze wzorami utrzymywanemi w Komisyi Rządowéj, jak §§ 33 34 przepisano; innych narzędzi używać przy pomiarach rządowych żadnemu mierniczemu niewolno.

§ 488. Na gruncie powinien mierniczy za każdem wezwaniem technika związkiem kierującego, okazać na miejscu, wszystkie §§ 485 486 wymienione szczegóły, w zupełnym porządku.

§ 489. Przy wybieraniu mierniczych do prac rządowych, pierwszeństwo będzie dawane mierniczym znanym z dokładności pracy, a przy równych okolicznościach tym przed innemi, którzy w miernictwie wyższe otrzymali stopnie.

§ 490. Mierniczowie tylko za opinią technika naczelnego, *rewizora jlnego pomiarów*, przypuszczani

§ 490. bydź mogą do wypracowania pomiarów rządowych (§ 29).

Każdy mierniczy, który bądź bezpośrednio od Komisyi Rządowéj, bądź z Jej polecenia, otrzyma poruczenie do pomiaru (§ 26) (§ 423) jest obowiązany:

Wszelkie wypracowania wykończyć na miejscu téj *dziedziny* koniecznie, któréj pomiar ma zarządzony; w miarę jak z pomiarami postępuje powinien się przenosić z jednéj do drugiéj *dziedziny* zawsze ze skończoną już robotą.

§ 491. Od urzędu ekonomicznego, dzierżawców i naddzierżawców, przed rozpoczynaniem pomiaru zażądać winien mierniczy dokładnego wykazu wszelkich *dziedzin* a w nich wszelakich *osad* tak *rządowych* jak *prywatnych* lub pod innym jakimbądź prawem przez kogokolwiek posiadanych a oddzielne nazwisko lub osobne przeznaczenie mających bądź: że takowe w obrębie przestrzeni dóbr rządowych są położone, bądź za jch obrębem a do całości dóbr rządowych należą; niemniéj wymienienia opuszczonych gróntów włościańskich w każdéj dziedzinie, z oznaczeniem które z nich folwark używa, nawet folwarcznych które włościanom tymczasowo są wypuszczane, jak §§ 387 388 394 395 jest zastrzeżone,

§ 492. Od urzędu leśnego powinien mierniczy zażądać *operatów* leśnych i *wykazu* tak lasów jak gruntów wszelakich, które pod administracyą lasów zostają, z wyraźnem rozszczególnieniem co do gruntów, które przez każdego z urzędników i oficyalistów osobno są posiadane, a które do użytków ekonomicznych są oddane na czas dłuższy lub krótszy, za kontraktem, czynszem stałym, lub coroczną opłatą,

lub wreście nie mają przeznaczenia, są nieużywane i halizny stanowią. § 492.

W tym wykazie, podane bydź mają wymiary szczegółów gruntu lub ich powierzchnie, o ile w aktach urzędu leśnego znajdą się zapisane.

§ 493. Od obudwu urzędów §§ 491. 492 wymienionych, zażądać powinien mierniczy wykazu wszelakich gruntów spornych i udzielenia map tych wszystkich sporów, o które proces już rozpoczęty, oraz wiadomości o wszelakich służebnościach na przestrzeni rządowéj ciążących, których obwodnice podług §§ 380 i 400 na pierworysie pomiaru wyrażone bydź mają; w razie potrzeby zażądać ma nawet potrzebnych wiadomości od Rządów Gubernialnych.

§ 494. Mierniczy winien wypytać się w miejscu pracy, czyli przestrzeń, jaką do pomiaru ma wydzieloną lub części jéj znaczniejsze, były już dawniéj mierzone, i donieść o tém technikowi naczelnemu z wymienieniem roku pomiaru, nazwiska mierniczego który pracę wykonał, oraz wiadomości, gdzie pomiar dawny znajdować się może; a z wypracowaniem własnem takiéj części wstrzymać się, dopóki nowego nie otrzyma zarządzenia.

§ 495. Jeźli pomiar nakładem włościan był wykonany, powinien mierniczy donieść technikowi naczelnemu: u kogo taki pomiar się znajduje, czy u którego z mierniczych jeszcze zalega, czyli też włościanom już jest doręczony; w ostatnim razie, obowiązany jest pożyczyć pomiar za kwitem własnoręcznym i sprawdzić go zaraz na gruncie, podobnie jak wszelkie dawne plany rządowe, które w tym celu powierzone mu będą.

§ 496. Podobnież postąpić powinien mierniczy z planami pomiarów miast, jakie znajdzie na gruncie, z tą jednak różnicą, że w nich sprawdzić jest

§ 496. obowiązany na gruncie, te tylko części wyłącznie, na których znajdują się posiadłości rządowe lub granice z posiadłościami rządowemi wspólne.

§ 497. Dzierżawcy i naddzierżawcy a w ogólności każdy pod jakim bądź tytułem z przestrzeni rządowych głównie użytkujący, są obowiązani udzielić mierniczemu na jego wezwanie i za kwitem jego własnoręcznym wszelakich map i wykazów nawet dowodów, jakie dla wyjaśnienia stanu rzeczy na gruncie uzna za potrzebne.

§ 498. O wszystkich z kądkolwiek otrzymanych pomiarach, obowiązany jest mierniczy zdać raport technikowi naczelnemu, z wymienieniem przez kogo są mu udzielone, i z takiem wyszczególnieniem jakie dla poznania stanu każdego planu jest potrebne.

§ 499. *Operatów leśnych*, planów gospodarczych leśnych, nie wolno mierniczemu używać po za przestrzenią do której należą lasy operatem objęte; przy odjeździe z miejsca, winien je zwrócić urzędowi leśnemu, a nawet zwracać na każde jego wezwanie.

§ 500. Plany rządowe z których już przy pracy korzystał i do dalszych robót nie potrzebuje, powinien mierniczy, po zasięgnieniu opinii technika związkiem kierującego i stosownie do polecenia jakie tenże udzieli, albo zaraz na ręce technika naczelnego zwrócić do składu planów w Komisyi Rządowéj z wykazem ich porządkowym i oznaczeniem z kąd i przez kogo były mu doręczone, lub dobrze opakowane i zapieczętowane zostawić w urzędzie ekonomicznym pod adresem technika związkiem kierującego i o tem go zawiadomić, a w ogólności nie zaniedbać żadnych środków potrzebnych dla ochrony i bezpieczeństwa wszelakich planów, jakie mieć będzie powierzone.

§ 501. W ciągu pracy żadnych śledztw na gruncie w jakim bądź celu, nie wolno przedsiębrać mierniczemu bez wyraźnego na to upoważnienia, ani wykonywać jakiejkolwiek pracy poruczeniem nie wskazanéj. § 501.

§ 502. Jeżeli z powodów jakichkolwiek uzna mierniczy potrzebę przedsięwzięcia śledztw na gruncie, powinien donieść o tém naczelnemu technikowi i czekać na właściwych do tego urzędników, których Komisya Rządowa na przedstawienie technika naczelnego, wyznaczy.

§ 503. Nie wolno jest mierniczemu pod odpowiedzialnością, ani zasięgać wiadomości lub objaśnień jakichkolwiek od prywatnych właścicieli albo włościan lub *oficialistów im podległych, ani takowym dawać* lub udzielać jakichkolwiek objaśnień, albo w czemkolwiek znosić się z témi których posiadłości z rządowemi graniczą.

§ 504. W razie jakiejkolwiek niepewności bądź co do granic, bądź co do używalności poszczególnych części gruntu czy lasu, obowiązkiem jest mierniczego polegać zupełnie na objaśnieniach, jakich mu dostarczać będą miejscowi włościanie rządowi, urzędnicy ekonomiczni, urzędnicy i oficyaliści leśni, także dzierżawcy lub naddzierżawcy rządowi, a w potrzebie asesorowie ekonomiczni, zawsze osobiście na miejscu które objaśnienia potrzebuje.

§ 505. W razach wątpliwych dla zasłonienia się od odpowiedzialności, powinien mierniczy oświadczenia przez każdego z powyższych objaśniających podane, w ich obecności opisać protokólarnie i dopilnować się, aby *własnoręcznie podpisali* z wyrażeniem imienia, nazwiska, stanu i miejsca pobytu, a znaki pisać nieumiejących, poświadczone były wyraźnie przez obecnych piszących.

§ 506. § 506. Obowiązkiem jest mierniczego dopilnować aby z pośród pomocników, w każdym dniu pracy na polach lub siedzibach, miał przynajmniéj dwóch z miejscowych włościan a pracując w lesie, strażnika i strzelca właściwego okręgu, dobrze z miejscowością obeznanych, którzyby mu zaraz w ciągu pracy podyktowali wszystko, co na wypracowaniu powinno bydź wyznaczone.

§ 507. Jle razy wypadnie znaczyć w lesie drzewa, celem upewnienia kierónków linij dla pomiaru potrzebnych, dopilnować powinien mierniczy, aby tego dopełnił podleśny właściwego obrębu w jego obecności i obecności strzelca miejscowego, którym objaśnić powinien powód i ważność takiego znaczenia.

Podobnież objaśnić powinien włościanom miejscowym znaczenie i wartość każdego znaku jaki na gruncie postawi.

§ 508. Operaty, wykazy, mapy i dowody co do szczegółów każdéj dziedziny i lasów sposobami tu wskazanemi zebrane, nie uwalniają mierniczego od obowiązku rozpytywania się starannie na miejscu o stanie i przeznaczeniu rzeczywistem każdej cząstki gruntu, która podług § 370 *szczegół* stanowi.

§ 509. W lasach przekonać się mierniczy powinien czy linije gospodarcze leśne, jakiemi są: *separacyjne*, i wewnętrzne dzielące las na *obręby*, *okręgi* i *oddziały*, także *cięć* już *odbytych*, są wyraźne na gruncie i należycie słupkami pooznaczane; w razie przeciwnym, obowiązkiem jest mierniczego powyprowadzać wszystkie te linije na gruncie, tak zupełnie jak na operacie są pooznaczane i palami okopcowanemi wszystkie kierónki tych linij należycie ubezpieczyć.

Gdzie obwodnice większych szczegółów już kil- § 509.
kanaście morgów wynoszących są niepewne, a w ogólności gdzie szczegóły w las wchodzące, łacno by dowolnie rozprzestrzeniane bydź mogły, winien mierniczy wspólnie z urzędem miejscowym i za przywołaniem użytkujących oznaczyć takowe na gruncie, i w narożnikach główniejszych upewnić palami sposobem w § 445 przepisanym.

Gdzie słupy do oznaczania linij lub obwodnic użyte bydź muszą, wymiary słupów winny bydź zgodne we wszystkiém ze wzorami jakie administracya lasów przyjeła.

§ 510. W ciągu obstawiania, winien mierniczy wraz z urzędem leśnym spisać we dwóch równych egzemplarzach wykaz wszystkich postawionych *słupów* i *pali* (§ 509) z krótkiem objaśnieniem ich miejscowości; jeden taki egzemplarz wręczyć urzędowi leśnemu, a drugi złożyć przy wypracowaniu pomiaru.

§ 511. Równo z rozpoczynaniem pomiaru, powinien mierniczy dla przestrzeni sobie wydzielonéj założyć wykaz dziedzin i wszelakich osad, i w nim w miarę wypracowania każdéj poszczególnie sekcyi, zapisać te wszystkie imiennie których grunta pomierzył; aby równo z ukończeniem ostatniéj sekcyi zebrane były nazwiska wszystkich osad, które pod jakim bądź względem za osobne uważane bydź muszą.

§ 512. Na każdym szczególe wypracowania zaraz w ciągu pracy na gruncie zanotować powinien mierniczy rodzaj użytku, nazwisko jego miejscowe *uroczysko* i nazwisko użytkującego, ze wszelkiemi względami jakie w §§ 380 do 422 włącznie są przepisane; nadto, na wykazach jakie w skutku §§ 491 i 492 otrzyma, zapisać wszelkie niezgodności, jakie

§ 512. w stanie rzeczy na gruncie spostrzeże, bądź co do jakości użytku i użytkujących, bądź co do powierzchni szczegółów pojedynczych.

§ 513. Jeżeli roboty nowego wypracowania, służyć mają za ciąg dalszy pomiarów dawnych, na których by nie było kwadratów w § 365 opisanych, a granica będąca skrajem tego pomiaru, tak jest niewyraźną albo mylną, że do złączenia obu robót służyć nie może; w takim razie, gdyby technik związkiem kierujący, z jakich bądź powodów nie wyznaczył linii podziału na gruncie, po której te roboty łączyć się mają, powinien mierniczy po sprawdzeniu szczegółów dawnego planu, oznaczyć na nim te punkta, które dobrze są wyznaczone i na gruncie są wyraźne; przez nie poprowadzić liniją prostą na gruncie i na planie i tę uważać za skraj swojej roboty.

W planach na których są linije kwadratów, same boki kwadratów mają bydź linijami zetknięcia; jeżeli granice dawne w tym celu służyć nie mogą i na nowo wymierzone bydź muszą.

Wkażdym jednak razie podobnym, mierniczy zawiadomić powinien technika dyrygującego o sposobie w jakim z robotą się urządził.

§ 514. Ile razy mierniczy sądzić będzie, że część jaką powierzchni gruntu, z powodu rozdrobnienia użytków na większą podziałkę wypracowaćby należało, powinien o tem donieść technikowi związkiem kierującemu i z wypracowaniem takiej części wstrzymać się aż do ostatecznego zarządzenia, jak § 364 przepisuje.

Podobnież uczynić powinien jeżeli zdawać mu się będzie, że część gruntów nierządowych ale między posiadłościami rządowemi położonych szczegółowo pomierzyć należy; to zdarzyć się może

gdy będzie podobieństwo, że przy urządzeniu w widokach gospodarstwa do zamiany mogą bydź potrzebne. § 514.

§ 515. Mierniczy obowiązany jest w ogólności mierzyć tylko stan posesyi, po granice które są w posiadaniu rządu, to jest: pod strażą lub administracyą urzędów miejscowych zostają; za granicą zaś która posiadłości rządowe od innych wszelakich posiadłości oddziela, także po za linijami granic które skraj pomiaru stanowią, wyszczególnić winien przyległości jak § 381, przepisuje.

§ 516. Pod żadnym pozorem nie wolno jest mierniczemu oznaczać na planie rządowym pretensyj jakie rościć mogą prywatni do jakiéj kolwiek części gruntu lub lasu które pod zarządem lub strażą urzędów miejscowych zostają.

§ 517. Jeżeli rząd ma pretensyą do jakiéj kolwiek przestrzeni gruntów czy lasów, a właściciel pograniczny nie dozwala jéj pomierzyć, powinien mierniczy w planie rządowym, na kierunku granicy używalności oznaczyć koniecznie przynajmniéj te punkta w których się grunt lub las sporny zaczyna i kończy; a czego, bez narażania się na opór właściciela pogranicznego, zmierzyć na gruncie nie może, o tém powinien zawiadomić technika związkiem kierującego i podług jego zarządzenia, na zasadzie dawnych pomiarów, brakujące części oznaczyć na wypracowaniu nowém.

§ 518. O sporach zachodzących między dziedzinami które do rządu należą lub pod opieką rządu zostają, obowiązany jest mierniczy złożyć raport Komisyi Rządowéj na ręce technika naczelnego i rysónek okazanych mu przy pomiarze granic załączyć; ale na pierworysie rządowym nie powinien,

§ 518. granicy wyraźnie oznaczać, dopóki ostatecznego polecenia nie otrzyma.

§ 519. W ogólności, bez wiedzy technika naczelnego i technika kierującego związkiem pomiarów, nie powinien mierniczy wnosić z dawnych planów żadnéj części na pierworysy nowe które wykonywa.

§ 520. Z planów które są rządowe, także z planów które mierniczy dla rządu w skutku poruczenia wykonywa, niewolno mierniczemu robić ani odrysów do użytku prywatnego ani jakich bądź wyciągów.

§ 521. Po uporządkowaniu pomocy obowiązany jest mierniczy złożyć na ręce technika naczelnego *rewizora jlnego pomiarów* raport do Komisyi Rządowéj o rozpoczęciu roboty, a w ciągu pracy na gruncie prowadzić porządny dziennik wszelakich prac jakie na gruncie dnia każdego wykona i z niego jako wyciąg, składać w pierwszym dniu każdego miesiąca raport techniczny o postępie roboty ułożony, z wymienieniem ilości rzeczywiście wykonanéj pracy.

§ 522. Każden mierniczy utrzymywać ma nadto ogólny dziennik wszelakich domiarów linijnych w ciągu pracy w jakimbądź celu wykonanych, także dzienniki figurowania gruntu z miarami wszelkich linij i kątów jak § 482 są przepisane.

§ 523. Bez załączenia dzienników figurowania gruntu przy domiarach busolowych, nie wolno jest wnosić na pomiarach rządowych żadnego wykreślenia; a wykreślenia bez tego dowodu wykonane, nie będą mieć wiary, ani do likwidacyi mogą bydź przyjęte, chociażby je wykonywający podpisem poświadczał.

§ 524. Po ukończeniu pomiaru każdéj dziedziny powinien mierniczy jeszcze, co do gruntów i siedzib

dziedziny, zebrać radnych i sołtysa a w potrzebie § 524.
starszych włościan, zaś do przestrzeni leśnej, podleśniczych i strzelców właściwych, z nimi przejść wszystkie szczegóły i poprawić, gdziekolwiek błąd będzie dostrzeżony czy to w oznaczeniu natury użytku czy pod względem właściwych użytkujących.

§ 525. Po skończonym pomiarze całej przestrzeni jaką miał wydzieloną, obowiązany jest mierniczy spisać protokół w obecności wójta gminy, nadleśniczego, tudzież dzierżawcy lub naddzierżawcy i starszych gminy dla dowodu, że wszystkie użytki i używalności zgodnie ze stanem rzeczywistym pooznaczał na planie.

§ 526. Wszyscy obecni podpisać protokół powinni lub zapisać powody, dla czego podpisu odmawiają.

Przez podpisanie, przyjmują na siebie odpowiedzialność za prawdziwość stanu użytków oraz granic używalności każdego z użytkujących, jak takowe na pierworysie są wykazane.

§ 527. Protokół § 525 wskazany, załączony bydź winien przy wypracowaniach ze wszystkiemi wykazami i dziennikami których prowadzenie §§ 510, 511, 521, 522, są zastrzeżone, i razem z niemi ulegać będzie wszelkim sprawdzeniom jakie technik związkiem kierujący uzna za potrzebne.

§ 528. Przy pomiarach miast i majątków wszelakich pod opieką rządu zostających, bądź takowe łącznie z przestrzeniami dóbr rządowych bądź oddzielnie w granicach im właściwych będą zarządzone, obowiązany jest mierniczy pilnie stosować się do porządku tu przepisanego, z tą różnicą tylko, że przy pomiarze miast lub części do nich należących, udawać się będzie do burmistrzów i prezydentów

§ 528. o wszelakie pomoce i wszelkie objaśnienia przepisami wskazane, mianowicie: o udzielenie wykazu wszelkich posiadłości jakie w siedzibach miasta i w obrębie jego t. j. *teritorium* są położone, tudzież o wyznaczenie obywateli miejscowych, którzyby zdolni byli dopełnić warónków §§ 71, 509, 524, 525, 526 wskazanych, i dostarczyć wszelkich wiadomości jakie dla zadość uczynienia §§ 421, 422 i 491 do 494 są mierniczemu potrzebne.

Wykazy o których tu mowa, powinny bydź wydawane z urzędu i zawierać porządkiem numerów policyjnych, imie, nazwisko, i stan każdego posiadacza oraz przedmiot główny wyrobów każdej fabryki w ruchu będącej, a dla posiadłości w siedzibach miejskich, nazwiska ulic, cyrkułów i t. p. dzielnic miasta, także nazwiska miejsc i placów jak o takowych §§ 422 491 i 494 jest przepisano.

§ 529. Inne również ogólne obowiązki mierniczych, są objęte w rozdziale IX.

PODDZIAŁ III.

SPOSOBY WYRAŻANIA SZCZEGÓŁÓW NA PLANACH PIERWORYSÓW KAŻDEGO RODZAJU POMIARU.

§ 530. Trzy są rodzaje wyrażania szczegółów na planie pieworysu pomiaru: które razem część rysónkową wypracowania stanowią mianowicie:

Wykreślenie linijne,
Zakładanie kolorami,
Opisanie.

Pierwszy jest treścią i podstawą całéj roboty, przedstawia rozległości i względne położenie wszystkich

szczegółów gruntu na podziałkę dla pomiaru na- § 530.
znaczoną; dwa drugie są tylko pomocą do wydatniejszego wyrażenia poszczególnych względów, które od pomiaru żądane bydź mogą.

§ 531. W *pomiarach stolikiem* mierniczym wykonywanych, wykreślenie szczegółów już w ciągu roboty na polu, jest na każdej sekcyi przygotowane; pozostaje tylko wykreślenie szczegółów wykończyć; t. j. wszystkie linije ołówkiem nakreślone tak po wyciągać tuszem lub właściwym kolorem jak przy zdejmowaniu szczegółów na gruncie wyznaczone zostały, z tą w ogólności uwagą: żeby wszystkie oznaczenia we względach podrzędnych potrzebne, a nawet same szczegóły pisma przy opisaniu, w niczém nie zasłaniały ani przerywały tych linij, które główną część wypracowania stanowią.

W ogólności, w całém wypracowaniu rysónkowém unikać należy tego wszystkiego, cokolwiek wyrazistość miary szczegółów na planie zachwiać lub nadwyrężyćby mogło.

§ 532. W pomiarach Rządowych, które w widokach gospodarstwa rolnego i leśnego są zarządzane, główną część wypracowania składają:

Wszystkie obwodnice oznaczające rozległość użytków i używalności wszelkiego rodzaju.

Do podrzędnych względów należą w ogólności:

1° Linije podziału gruntów wszelakich na klasy i gatunki, pod względami czy rolnym czy leśnym uważane.

2° Linije oznaczające rozległości gór i ich spadki; wyjąwszy obwodnice wądołów i przerw, bądź w górach bądź w nizinach, także brzegi nad wodami; te bowiem do głównych przedmiotów należą.

§ 532. 3° Linije oznaczające granice największych doświadczanych zalewów.

Na ostatek. Wszelkie znaki potrzebne aby wyrazić osobne przeznaczenie lub użytek niektórych szczegółów pomiaru pod względami, które w miarach przedstawić nie można.

OGÓLNE ZASADY W WYKREŚLANIU LINIJNEM OD KTÓRYCH POD ŻADNYM WZGLĘDEM ODSTĘPOWAĆ NIE WOLNO.

§ 533. Obwodnice wszystkich szczegółów wypracowania prócz linij oznaczających rozległości gór i zalewów, wyciągane będą tuszem czarnym w mocnym kolorze.

§ 534. Obwodnice szczegółów wszelakich na gruncie widoczne i wyraźne, wyciągane bydź winny bez wyjątku w linijach pełnych, ostro i tak cienko, ażeby nieuzbrojonem okiem uważane, węższe były, niż najmniejsza część miary jaką z podziałki dla wypracowania naznaczonéj, ocenić jeszcze można.

Wszystkie obwodnice tego rodzaju w ogólności, będą bez żadnych linij cieniowych, zawsze utrzymane w jednostajnéj grubości gdziekolwiek są granicami miar gruntowych, podług których powierzchnia ma bydź wyrachowaną.

Linije rysónkowe które temu warónkowi nieulegają, mogą bydź od *strony cienia* grubiéj wykonane, tak n p. brzeg południowy lub wschodni *brzuścia*, *wału* lub *tamy*, dla wyrażenia, że nad nizinę wystają; w tych bowiem szczegółach, *obwodnicą* potrzebną do rachowania powierzchni gruntu przez nie zajętego, jest linija ich *podsadowa*.

§ 535. Obwodnice szczegółów niewyraźne i niepewne, wyciągane będą w linijach *przerywanych*.

§ 536. Obwodnice dla rysónku gór i kierónki ich spadków w §§ 455 484 wskazane, wyciągane będą *bistrem* z taką starannością jak pełne tuszowe, ale z warónkiem aby te ich części wyciągane nie były które wypadać będą po kierónku *pewnych linij* obwodzenia szczegółów pojedynczych. § 536.

§ 537. Obwodnice kierónku granic największych zalewów, wyciągane bydź mają *pełno*, niebieskim kolorem *indygo*.

§ 538. W powszechności to wszystko co miejsce na gruncie zajmuje i w miarach wyrażone bydź może, musi bydź linijami pełnemi w rzucie poziomym wykonane.

Od téj zasady wyjęte są tylko drzewa znakowe z *naciosami*, także słupy, pale, krzyże, znaki pamiątek i t. p. których miara zbyt jest małą, aby *rzut* ich *poziomy* w miarach, mógł bydź na planie wydatny.

Położenie takich szczegółów należy oznaczać punktem delikatnie zakłótym; punkt obwieśdź kółeczkiem malutkiem, a nad kółeczkiem zaraz umieścić obraz ich kształtu t. j. *znaki obrazowe*.

§ 539. Znaki obrazowe na planie, kreślone bydź mają prostopadle do kierónku *dolnej ramki* rysónku; podobnież inne wszelkie znaki, użyte do wyrażenia względów, których miary powierzchniowe przedstawiać nie mogą, przy czém obowiązkiem jest pamiętać: że w ogólności na każdym planie, ramka górna względem szczegółów gruntowych od strony północnej bydź musi, a dolna zawsze od strony ich południowej.

§ 540. Wszelkie napisy na planie potrzebne, pisać należy na linijach równoległych od kierónku dolnej ramki planu.

§ 540. Z pod tego ogólnego prawidła wyjęte są tylko nazwiska dróg i rzek, te bowiem pisane bydź muszą po nad zarysem drogi lub rzeki równolegle do ich kierónku.

Nazwiska *rzek* pisać należy na *polu* sekcyi lub *planu* ; nazwiska *dróg* zawsze po za obwodem zewnętrznym rysónku, *granicami rysónku na planie;* a na sekcyach *pełnych* t. j. całkiem zarobionych, po za linijami kwadratów arkuszowych.

Przy drogach, oprócz nazwiska *uroczyskowego* jeżeli jakie mają, wymienić potrzeba nazwiska miejsc z kąd lub do kąd droga prowadzi, bez dodawania wyrazów, *droga* , *trakt* i t. p. albowiem już sam rysónek dostatecznie to wyraża.

Nazwiska miejsc *z kąd* droga idzie, pisane bydź winny od strony *zachodu* i od *południa;*

Nazwiska miejsc *do których* droga *prowadzi*, pisane bydź muszą ku *północy* i ku *wschodowi.*

Przy nazwisku *rzek*, powinna bydź dodaną *strzałka*, dla oznaczenia kierónku do kąd wody płyną.

§ 541. W ogólności, na planie przy napisach nazwisk *wsi*, *folwarków*, *młynów*, *karczem*, a w lasach przy nazwiskach *obrębów*, *okręgów*, i t. p. także nazwiskach wszelakich *uroczysk*, pisać należy same tylko ich nazwisko bez przydawania wyrazu: folwark, wieś, uroczysko, obręb, które ich przeznaczenie wskazują; albowiem te i podobne im względy przez wypracowanie szczegółów zgodnie ze wzorami, także gatunkiem pisma lub koloru, nareście przydanym znakiem, będą już dostatecznie rozróżnione.

Nazwiska *miast*, *dziedzin*, *osad i lasów*, które leżą po za linijami granic, skraj rysónku stanowiących, pisać należy zewnątrz granicy według ogólnego prawidła t. j. równolegle od dolnej ramki rysónku.

Przy każdem takiem nazwisku potrzeba wykreślić prostokąt foremny, i takowy zapełnić tym samym kolorem jakim ściana odpowiednia granicy, obciągnioną bydź musi. § 541.

§ 542. Te zasady są powszechne i stanowią ogół prawideł dla części rysónkowéj wypracowania; rozwinięcie tych zasad obejmują cztery tablice wzorów; a te są:

Wzory rysowania *szczegółów* pomiaru i przyjętych *znaków* obrazowych; N° XXIV.

Wzory *kolorowania*; N° XXV.

Wzór *liter*, *czterech gatunków pisma* używanego; N° XXVI. nadto:

Tablica N° XXVII. wskazująca *używanie* tych *gatunków pisma* i *wysokości liter* do wielkości podziałek zastosowane.

We wszystkich, zawarte są przypadki przewidziane przy wypracowaniu pomiarów rządowych; dla nieprzewidzianych jakie się zdarzyć mogą, technik naczelny sposoby wyrażania obmyśli.

§ 543. Wszystkie roboty rysónkowe wypracowane bydź mają zgodnie z temi wzorami; a bez zezwolenia technika naczelnego, w niczém od tych wzorów odstępować nie wolno.

KRÓTKIE OBJAŚNIENIE WZORÓW RYSOWANIA N° XXIV.

§ 544. Drogi pospolite i poboczne w rolach i lasach, a w ogólności drogi wszelkie których brzegi nie są rowami obwarowane, ani czémkolwiek wyraźnie na gruncie wskazane, rysowane będą dwiema ale różnemi linijami, jedna z tych linij będzie pełna, druga przerywana; pełna ma wyrażać zawsze brzeg drogi zachodni i północny, przerywana brzeg jej południowy i wschodni; a szerokość między linijami N. XXIV. Wzory Rysowania.

§ 544. będzie oznaczona podług miary, jaką droga ma na gruncie.

Gdzię podobne drogi zbyt szeroko są rozjeżdzone, w takich miejscach liniję kropkowaną dać należy w takim odstępie od linii pełnej jaki gatunkowi drogi którą wyrazić potrzeba, jest przyzwoity.

Obwodnice właściwe użytków, przypierających po skraj do którego takowe są używane, muszą bydź wyciągnięte pełnemi linijami.

Części zaś gruntu, po między linijami drogę wyrażającemi a obwodnicami użytku stanowić będą część nieużyteczną szczegółu z którego powstały.

Podobnież postąpić należy, gdzie drogi przechodzą przez nieużytki, mniéj więcéj szeroko rozległe.

§ 545. Wszelkie drogi rowami lub wyraźnemi brzegami wytknięte na gruncie, bądą dwiema linijami rysowane na planie; ale rowy przy nich znajdujące się, osobnemi linijami wyrażone bydź muszą; podobnież chodniki, które obok drogi znajdować się będą.

Tym sposobem, to jest dwiema linijami pełnemi wyrażone będą drogi we wszelkich siedzibach, także drogi wszelakie w ogrodach dzikich i spacerowych, jak takowe w siedzibach po między ogrodzeniem lub zabudowaniami, a w ogrodach po między kłąbami i częściami, *kwaterami* ogrodu, znajdują się na gruncie.

Linije podziału wewnętrznego gospodarstwa lasów będą wyrażone dwiema linijami pełnemi, aby przezto okazać jak szeroko są poprzecinane na gruncie.

§ 546. Przy *wodach*, o ile podziałka podług § 377 dozwala, rysowane bydź mają linije stanowiące skraj rzeczywistéj rozległości wody, także linije

brzegów łożyska czyli koryta; a gdzie brzegi są wysokie, wykreślić należy nadto, wierzchni skraj brzegu oraz obwodnice, któremi użytki lub nieużytki nad brzegami są określone; gdzie zaś wody zalewają, wykreślić należy linije *zalewów*. § 546.

§ 547. Obwodnice podziału naturalnego lasów, na iglaste, liściowe i mieszane, jeżeli są wyraźne na gruncie, albo wyraźnémi znakami np. słupkami są poznaczane, należy na planie wyciągnąć pojedynczemi linijami pełnemi; przeciwnie zaś linijami przerywanemi, jeżeli tylko w czasie pomiaru naciosami oznaczone zostały, a inaczej na gruncie nie są wyraźnie odcięte.

Miejsca słupków lub innych znaków nawet drzew zaciosem naznaczonych, należy na planie wyrażać sposobem w § 538 wskazanym.

§ 548. Gatunki drzew rosnące na figurze obwodnicami zamkniętéj, będą wyrażane obrazowo w jednym kłębie t. j., kładąc jedne przy drugich, obrazowe znaki tych drzew, które w takiej obwodnicy znajdują się na gruncie.

§ 549. Podziały gruntu co do położenia jak §§ 400 420 przepisano, o ile takowe w lasach i haliznach, lub w niewykrudowanych odpadkach nie są obwodnicami innych szczegółów wyraźnie rozróżnione, mają bydź linijami kropkowanemi rysowane jak § 535 przepisuje.

§ 550. Kształty gór, rysowane będą sposobem §§ 455 do 465 i 536 przepisanym; to jest linijami jednakowego wzniesienia nad poziom ogólny.

Liczba takich linij do wyrażenia kształtu góry potrzebnych, zależeć będzie jedynie od wielkości podziałki dla pomiaru naznaczonej.

§ 550. Sposoby do umiarkowania liczby takich linij służące, podane będą w części naukowéj.

§ 551. Kreskowanie spadków gór dozwolone nie będzie na żadnych planach, w których zachowanie dokładności miary, oraz wydatne wyrażenie użytków i używalności, główny przedmiot stanowią.

§ 552. Góry na planach mniejszej podziałki lub obrazowych, jakiemi są w ogólności plany § 19 wymienione, w których o ścisłe zachowanie miary nie chodzi, rysowane będą kreskowaniem.

Zasadą do kreskowania kształtu gór, będzie długość kresek, zastosowana do wielkości spadku góry.

System płaszczyzn równoległych do poziomu, w równych od siebie odległościach, powierzchnią góry przecinających, wyznaczy linije jednakowego wzniesienia nad płaszczyznę za poziom przyjętą; linije te oznaczone na planie, dadzą granice długości kresek.

Przy rysowaniu gór za pomocą kreskowania spadków, sposób *Lehmana* może bydź w ogólności skazówką; ale wszystkie kreski do wyrażania spadku użyte, muszą bydź jak najcieńsze; aby mimo kresek, rodzaj użytków gruntowych był zawsze wyraźny.

§ 553. Szczegółowy wykład sposobu rysowania gór na planach pomiarowych, także sposoby postępowania przy kreśleniu robót busolowych, podane będą w części naukowej.

OBJAŚNIENIE WZORÓW KOLOROWANIA N° XXV.

N. XXV. Wzory kolorowania planów.

§ 554. Kolory przepisane do nakładania tła na szczegółach gruntowych, dla wyrażenia przez to jaki rodzaj użytku i czyją używalność te szczegóły stanowią, zamieszczone są na wzorach w mocy właściwej ich *blasku*; a dla usunienia wszelkiej wątpliwości

na przyszłość, przy każdym tle kolorowym przydane § 554.
jest nazwisko, pod jakiem każdy kolor w handlu jest znany.

Innych kolorów do zakładania planów pomiarowych pod żadnym pozorem używać niewolno.

§ 555. Notatki zapisane na szczegółach, w czasie ich wypracowania w polu wedle przepisu § 512 zebrane, wskażą rodzaje użytków i używalności każdego szczegółu, a przez to samo: gatunek koloru, jakim stosownie do wzorów nałożone bydź powinny.

§ 556. Każdy szczegół gruntowy w jego obwodnicy uważany, powinien bydź cały nałożony takim kolorem, jaki wzory wskazują; a wszystkie tła kolorowe, nakładać należy kolorem czystym w średniej mocy jednostajnie równo, z tą koniecznie ostrożnością: aby obwodnice i wszelkie linije z miar gruntowych wyrażone na planie, pozostały wyraźne, żeby kolor tła nigdzie po za takowe linije niewystępował, ani je w czemkolwiek zasłaniał.

§ 557. Na planach pomiarowych w ogólności, dozwala się dawać każdemu szczegółowi przy jego obwodnicy, ale wewnątrz jego rozległości, wązki pasek od strony cienia w kolorze tła, nieco tylko od niego mocniejszy byle przez to rysónek obwodnicy, nic na czystej wyrazistości nie tracił.

§ 558. Pasek przy obwodnicach tła na pierworysach, niepowinien bydź w ogólności nigdy szerszy nad dwa pręty podziałki wypracowania; wyjąwszy małe powierzchnie, na których pasek takowy może bydź stosónkowo do potrzeby węższy.

Paski podobne dawać należy tylko przy północnych i zachodnich częściach obwodnicy szczegółów; a w ogólności *blask światła* uważać od strony zachodnio-północnej wypracowania pomiaru.

§ 558. Na szczegółach, których szerokość pręt na podziałce zasadniczej wynosi, jeżeli ich miarę potrzeba wydatną zachować, żadnego paska dawać się niebędzie.

§ 559. Kółeczka, oznaczające miejsce jakichkolwiek znaków, nie będą zakładane kolorem.

§ 560. Przy szerokich rzekach i wodach znacznej rozległości, można dawać paski szersze niż w § 558 są wskazane, z tą jednak uwagą, aby kolor tych pasków w miejscach gdzie brzegi gruntu nad wodą są miałkie, tem mniej różnił się od tła wody, im brzegi są mielsze.

§ 561. Głównym kolorem, w pomiarze każdej osady odzielną używalność stanowiącej, jest kolor pola do jéj uposażenia należącego, jak to na wzorach jest podane.

Tym samym kolorem zakładać należy wszelkie zabudowania w siedzibach każdej osady położone; bez względu czy zabudowania są drewniane czy murowane.

Rozróżnienia zabudowań na mieszkalne i gospodarcze, oraz oznaczenie które z nich są murowane a które drewniane, wyrażone bydź muszą osobnemi znakami, które także na wzorach są zamieszczone.

§ 562. Granice wzajemne między pojedynczemi dziedzinami rządowemi, które wewnątrz przestrzeni na planie są położone, podobnież granice między dziedzinami a lasami i wzajemne między lasami, obciągać należy paskiem pomarańczowym, z *gumiguty i karminu w równych częściach*, dając paskowi szerokość jednego pręta, z podziałki dla wypracowania naznaczonej.

Pasek taki kładźć należy w zdłuż obwodnicy granicznej, zawsze tylko od południowej i wschodniej

strony, przy samej linii obwodnicy, gdzie granica jest pewna. § 562.

W miejscach gdzie granica podług § 518 rozpoznaną bydź musi, pasek do odznaczania granicy potrzebny, dopiero po ustanowieniu jéj założony bydź może; w takim razie, na wolnem miejscu na planie lub na stronie odwrotnej numer decyzyi stanowiącej granice zapisany bydź winien.

§ 563. Granice dziedzin i lasów Rządowych, od strony prywatnych lub innych jakiegobądź tytułu posiadłości, wewnątrz przestrzeni rządowej położonych, oznaczać należy poza obwodnicą granicy dwoma paskami, jeden z tych pasków mieć ma szerokości prętów pięć, i powinien bydź bledszy, drugi przy samej obwodnicy na dwa pręty szeroki w mocniejszym nieco kolorze.

Gdzie na jednej linii granicznej więcej takich posiadłości ścianami swemi przypiera, dla których jeden tylko kolor na wzorach jest przepisany, tam potrzeba blask przepisanego koloru, tak na poszczególnych ścianach umiarkować ażeby, mimo utrzymania dla nich jednego koloru, każdą ścianę łatwo było samem stopniowaniem blasku rozróżnić.

Tym samym zawsze kolorem jakim ściana graniczna będzie nałożona, obwieśdź należy także i te kierónki granic obcych, po których takowe rozchodzą się od narożników; aby przez to początek i koniec każdej ściany tak był odznaczony, jak §§ 380 i 381 jest przepisano.

§ 564. Przy obwodnicach granic zewnętrznych które skraj wypracowania pierworysu stanowią, pasek kolorowy szerszy, zewnątrz obwodnicy, może mieć aż do dziesięciu prętów szerokości; ale na ten czas, węższych pasków dwa bydź musi z których

§ 564. jeden mieć powinien pięć prętów, a drugi przy samej obwodnicy położony dwa pręty szerokości.

§ 565. Wszystkie wzmocnienia kolorowe linij i obciągania pasów granicznych będą układane po wierzchu kolorów któremi tła poszczególnych użytków podług §§ 380 381 oraz § 556 muszą bydź odróżnione.

§ 566. *Dukta i redukta* na planach sporów granicznych, obwodzone bydź mają temi samemi kolorami, jakie dla każdego rodzaju granic, na wzorach są zamieszczone; ale te kolory tak nakładane bydź powinny, aby zaraz na pierwszy rzut oka było wyraźne, do jakiej części gruntu skarb praw swoich dowodzi.

OBJAŚNIENIE TABLIC N° XXVI, XXVII, XXVIII, OBEJMUJĄCYCH WZORY I WYMIARY PISMA DO WSZELAKICH NAPISÓW NA PLANACH POMIAROWYCH, TAKŻE WZORY GŁÓWNIEJSZYCH PODZIAŁÉK.

§ 567. Gatunki pisma, ogólnie dla prac rysónkowych przy pomiarach przyjęte; są następujące:

Druk prosty i ukośny,

Pismo okrągłe francuzkie, *rond*;

Pismo angielskie;

Liczby kościelne, proste i ukośne;

Liczby arabskie proste i ukośne, nadto:

Wyłącznie dla tytułów na planach, wszelkie gatunki pism ozdobnych, *deseniowanych*.

N. XXVI. Wzory druku, pism.

Tablica N° XXVI oznacza, miary kształtu pojedynczych liter dla druku i dla pisma, tak okrągłego jak angielskiego, wyjąwszy tylko pisma ozdobne

których kształt i miara są pozostawione gustowi i wprawności rysujących. § 567.

Tablica N° XXVII zawiera poczet nazwisk jakie przewidzieć było można, że na planach pomiarowych będą potrzebne; dla wszystkich tych nazwisk wskazuje gatunek pisma w jakim wyrażone bydź powinny; naznacza wysokości dla pisma, w każdym z tych gatunków zastosowane do wielkości podziałek, które w częstszym są używaniu. No XXVII. Tablica stopniowania wysok: pisma

Dla opisywania planów, które wypracowane bydź mogą w podziałkach środkujących po między podziałkami na tablicy N° XXVII objętemi, brać należy wielkość pisma z tej kolumny, która najbliżej odpowiada podziałce wypracowanego planu.

Podobnież, dla nazwisk któreby w tablicy nieznalazły się objęte, ale z natury swojej po między szczegółami na tablicy wymienionemi środkować powinny, zachować należy, w stopniowaniu miary dla pisma, ten sam stosónek, jaki pomiędzy szczegółami w tablicy objętemi zachodzi.

Tym sposobem, dwie te tablice dostarczają tego wszystkiego, na co wzgląd mieć należy przy opisywaniu rysónkowém wszelakich planów pomiarowych.

W przypadkach trudniejszych, technik naczelny jest obowiązany poczynić dodatki, jakie uzna za potrzebne aby jednostajność zasad utrzymać.

§ 568. Ogólne zasady które przy opisywaniu rysónkowém przestrzegane bydź muszą, są następujące:

Wszelkie pismo na planach pomiarowych do ich wypracowania należące, winno bydź wykonane mocnym tuszem czarnym, jak najpoprawniej, z całą starannością, w sposobie rysónkowym.

§ 418. W napisach drukiem większym *wersalikami* czy prostemi czy ukośnemi, wszystkie litery jednego napisu będą równej wysokości.

W napisach drukiem mniejszym każdego z tych dwóch gatunków, litery początkowe będą druku większego, *wersalikami*; a wysokość ich, będzie podwójną wysokości liter mniejszych.

Liczby kościelne kładzione przy napisach drukiem wykonanych, mieć będą wysokość liter większych.

Liczby arabskie przy literach druku mniejszego, będą z niemi równej wysokości, a przy wersalikach połowę tylko ich wysokości mieć powinny.

Odstępy między literami i wyrazami, w napisach na przestrzeni pierworysu położonych, muszą bydź stosowane do miejsca na rysónku, z tą uwagą koniecznie, żeby nigdy obwodnicy szczegółów nie zasłaniały; jak już § 532 zakazuje.

Gdzie miejsce jest dostateczne, odstępy między wyrazami i literami mogą bydź wedle gustu i potrzeby umiarkowane.

W ogólności, odstępy pomiędzy wyrazami drukiem, powinny bydź równe wysokości liter w każdym gatunku druku.

§ 569. W pismach innych gatunków, stosónek miary dla liter większych i mniejszych, także dla liczb przy nich położonych, zachowany bydź winien ten sam, jaki dla liter i liczb drukowanych § 568 jest przepisany.

Nazwiska które bądź na przestrzeni planu, bądź przy obwodnicach granic jego, muszą bydź położone, pisane bydź mają bez żadnych ozdób; tak zwanych cugów, w żadnem miejscu na planie używać

niewolno, wyjąwszy przy napisach w tytule głównym § 569.
ale i w tych z gustem tylko i bez przeładowania.

§ 570. Na wszelkich wypracowaniach każdego rodzaju pomiaru znajdować się musi:

Po pierwsze. *Oryentowanie* podług południka właściwego i kierónek igły magnesowej z dopisaniem kąta zboczenia, umieszczone w ogólności w miejscu jak najwydatniejszém na planie, zwykle w części północnej przestrzeni rysónkiem nie zajętej; ale zboczenie to igły magnesowej, winno bydź wyznaczone sposobami jak w §§ 480 i 481 jest przepisano.

Po drugie, U spodu każdego planu wyjąwszy pla- N. XXVIII
ny *obrazowe* (§ 19) podziałka w miarach polskich, Wzory podziałek.
a przy niej podziałka w miarach rosyjskich, obie zastosowane do wielkości planu; w ogólności podziałka polskiej miary nie krótsza od połowy pręcika, a w miarach rosyjskich odpowiedniej długości, i każda z nich tak podzielona, aby odpowiednio stosónkowi planu do gruntu, dawały miary drobniejsze potrzebne.

Podziałki dla planów obrazowych mogą bydź krótsze; długość takich podziałek, wolno nawet stosować do miejsca na planie, byle by wyrażały miarę jaką brać z planu potrzeba.

Nad podziałkami zapisać zawsze należy wyraźnie *stosónek planu do gruntu.*

Po trzecie. Objaśnienia znaków rysowania, znaczenia kolorów, także znaków któremi użytki każdego użytkującego są naznaczone, to jest *odsyłaczy* o których w następującym poddziale jest mowa, podobnież znaków wszelakich któremi inne względy na rysónku są wyobrażone, znajdować się mają ile możności po lewej stronie tła planu rysónkiem nie zajętego.

§ 570. Po czwarte. Tytuł planu; ten powinien zawierać prócz wyrazu, plan lub mapa:

1. Wyraz zbiorowy oznaczający przestrzeń pomiarem objętą, jakiemi są wyrazy: ekonomia, dobra, leśnictwo, miasto, wieś, folwark, osada i t. p.

2. Imię własne przestrzeni, jak w administracyi ekonomicznéj lub leśnéj takowa jest nazywaną.

3. Wymienienie w jakiej *gubernii*, *obwodzie* powiacie i parafii, toż miejsce jest położone,

4. Imię i naswisko autora pomiaru.

5. Urząd autora.

6. Rok w którym pomiar został wykonany.

7. Jmię i nazwisko tego, który rysónek planu wykonał.

8. Rok i miesiąc wykonania rysónku, z dodatkiem numeru Rozkazu Władzy, w skutek którego praca była podjętą.

Jeżeli plan jest wypracowany na zasadzie związku *ogółowego*, zamieszczone bydź powinno nadto, imię i nazwisko tego który związek wykonał, rok wykonania związku, nazwisko technika który takiemi pomiarami kierował i technika naczelnego.

W układzie poszczególnych wierszy przy pisaniu tytułów, zachować potrzeba pewne umiarkowanie pod względem stopniowania wysokości liter, ich odstępów i odstępów pomiędzy wierszami, z tą uwagą zawsze; aby wyraz *główniejszy*, jakim jest *imie własne* przestrzeni, było koniecznie najwydatniejsze, inne zaś wiersze i wyrazy były utrzymane w stosónku ich ważności na tytule, a ogół całego napisu, miał należytą proporcyę.

§ 571. W zastosowaniu § 570 do pierworysów pomiaru, winien mierniczy:

1. Na każdym arkuszu stolikowym (§ 425) oznaczyć liniję kierónku igły magnesowej, zachowując pod względem samego jej wykreślenia przepisy w § 344 podane. § 571,

2. Na każdym arkuszu zapisać nazwisko ekonomii do której należy przestrzeń pomiarem objęta, oraz nazwiska wszystkich osad oddzielnych, których uposażenia na tym arkuszu są wypracowane; a przy każdym nazwisku osady wypisać odsyłacz jej właściwy.

Wzór przygotowania sekcyj do pomiaru (§ 350), wskazuje miejsca na których wszystkie te szczegóły pisane bydź powinny.

3. Dla każdego zbioru arkuszy stolikowych jak do jednej przestrzeni należą, dodać jeden arkusz tytułowy, na nim zamieścić rozkład arkuszy wypracowania, wypisać nazwiska wszystkich dziedzin które pomiarem są objęte, wykreślić obwodnicę zewnetrzną granic przestrzeni, i granice poszczególnych dziedzin, aby przez to na pierwszy rzut oka było widoczne, na których arkuszach znajduje się uposażenie każdej poszczególnie dziedziny; nadto:

Miejsce każdego arkusza na ich rozkładzie oznaczyć liczbą rzymską widocznie umieszczoną, i tęż samą liczbę powtórzyć na właściwym arkuszu stolikowym, pisząc ją na ramce północnej na zachodnim jej rogu

4. Zamieścić na arkuszu tytułowym podziałki pod N° 2 § 570 przepisane.

Wzór arkusza tytułowego w zmniejszonej wielkości, znajdujący się obok wzorów przygotowania sekcyj, wskazuje sposób w jakim wszystko wykonane bydź powinno.

PODDZIAŁ IV.

OBLICZANIE POWIERZCHNI OGÓŁU I SZCZEGÓŁÓW POMIERZONEJ PRZESTRZENI, W TO LICZĄC PORZĄDEK W UKŁADANIU POMIAROWYCH REJESTRÓW.

OBLICZANIE POWIERZCHNI.

§ 572. § 572. Wszelkie powierzchnie obliczane będą na zasadzie tak zwanéj *zamiany*; tym sposobem dla każdéj figury z osobna wynajduje się *trójkąt* lub *trapez* z nią równoważny; po czem następuje branie miar cerklem z podziałki, i obliczenie powierzchni.

Wszystko razem, stanowi *wyznaczenie* powierzchni.

W braniu miar należy zachować przepisy § 447; inaczéj obliczenie będzie fałszywe.

Szczegóły lub *figury* będą uważane jak § 370 jest przepisano, z tą różnicą co do dróg tylko: że drogi wązkie zwyczajne należeć będą do tej figury czyli szczegółu do którego przylegają linją kropkowaną jak § 545 zastrzega; ale części drogi które tym sposobem do szczegółu czyli figury zostaną zajęte, potrzeba odznaczyć na planie karminem, liniją jak najcieniej kréskowaną.

Trakty wszelkie bez wyjątku a w lasach wszelkie drogi szerokie (§ 416) stanowić będą szczegóły osobne, podobnież wody bieżące użytkowe, które dochód osobny stanowią; przeciwnie, małe rzeczki będą liczone *przy szczegółach* jak drogi *wązkie* zwyczajne.

§ 573. *W rachowaniu powierzchni* równie jak w innych działaniach, obowiązany jest mierniczy zacząć od ogółu i z niego do *szczegołów* przechodzić; aby przez to wypadki otrzymane, jedne dla drugich były sprawdzeniem.

W powszechności, zacząć powinien od kwadratów przez które przechodzi linija graniczna stanowiąca na planie skraj przestrzeni pomiaru i w każdym takim kwadracie z osobna, wyznaczyć powierzchnią téj cząstki przestrzeni jaka w nim jest zawartą. § 573.

Potrzebną w tym celu zamianę, powinien miernicy dwa razy od stron przeciwnych wykonać i linije *zamiany* ołówkiem wyciągnąć; a jeżeli powierzchnie obliczone z miar, jakie obiedwiema zamianami wykryje, zgodzą się z sobą, jedną z linij *zamiany* karminem wykreślić i powierzchnią otrzymaną zapisać przy linii granicznéj; ślad jednakże drugiéj zamiany winien pozostawić w ołówku, jako dowód, którego zacierać niewolno.

To całe działanie, stanowi wyznaczenie *powierzchni skrawka.*

§ 574. Gdzie cząstka przestrzeni pomiaru w kwadracie pośrednim bardzo mała, albo tak położona, że przez zamianę złączy się z powierzchnią tego co w drugim kwadracie głębiéj do środka przestrzeni wchodzącym jest objęte, można wartość liczebną dla takich powierzchni razem wyznaczyć i razem przy linii zamiany cały wypadek zapisać; dla ostrzeżenia jednak, że w tym wypadku jest i powierzchnia drugiego kwadratu zawartą, dopisać przy nim należy jeszcze, liczebne dopełnienie téj powierzchni, do wartości powierzchni pełnéj obudwóch kwadratów (§ 337.)

Tym sposobem, wyznaczywszy powierzchnie wszystkich *skrawków*, do około przestrzeni pomiarem objętéj, pozostanie tylko zebrać liczbę całych pośrednich kwadratów w niéj zawartych i miary powierzchni wszystkich skrawków wyznaczonych; a zebrane wartości ich miar powierzchniowych dadzą wartość

§ 574. powierzchni całéj pomierzonej przestrzeni; to zowie się, *wyznaczeniem powierzchni ogółu z kwadratów.*

Zbieranie takie kwadratów, dla wyznaczenia ogółu powierzchni, ma bydź wykonane zawsze w obudwu kierónkach kwadratów; raz, idąc *rzędami* kwadratów i ich skrawków *w kierónku rzędnych*, (§ 307) drugi raz, *pasami w kierónku odciętych* (§ 308); a dwa te wypadki zebrania zupełnie zgodne z sobą bydź powinny; inaczej zbieranie powtórzyć należy.

Każdy z dwóch takich wypadków kiedy są zgodne, jest *powierzchnią* ogółu *ustanowioną z kwadratów.*

§ 575. Po ustanowieniu ogółu, powinien mierniczy podobnym sposobem poustanawiać powierzchnie dla pojedynczych dziedzin w obwodnicach granic im właściwych, t. j. *powierzchnie masami*; a summa powierzchni wszystkich dziedzin, t. j. summa wszystkich mas powierzchni, zgodną bydź powinna z ogółem całej przestrzeni.

§ 576. Jeżeli rozległości poszczególnych dziedzin są znaczne, należy, idąc określeniem dróg lub innych obwodnic wyraźnych, (§ 534) podzielić przestrzeń każdej takiéj dziedziny, na kilka części mniejszych i tym sposobem przygotować powierzchnie masami, dla sprawdzenia wypadków które z obliczenia szczegółów będą otrzymane.

Po takiém przygotowaniu przystąpić można do zamiany każdego ze szczegółów pojedynczo (§ 572) i do wyliczenia jego powierzchni; lecz pierwéj należy napisać na wszystkich odsyłacze właściwe sposobem niżej opisanym.

§ 577. Porządek obliczania powierzchni tu przepisany jest zastósowany do planów wszelakiej wielkości.

Przy pomiarach stolikiem wykonanych, każda sekcya pod względem porządku w pracy, ma bydź uważaną za plan oddzielny; ale części każdego ze szczegółów głównemi linijami kwadratów rozdzielone,(§ 330) które przez to na kilku sekcyach znajdować się mogą, winien mierniczy zbierać razem, dla zaciągnienia ich powierzchni do rejestru bez rozdzielania. § 577.

§ 578. Jeżeli obwodnice sekcyj nie są w kierónku linij kwadratów głównych, ale z niemi się przecinają, wszystkie kwadraty skrajne do okoła mogą bydź *skrawkami*; w takim razie powierzchnie każdych dwóch skrawków w odpowiednim kwadracie pośrednim ale na sekcyach przyległych położone, muszą się wzajemnie dopełniać do wartości powierzchniowéj pośredniego kwadratu w § 337 oznaczonej.

Summa powierzchni szczegółów w każdym kwadracie zawartych, musi bydź równą powierzchni tegoż kwadratu, a summa powierzchni wszystkich kwadratów i skrawków, równać się summie powierzchni szczegółów w całym arkuszu stolikowym objętych.

Tym sposobem, poszczególnie otrzymane wypadki od najmniejszego aż do ogółu powierzchni całej przestrzeni, posłużą sobie wzajemnie za kontrolę, a każdy z nich wyrażać będzie powierzchnię prawdziwie gruntową; jak jest zastrzeżone §§ 336 365.

BRULION RACHÓNKU.

§ 579. Dla porządku w pracy przy rachowaniu powierzchni, obowiązany jest mierniczy prowadzić brulion rachónku powierzchni szczegółów, podług wzoru N° XXIX; w nim, dla każdéj figury

No XXIX Brulion rachónku powierzchni.

§ 579. zamienionéj, wpisać odsyłacz i miary do liczenia powierzchni potrzebne, jak takowe z planu po zamianie figury zdjęte zostały; a po takiém dopiero przygotowaniu, obrachowanie wszystkich wykonać.

Wszystkie działania dla wyznaczenia i stanowienia powierzchni §§ 574-578 przepisane, znajdować się mają w brulionie, w tym samym porządku jak wykonane zostaną; a brulion ten podpisany i datą ukończenia roboty opatrzony, złożyć winien mierniczy zawsze razem z innemi częściami wykończonego pomiaru.

§ 580. Wszystkie powierzchnie obliczone w brulionie obrachowania powierzchni, przepisane bydź winny do rejestru pomiarowego, każda w tej kolumnie, jaka dla tego rodzaju użytku jest przeznaczona, do której figura należy; przy czém, tęż samą powierzchnię zapisać potrzeba na właściwym szczególe pierworysu, aby nawet po zatraceniu rejestru pomiarowego, praca obrachowania po wierzchni nie była straconą.

REJESTR POMIAROWY.

N. XXX Wzór rejestru pomiarowego.

§ 581. Wzór do rejestru pomiarowego N° XXX załączony, obejmuje kolum dwadzieścia i dwie, z nich:

Pierwsza przeznaczona dla *odsyłaczy*, t. j. pewnych znaków na szczegółach planu zamieszczonych, przez które utrzymuje się związek pomiędzy planem a rejestrem pomiarowym i tym sposobem dla każdego szczegółu w rejestrze o jego miejscu na planie, a dla każdej figury planu, o jej powierzchni snadno dowiedzieć się można.

Druga z tych kolumn, jest miejscem dla zapisania *nazwisk gruntowych*, jakiemi są *uroczyskowe* szczegółów gruntu i t. p. w ogólności nazwisk wszelakich. § 581.

Dla figur niemających nazwiska, należy opisać zwięźle położenie względne szczegółu; a bez takiego opisania, lub nazwiska, żaden wiersz w rejestrze znajdować się nie powinien.

Trzecia z kolei kolumna z napisem *ogół powierzchni*, służy do zapisywania summy miar tych powierzchni które w następujących kolumnach rejestru, w tym samym wierszu będą zamieszczone; jest więc właściwie miejscem dla summ wierszami branych.

Po tych trzech kolumnach następuje kolumn osiemnaście, każda z napisem który jej przeznaczenie wskazuje jako to:

Ogrody { *warzywne*, *owocowe*, *kolumna bez napisu*, przeznaczona na chmielniki lub inne gatunki w obrębie dziedziny będące.

Grunta orne,

Łąki { *polne.* *oddzielne.*

Pastewniki.

Lasy.

Miejsca niewykarczowane, z odpadków leśnych.

Halizny,

W lasach { *role.* *łąki.*

Zarośla, bez względu czy do dziedzin czy lasów należą.

§ 581. *Bagna.*

Wody użyteczne i nieużyteczne, czy w środku przestrzeni czy graniczne.

Piaski i nieużytki wszelakie.

Granice, drogi, wygony, rowy.

Granice, są to połowy miedz wspólnych, także *dróg* i t. p. *któremi* w ogólności sucha granica wspólna jest wyznaczoną.

Jeżeli granica idzie strugą lub rzeką, połowa jéj zachowana bydź winna do wód.

Pod zabudowaniem, tu należą powierzchnie podwórza ze wszystkiemi miejscami, jakie przez zabudowania są zajęte, także place wszelakie.

Ostatnia na koniec, czyli *dwudziesta druga* z pomiędzy kolumn w rejestrze pomiarowym *t. j. kolumna* z napisem *uwagi*, jest przeznaczona, przed innemi na poprawki wszelakich błędów, jakie w obrachowaniu szczegółów wykryte zostaną.

§ 582. Zasadą jest powszechną, że na rejestrze pomiarowym, w kolumnach poszczególnych żadne poprawki ani skrobania miejsca mieć niepowinny; liczby błędne muszą bydź lekko przekreślone karminem, a wartości poprawione zapisane w uwagach; wszelkie względy podrzędne jak np. na jaki użytek służyć mogą wykarczowane miejsca, czy na *rolę*, *łąkę*, i t. p. można także pisać uwagach.

ODSYŁACZE NA PLANIE DLA ZWIĄZKU Z REJESTREM.

§ 583. Na odsyłacze użyte bydź mają litery drukowane większe *Wersaliki*, wyjąwszy dla części lasu stałego, dla których utrzymać należy, bez żadnej

odmiany takie odsyłacze, jakiemi na planach gospodarstwa leśnego, *operatach*, będą ponaznaczane; aby przez to z operatów do planów pierworysu i na odwrót łatwo przechodzić było można. § 583

Wszystkie odsyłacze na planach muszą bydź tuszem czarnym, w pełnym kolorze podług zasad §§ 567—569. starannie pisane.

§ 584. Każda osada mająca osobne nazwisko lub do oddzielnie użytkującego należąca, albo wreszcie przeznaczeniem swojém od innych różna, powinna otrzymać odsyłacz oddzielny, a ten służyć ma do oznaczenia na planie wszystkich szczegółów które jéj uposażenie stanowią; gdziekolwiek z resztą takowe szczegóły, na przestrzeni pomiaru są położone.

Tym sposobem w każdéj dziedzinie, będą mieć odsyłacze oddzielne *np*: folwark, włościanie, osobno pańszczyzniani, osobno czynszowi, koloniści, folwark probostwa, włościanie probostwa, młyn, karczma, szkoła, osady sołtystw, wybraniectw i t. p. osady §§ 387, 388, 417, 419 wymienione.

Co do odsyłaczy w ogólności jest zasadą: że na przestrzeni jednym związkiem ogarnionéj, różne od siebie osady, różne mieć muszą odsyłacze; a dwóch jednakowych odsyłaczy dla różnych osad, w jednéj przestrzeni, w żadnym razie bydź nie powinno.

§ 585. Dla ustanowienia odsyłaczy przeznaczone są wykazy § 511 przepisane, które każdy mierniczy ilu ich będzie w tej samej przestrzeni pracować, złożyć winien technikowi związkiem kierującemu, przed rozpoczynaniem obrachowania powierzchni.

§ 586. Technik związkiem kierujący obowiązany jest, ze wszystkich takich oddzielnych wykazów, ułożyć *kontrolę* jedną, w niéj porządkiem abecadła

§ 586. ustanowić szereg odsyłaczy, i każdemu z miernicznych te wydać, które na jego pomiarze znajdować się muszą.

§ 587. Prócz samych liter druku wielkiego *wersalików*, któreby nie wydały takiéj liczby *odsyłaczy* jaka w znacznéj przestrzeni potrzebną bydź może, użyte będą jeszcze takież litery z wykładnikami t. j. z dopisaną u góry po prawej ręce literą abecadła druku małego jak np.

$A^a\ B^a\ C^a\ \ldots\ Z^a$
$A^b\ B^b\ C^b\ \ldots\ Z^b$
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . i t. d. aż do alfabetu
$A^z\ B^z\ C^z\ \ldots\ Z^z$

Takie alfabety zwać będziemy, *raz złożone.*

Następnie można wykładnikom każdego raz złożonego alfabetu dodać po drugiéj głosce abecadła małego druku, jak np.

$A^{aa}\ B^{aa}\ C^{aa}\ \ldots\ Z^{aa}$
$A^{ab}\ B^{ab}\ C^{ab}\ \ldots\ Z^{ab}$
$A^{ba}\ B^{ba}\ C^{ba}\ \ldots\ Z^{ba}$
$A^{bb}\ B^{bb}\ C^{bb}\ \ldots\ Z^{bb}$

Tym sposobem powstaną *alfabety dwa-razy-złożone*; z nich w kolei, dadzą się układać inne, mające po trzy, cztery i więcej liter w wykładniku, które do rozróżnienia odsyłaczy posłużą.

§ 588. Każden taki odsyłacz jakie § 587 wskazuje, znamionuje w ogólności osobną osadę; dla oznaczenia zaś szczegółów które do uposażenia jednéj takiej osady należą, użyte będą liczby arabskie obok litery wielkiéj ale za nią napisane np. A^{a}_{5}; co znaczy szczegół piąty, należący do osady

której odsyłaczem jest A^{ac}, a liczba po odsyłaczu położona będzie zwana *numerem kolejnym*. § 588.

Numera kolejne w każdéj osadzie zaczynać się mają zawsze od siedzib osady, i postępować do szczegółów coraz daléj od siedziby odległych, przy czem pamiętać należy na przepisy §§ 389. do 420 w łącznie podane, a szczególniej §§ 393, 394, 395, 419, i 420.

§ 589. Gdzie więcej jest osadników jedno przeznaczenie mających, jak bydź może u włościan pańszczyznianych albo czynszowych w jednej wsi, także kolonistów w jednéj kolonii, którym jeden tylko służy odsyłacz wspólny, należy dla odznaczenia co każdy z nich posiada przydać przed odsyłaczem liczbę, jaką w siedzibach osada jego jest naznaczoną, *np.* $6A^{ac}_{5}$; taki odsyłacz, oznacza piąty szczegół należący do jednego z pomiędzy włościan lub kolonistów, którym razem odsyłacz A^{ac} nadano, a właściwie do tego z nich, którego chałupa ma numer szósty w siedzibach; t. j. szósty numer *policyjny*.

Liczba przed odsyłaczem napisana, nazywać się będzie *liczbą porządkową*.

§ 590. Użytkom które wielu różnym osadom są wspólne, to jest w ich używaniu wspólném zostają *np.* pastwisku, którego używają osady mające odsyłacze A, B^{a}, C^{d}, można nadać odsyłacz ze wszystkich złożony; a w tym przypadku będzie, A B^{a} C^{d} odsyłaczem dla takiego wspólnego pastwiska.

Wprzypadku gdyby znaczna liczba liter na jeden odsyłacz pastwiska wspólnego wypadająca, utrudzała pomieszczenie go na planach, można dlań przyjąć oddzielną literę i pastwisko wspólne, jako oddzielną używalność uważać.

§ 591. § 591. Oddziały lasu stałego(§ 412)którym na operacie osobne odsyłacze naznaczają, są wogólności *obręby*.

Administracya lasów, dzieli *obręby* w lasach *wysokopiennych* na *okręgi*, a porządek po między niemi znaczy liczbami *rzymskiemi*.

Obręby w lasach *nizkopiennych* dzieli na *poręby*, a porządek między porębami *oznacza* liczbami *arabskiemi*.

Odpadki, liczy do okręgów i porębów z których powstały.

W tym sposobie znaczenia, uważać można *obręby* jak oddzielne kolonie, *okręgi i poręby* jak ich osady, a numera im nadane pisać przed literą odsyłacza, jak *porządkowe* w siedzibach (§ 589); ale na ten czas numera *kolejne* dla szczegółów pojedynczych, w każdym okręgu lub porębie oddzielne bydź muszą, albo w kolei jak szczegóły po sobie następują na planie, albo też jak są: w położeniu górzystym,równym i nizkim; zaczynając od górzystego, aby przezto ułatwić zapisywanie ich do rejestru w takim porządku jakiego § 400 wymaga.

Wolno jest wszakże nieużywać numeru *porządkowego* dla szczegółów lasu; w takim razie wszystkie szczegóły jednego obrębu otrzymają ten sam odsyłacz w każdym okręgu; a numera *kolejne* w całym obrębie iśdź będą porządkiem figur na planie.

W każdym z tych sposobów znaczenia figur, odsyłacze dla odpadków (§ 418) iśdź muszą w kolei po figurach właściwego oddziału lasu do którego należą.

§ 592. Co do gruntów wszelakich które administracya lasów, na swoim wykazie (§ 462) ma zamieszczone, tych kolej idzie po odpadkach.

Dla nich wykaz leśny lub operat, wskazać po- § 592.
winny oddziały lasu do których je liczyć należy, i wszystkie szczegóły podobne muszą mieć ten sam odsyłacz jaki ma oddział lasu do którego są policzone (§583); ale numera ich *kolejne* następować muszą po numerach figur w odpadkach.

Wyjątek pod tym względem stanowią na przód osady leśne służbowe, (§419) także zakładów przemysłowych (§417) z których każda, podobnie jak oddzielne osady rolne, oddzielny odsyłacz mieć powinna.

Powtóre, osady włościan do dozoru lasu użytych (§420,) te bowiem otrzymać powinny odsyłacz włościan do których należą, (§§ 587 do 589.)
Miejsca jednak dla osad służby leśnéj wydzielone ale nie osiedlone jeszcze, należy uważać jako projektowe i znaczyć odsyłaczem oddziału lasu z którego pochodzą.

Podobnież odsyłaczem oddziału lasu znaczone bydź mają wszystkie części wód wszelakich, które znajdują się w okresie jego przestrzeni.

§ 593. Odsyłacze dla sporów (517) stosować należy do natury gruntów z których pochodzą.

Spory z gruntów *włościańskich* powstałe otrzymać powinny *odsyłacz włościan.*

Jeżeli zaś z gruntów *folwarcznych* wynikły, a w ogólności jeżeli ich pochodzenie nie jest *wiadome*, otrzymać mają odsyłacz *folwarku.*

Sporom leśnym nadawać należy odsyłacze *obrębów*; a jeżeli *spór* tak jest rozległy, że z kilkoma obrębami graniczy, potrzeba przedłużyć linije *gospodarcze*, i częściom poszczególnym sporu, podawać *odsyłacze* obrębów właściwych.

KONTROLA OSAD I PORZĄDEK
W UKŁADANIU POMIAROWYCH REJESTRÓW.

§ 594. § 594. Odsyłacze na *kontroli osad* (§586) sposobem §§ 538 593 wskazanym ustanowione, zapisane bydź muszą na każdej figurze gruntu, która pod ten odsyłacz należy, z tą jednak uwagą, że gdzie obok siebie jest tyle różnych użytków, ile w rejestrze jest przygotowanych kolumn (§581) należy na szczególe między niemi środkującym raz zapisać odsyłacz podług §§ 588 do 592 nadany, a *numer-kolejny* (§588), na każdym szczególe powtórzyć; np. jeżeli odsyłacz $6\,A^{ac}_{5}$ przypada na planie w miejscu gdzie szczegółami są: pole, łąka polna, błoto, zarośle, piaski, droga i t. d. każde oddzielną obwodnicą zamknięte, zatem i oddzielnie co do powierzchni obliczone; w takim razie odsyłacz $6\,A^{ac}_{5}$ raz będzie napisany na jednym ze szczegółów wymienionych, a na każdym innym szczególe ich numer *kolejny* 5; wszystkie zaś takie szczegóły przy zamieszczaniu ich w rejestrze zapisane będą w jednym wierszu, każdy szczegół w kolumnie właściwej, nadto ogół ich powierchni w kolumnie pierwszéj (§ 581).

Podobnie postępować należy przy pisaniu odsyłaczy dla szczegółów lasu.

§ 595. Gdyby pomiędzy szczegółami, jakie § 594 przytacza, było dwa lub więcej jednakowego użytku, które przeto do jednej kolumny w rejestrze należą; np. dwa lub więcej kawałków łąki, albo błota lub t. p. w jednym polu, lub pośrodku *figury* leśnej; na ten czas jeden z tych szczegółów otrzymać powinien *numer kolejny* z innémi wspólny, drugim zaś nadać

potrzeba oddzielnie każdemu *koleiny numer* osobny, § 595.
jak z porządku następują, i każdy z nich w rejestrze na osobnym wierszu zapisać, aby przez to, mieć powierzchnię każdego z osobna w rejestrze.

§ 596. Idąc porządkiem *dziedzin* w sposobie §§ 583 do 595 przepisanym, należy dla każdej osady jak jedna po drugiej na planie w każdéj dziedzinie następuje, i ma odsyłacze osobne, zapisać do rejestru naprzód te wszystkie szczegóły w brulionie obrachowane, *które są* własnością lub uposażeniem osady i są położone w przestrzeni ekonomicznéj *rolnej*, lecz to czynić należy z uwagą na przepisy §§ 389 do 399 i §§ 422, 581. Po wypisaniu wszystkich, wyjąwszy *wody użytkowe*, potrzeba je zebrać i przy wierszu ich zebrania dodać, w POLACH *razem*, to stanowi; *dział* tej osady *w polach*.

Z kolei zapisać potrzeba wszystkie powierzchnie *wód użytkowych* do téj osady należących, a przed ich summą położyć wyrazy: WODY *użytkowe razem*, to stanowi; *dział wód* tej osady.

Do *wód użytkowych* należy liczyć: *jeziora*, *stawy*, *sadzawki*, nawet *rzeki* które pod względem rybołóstwa mogą dochód stanowić; albo młyny, tartaki i t. p. fabryki obracają; inne wszelakie wody są nieużytecznemi.

Do *trzeciego działu*, należeć mają te wszystkie szczegóły lub ich części, które są własnością lub uposażeniem stałem osady, ale są położone w przestrzeni *lasów stałych*; pisząc je do rejestru, należy uważać, aby te wszystkie szczegóły zaraz po sobie następowały które leżą w *jednym oddziale lasu* np. w okręgu zwanym, WILCZY-DÓŁ

Po zebraniu takich szczegółów, przed ich summą należy zapisać, *w okręgu* WILCZY-DÓŁ razem.

§ 596. Gdyby taż sama *osada* jeszcze w innych oddziałach lasu, w innych *okręgach*, miała szczegóły do jéj stałego uposażenia należące, potrzeba je zapisywać i zbierać osobno dla każdego takiego *oddziału lasu*.

Te cząstkowe summy oddziałami lasu wyliczone stanowią *ustępy*.

Wszystkie *ustępy* zebrane razem w jedną summę, dadzą *dział trzeci* o którym mowa, a przy nim zapisać należy: W LASACH *razem*.

§ 597. Gdzie w używaniu osady znajdą się pola, łąki, i t. p. grunta *z odpadków* powstałe, oszacowaniem rolném *auszlagiem ekonomicznym* nie objęte lecz i warónkiem płacenia z nich czynszu do kasy leśnej, nieobłożone; grunta takowe, jeżeli nie pochodzą z zamiany z lasem za inne administracyi lasów odstąpione, jako domyślna używalność osady, *jéj odsyłacz* otrzymać powinny; ale aż do ostatecznego względem nich wyrzeczenia Władzy, stanowić muszą w rejestrze pomiarowym takiej osady osobny *dział czwarty*, z takiem rozdzieleniem na *ustępy*, jak grunta pośród lasów położone t. j. *oddziałami lasu*; przed summą z takich ustępów zapisać trzeba, w ODPADKACH razem.

Przeciwnie, grunta chociaż z odpadków pochodzą, otrzymają odsyłacz osady i do trzech pierwszych działów jej uposażenia zapisane bydź muszą, jeżeli dostały się osadzie skutkiem zamiany, albo są już oszacowaniem jéj rolnem objęte.

§ 598. Wszystkie *działy* §§ 596 do 598 wymienione, zebrane w jedną summę, będą powierzchnią tego wszystkiego, co uposażenie jednej takiej osady albo jej używalność stanowi; przed tą summą zapisać należy nazwisko osady, np. STANISŁAWÓW folwark.

Przy zbieraniu szczegółów każdej osady, pamiętać należy na przepisy §§ 394, 395, 396, 419, i 420. § 598.

Gdzie więcej osad bez osobnego nazwiska np. włościan czynszowych, kolonistów i t. p. pod jedno zbiorowe nazwisko, nazwisko dziedziny, np. dziedziny STANISŁAWÓW należy, potrzeba naprzód poustanawiać powierzchnie uposażenia każdego osadnika; a następnie, poszczególne te powierzchnie raz jeszcze jedną po drugiej wypisać, dodać, i przed summą jaka wyniknie, napisać STANISŁAWÓW włościanie, *czynszowi* albo *osadnicy*; i t. p.

Uposażenia wszystkich włościan pańszczyznianych w jednej dziedzinie, uważać się będzie w ogólności za jedną osadę; a przed summą powierzchni z zebrania takich używalności wynikłą, pisać należy w przykładzie obecnym.

STANISŁAWÓW włościanie.

Gdyby polecone było, wykazać uposażenie każdego włościanina osobno, w takim razie postąpić należy jak *z czynszowymi* osadnikami.

Podobnie jak uposażenia osadników zbierać należy wszystkie poszczególne osady, które w jednej dziedzinie jednakowe mają przeznaczenie, np. młyny; ale zbierać należy osobno *młyny wodne*, osobno *wiatraki*, osobno znowu młyny pływające, jeśliby oddzielne miały uposażenie; podobnież karczmy, sołtystwa, wybraniectwa, i t. p. pisząc np.

STANISŁAWÓW *młyny wodne*
„ *wiatraki*
„ *pływaki*
„ *karczmy* i t. p.

Wszystkie takie poszczególne summy powierzchni folwarków, włościan, młynów i t. d. w jednej dziedzinie, zwać się będą *summy-osadami*.

§ 598. Do takich summ, należeć będą zebrania oddzielne wszelakich jezior, także step piaszczystych, cmentarzy, niemniej placów rozmaitych i t. p. jeżeliby polecone było, wykazać je w rejestrze oddzielnie gatunkami; inaczej, będą zbierane jak inne szczegóły, przy właściwych osadach do których należą.

§ 599. Jeżeli która z osad ma używalności po innych dziedzinach rozrzócone, należy o tém ostrzedz przy summie jéj powierzchni, wymieniając w uwagach rejestru, nazwiska dziedzin, na których używalności takowe są położone, oraz stronnicę właściwą rejestru gdzie ich powierzchnie są zapisane.

Podobnież ostrzedz potrzeba w uwagach rejestru, gdyby używalności której osady leżały w dziedzinach innych przestrzeni, albo innemi pomiarami objętych albo niepomierzonych jeszcze; a w razach kiedy kilku mierniczych układać będzie rejestr jednej przestrzeni, zatem częściami, każdy z osobna w swoim rejestrze ostrzedz o tem powinien, co która osada w innych dziedzinach posiadać lub używać ma prawo.

Części zaś wszystkie do innych dziedzin należące, jakie mierniczy zastanie na przestrzeni nad którą pracuje, winien w oddzielnych summach *osadami*, wykazać w swoim rejestrze.

§ 600. Rejestr pomiarowy powinien zawierać dla każdego rodzaju osadnika czy osady, zaraz przy powierzchni osady, to wszystko co do jéj uposażenia należy lub należeć powinno.

Gdyby zatem znalazły się szczegóły do osady jakiej należące, któreby przez inną osadę od niej różną były używane, np. grunta *folwarczne* używane przez *włościan*, przez osady *służby leśnej* i t. p. szczegóły takowe *w dziale* właściwej osady, t. j.

do której należeć powinny, stanowić mają ustępy osobne; w przykładzie obecnym folwarczny dział *w polu*, miałby ustępy. § 600.

używa folwark.

w używaniu włościan N.

w używaniu osady strzelca N. i t. d.

Podobnież postąpić należy przy zbieraniu szczegółów uposażenia włościan, młyna, karczem, szkół i t. p. jeśliby które z ich szczegółów np. tak zwane *pustki* były w używaniu folwarku; każdy taki szczegół dla utrzymania porządku, otrzymać powinien *odsyłacz* tej osady do której z przeznaczenia swego należy, bez względu na osadę która go używa (§§ 394 395).

Z tych zasad wychodząc, można i *spory* zamieszczać przy osadach które do nich mają prawo; ale jako własność niepewną, mieścić je należy w *dziale* osobnym, SPORY.

§ 601. Po zapisaniu wszystkich *rolnych osad dziedziny*, należy zamieścić następnie w rejestrze pomiarowym *przestrzenie leśne* (§ 379), biorąc je w rozległościach jak zawarte są granicami dziedziny, albo jak dla ustanowienia *summ masami* (§§ 575. 576) zajęte zostaną, jeżeli dawne granice dziedziny nie mogą bydź w lasach wykryte.

W każdym razie wykazać potrzeba w takiej przestrzeni z osobna.

1 Powierzchnię, zawartą pomiędzy linijami *separacyjnemi*, t. j. *lasu stałego*.

2 Powierzchnię przestrzeni zewnątrz linij *separacyjnych* położonej, o ile takowa do administracyi lasów należy.

W jednej jak w drugiej z tych powierzchni wyszczególnić potrzeba wszelkie części w używaniu

§ 601. czyjemkolwiek będące, te tylko wyjąwszy które podług §§ 596 i 597. przy osadach rolnych w dziale 3 i 4 wykazane bydź muszą.

Wszystkie te części przestrzeni leśnej w rejestrze pomiarowym, tak w ogólności okręgami układać należy, aby z nich prostem przepisywaniem summ poszczególnych otrzymać było można, powierzchnie całych oddziałów, z tych następnie składać okręgi, obręby, straże i leśnictwa, a tym sposobem rozległości ich, poszczególnie w rejestrze wykazać.

§ 602. Każden oddział lasu stałego, zaczynając od okręgów, mieć będzie w rejestrze pomiarowym odpowiednio § 400 w ogólności działy następujące; jakoto:

1 Dział właściwie *lasu* t. j. drzewem zarosłego, który bydź może. { *Iglastym.* / *Liściowym.* / *Mieszanym.*

Ale każden gatunek lasu oddzielnie wykazany bydź musi.

2 Dział *halizn* (§§ 402 408)

3 Dział *wód* obszernych użytkowych.

4 Dział *dróg* szerokich.

Każden z dwóch pierwszych działów musi bydź rozdzielony w rejestrze na trzy *ustępy* jakiemi są: w gruncie *górzystym*,

„ *równym*,

„ *nizkim*

Figury poszczególne, dla tych ustępów w każdym z tych dwóch działów, zaciągać należy do rejestru w takim porządku, aby naprzód szły po sobie te wszystkie, których grunt jest użyteczny, po nich te dopiero których grunta są nieużytezne; w uwagach zaś rejestru zamieścić potrzeba ostrzeżenie, które z figur do gruntów użytecznych są policzone.

Gdyby jednak to oddzielanie figur na użyteczny grunt i nieużyteczny miało zmieniać porządek odsyłaczy, a przez to utrudzać układanie rejestru, szczególniej gdzie figur jest wiele, można je układać numerami *kolejnemi* ich odsyłaczy; ale w takim razie, przy każdej figurze zapisać należy w uwagach, czy grunt użyteczny czy nieużyteczny zajmuje. § 602.

Użyteczność i nieużyteczność gruntu, w szczegółach lasem pokrytych, uważać należy pod względem rolnym, w haliznach wyłącznie pod względem leśnym; w lasach, aby wskazać które części w potrzebie na użytek rolny odsłonione bydź mogą, a które jako szkodliwe odsłaniane bydź niepowinny; w haliznach znowu aby wiedzieć, gdzie jaki sposób uprawy lasu będzie łacniejszy.

Do działu dróg szerokich liczone będą wszelkie linije w lesie przerąbane, jeżeli ich szerokość dwa pręty przenosi; ale te linije *ustęp* osobny stanowić mają.

Wszelkie linije węższe mieszczone będą przy właściwych figurach, podobnie jak drogi wązkie (§ 572).

Wody obszerne, będą wszystkie w jednym dziale bez rozdzielania na ustępy, wyjąwszy gdyby wyraźnie polecone było oddzielać ich gatunki; np. *Jeziora* osobno od innych wykazać:

Nad wodami place użytkowe np. bindugi, a w lasach szkółki, i poręby które swoją kolej przeszły chociaż na planie wyznaczone bydź muszą, będą w rejestrze w porządku figur zapisane, bez oddzielania w osobne działy lub ustępy, wyjąwszy gdyby to wyraźnie było zarządzone.

Gdzieby w śród przestrzeni stałego lasu znajdowały się grunta lub użytkowe wody, za opłatą do

§ 602. kasy obwodowej, lub na czynsz do kasy urzędu leśnego różnym osadom wypuszczone, takowe grunta wraz z wodami, stanowić mają część osobną w rejestrze przestrzeni lasu stałego.

Do tej części należeć będą zakłady fabryczne, (§ 417) jeśliby jakie były na przestrzeni stałego lasu, także osady którychby powinności wyłącznie do lasu albo zakładów do administracyi lasu należących były przeznaczone, wyjąwszy tylko osady służbowe leśne; ale grunta, zakłady i osady, w tej części rejestru składać będą poddziały osobne.

Tym sposobem część oddzielna, pod nazwiskiem grunta w śród lasu stałego położone, mieć może w ogólności *działy* następujące:

Grunta za opłatą lub czynszem cząstkowo osadom wypuszczone,

Zakłady fabryczne.

Osady do administracyi lasów należące.

W każdym takim *dziale*, poszczególne ustępy, iśdź będą porządkiem osad lub nazwiskami osób które z takich gruntów użytkują. Ale osady i zakłady fabryczne, z tem wszystkiem czego używają powinny bydź pod odsyłaczem właściwym (§ 592) tak wyszczególnione, jak dla osad rolnych §§ 596 i 597 jest przepisano: z tą jednak różnicą, że iśdź muszą jak inne części przestrzeni leśnej, *podziałami* w porządku okręgów w których szczegóły do nich należące, są położone (§ 601).

Grunta w niczyjem używaniu nie będące winny bydź wykazane w dziale *halizn* lub osobno.

Osady służbowe leśne na przestrzeni lasu stałego położone, stanowić mają w rejestrze tej przestrzeni część oddzielną czyli trzecią w porządku.

Działy w tej części *rejestru*, będą ułożone porządkiem stopni urzędników i oficyalistów, dla których te osady są przeznaczone; jako to: § 602.

Osady nadleśniczych,
„ podleśnych,
„ strażników,
„ strzelców,
„ sążniaży; jeżeli do osad rolnych nie należą.

Osady służbowe leśne wytknięte ale nieosiedlone jeszcze i nieużywane, wykazane będą w kolei szczegółów lasu stałego, z ostrzeżeniem tylko w uwagach o ich przeznaczeniu.

§ 603. Dla przestrzeni znajdującej się zewnątrz linij seperacyjnych lasu stałego, będą w pomiarowym rejestrze, podobnież jak dla stałego lasu, *cztery działy* osobne; jako to:

1. *Odpadki drzewem pokryte.*
2. *Odpadki wycięte* ale niewykarczowane.
3. *Grunta i wody* użytkowe do administracyi lasu należące.
4. *Osady* służbowe leśne.

Dla *odpadków*, tak pierwszego jak drugiego *działu*, będą w ogólności cztéry *poddziały* osobne; jako to:

Poddział 1. zdatne na rolą.
„ 2. „ na łąkę.
„ 3. „ na pastwisko.
„ 4. niezdatne do gospodarstwa rolnego.

A że odpadki drzewem pokryte mogą bydź w ogólności, pokryte drzewem iglastym, liściowym lub mięszanym; każdy więc gatunek wykazany bydź musi w summie osobnej.

Odpadki wycięte ale niewykarczowane jeszcze, mają w rejestrze pomiarowym osobną dla siebie kolumnę z napisem *niewykarczowane*.

§ 604. Odpadki niewykarczowane wypuszczone w użytek osad, składać powinny *ustęp* oddzielny; poszczególne figury w tym ustępie, pisać należy porządkiem nazwisk tychże osad; w takim razie:

Odpadki nie wypuszczone nikomu, *drugi* osobny ustęp *w poddziale* odpadków stanowić muszą.

Dział trzeci, t. j. *grunta i wody* użytkowe mieć mogą cztéry poddziały, jako to:

1. Grunta i wody za opłatą lub czynszem cząstkowo osadom wypuszczone.

2. Zakłady fabryczne.

3. Osady do administracyi lasów należące.

4. Grunta i wody nikomu w używanie nie wypuszczone.

Pojedyncze ustępy w każdym z tych cztérech *poddziałów*, będą układane podług zasad § 602 przepisanych.

Dział czwarty na koniec, t. j. *osady służbowe leśne* zewnątrz przestrzeni lasu stałego położone, mieć winien podobnie te same poddziały i też same *ustępy* jak dla *osad w lesie stałym* § 602 jest przepisano.

§ 604. Okręgami ułożone poszczególne części przestrzeni leśnej, jak są §§ 602 i 603 wskazane, zbierać należy *obrębami*, osobno dla lasu stałego, osobno dla przestrzeni zewnątrz tegoż lasu położonej; następnie summy te obrębami, zebrać jeszcze potrzeba w ten sposób, ażeby z nich otrzymać:

1. Powierzchnie w stałym lesie, lasem zajętą, w to licząc drogi, halizny, i wody użytkowe w niczyjem używaniu niebędące.

2. Zakłady fabryczne i osady do administracyi lasów należące, czy w stałym lesie czy zewnątrz lasu stałego są położone.

3. Grunta wszelakie i wody użytkowe, tak w lesie stałym jak zewnątrz niego, osadom za opłatą wypuszczone. § 604.

4. Odpadki wszelakie drzewem pokryte lub wycięte, niebędące w niczyjem używaniu, także grunta pośród odpadków nieużywane.

5. Osady służbowe leśne, tak w stałym lesie jak i zewnątrz niego osiedlone.

6. W kolei będą *spory* do przestrzeni leśnej należące.

Każdą z tych *sześciu summ*, można uważać za osobną *summę osadami*, podobnie jak przy układaniu rejestru *osad rolnych* jest powiedziano.

§ 605. *Spory* wszelakie których powierzchnia jest wiadoma, zbierane bydź mają nadto w jedną summę oddzielną.

Działy w takiej summie układać należy porządkiem nazwisk obcych dziedzin z któremi spory zachodzą.

Ustępy w każdym takim *dziale*, jak o tém w § 593 nadmieniono, mogą bydź w ogólności trzy następujące; jako to:

z gruntów folwarcznych,
„ *włościańskich*,
z *Lasów*; ostatnie jak wypadły z zebrania obrębami z których powstały.

§ 606. Skoro wszystkie *summy* wskazane § 604, dla przestrzeni leśnej przy dziedzinie położonej, będą zapisane w rejestrze, należy powtórzyć naprzód wszystkie summy osadami dla dziedziny ustanowione z ich nazwiskami jakoto: folwarczne, sołtystw, włościan wszelakich, kolonij, młynów: i t. p. do nich przyłączyć powierzchnie osad służby leśnej odpadków, zakładów fabrycznych, gruntów

§ 606. wszelakich, i przestrzeni lasu; te wszystkie summy razem zebrać, a przed summą zapisać nazwisko dziedziny np. STANISŁAWÓW razem.

Po każdej takiej summie, zapisać należy jeszcze summę sporów i razem je dodać.

Summy takie, zwać się będą *summy dziedzinami.*

Gdzie powierzchnia sporu nie jest wiadomą, należy zamieścić ostrzeżenie o tém i wymienić nazwisko posiadłości obcej, z którą spór zachodzi; jak § 599 przepisuje.

§ 607. Po ustanowieniu powierzchni wszystkich dziedzin znajdujących się na przestrzeni pomiarem obiętej, w porządku jak § 606 wskazano, należy w rejestrze pomiarowym wykonać *zebranie dziedzinami*, wypisując nazwiska dziedzin i summy dla nich otrzymane, porządkiem jak wyliczone zostały; a summa jaka z tego zebrania wypadnie, będzie powierzchnią całej przestrzeni pomiarem obiętej, i zgodną bydź musi z ogółem ustanowionym z kwadratów (§ 574)

Zebranie takie zwać się będzie *ogółowem.*

§ 608. Prócz zebrania *ogółowego* dziedzinami, mieć potrzeba jeszcze w rejestrze *zebranie osadami*, t. j. *zbiorowo*, jak do jednego gatunku osad należą.

Każdy gatunek osad, stanowić będzie dział osobny; w takiem więc zebraniu, biorąc rzecz w ogólności, mogą bydź działy następujące:

Dział wszystkich folwarków rządowych.
„ „ sołtystw,
„ „ wybraniectw,
„ „ włościan pańszczyznianych.
„ „ „ czynszowych,
„ „ kolonistów,
„ „ szkół,

Dział wszystkich kuźni, § 608.
„ „ karczem,
„ „ osad służbowych leśnych,
„ „ odpadków,
„ „ gruntów wszelakich,
„ „ zakładów fabrycznych,
„ „ lasów,
„ „ sporów, jeżeli ich powierzchnia jest wiadoma,
„ „ probostw,
„ „ włościan probostwa i t. p.

jak takowe w poszczególnych §§ 387, 388, 419, i 420, są nadmienione.

Ustępami w każdym z tych *działów*, o ile do osad rolnych należą, będą nazwiska dziedzin w których takowe są położone; dla leśnych zaś nazwiska obrębów do których należą; ale nazwiska tak dziedzin jak obrębów, przy właściwych działach powtarzane bydź muszą.

§ 609. Summy gatunkami osad podług § 608 otrzymane, potrzeba raz jeszcze wypisać każdą z osobna w jednym wierszu, porządkiem jak przez zebranie wypadły, a po wypisaniu dodać *w jedną summę ogólną*, która znowu dać powinna powierzchnię całej przestrzeni, zgodną we wszystkich kolumnach z powierzchnią *w zebraniu dziedzinami* ustanowioną (§ 605) to będzie *zogółowanie zbiorowe.*

Na tem ostatniem *zogółowaniu* kończy się układanie rejestru pomiarowego w jego właściwém znaczeniu, i mierniczy winien zamknąć rejestr, to jest wypisać literami miary wszystkich *głównych powierzchni* każdej *kolumny*, po czém zapisawszy warónek odpowiedzialności i datę ukończenia, jąk o tem niżej

§ 609. w rozdziale IX będzie mowa, własnoręcznie rejestr podpisać.

§ 610. Każdy rejestr pomiarowy powinien mieć jeszcze, na samym czele *tytuł właściwy* z oznaczeniem przestrzeni które obejmuje, a wewnątrz związek nie przerwany pomiędzy poszczególnemi summami.

Na tytule każdego rejestru wyrażone bydź mają:

1. Dla przestrzeni rolnej, nazwiska folwarków, włościan, kolonij, oddzielnych pustkowi, budników i t. p, zgoła wszelakich osad oddzielne nazwisko mających.

2. Dla przestrzeni leśnej, nazwiska okręgów, obrębów, i straży, także zakładów fabrycznych, które do administracyi lasów należą, i w rejestrze są zamieszczone.

Gdzieby w rejestrze pomiarowym tylko część jakiej osady, lub oddziału lasu była objętą, wyraz *część*, nawet w tytule, zaraz przy jej nazwisku ma bydź zamieszczony.

3. Na końcu tytułu, nazwisko ekonomii lub dóbr oraz nazwisko leśnictwa; następnie nazwiska gubernii, obwodu, powiatu i parafii, do których przestrzeń rejestrem objęta, jest policzoną.

Dla związku i porządku po między summami wszystkie stronnice w rejestrze winny bydź ponumerowane; mogą bydź nawet pocyfrowane przez mierniczego; a numer stronnicy ma bydź zawsze w rogu prawym *napisu* w kolumnie *uwag*.

Stronnicę rejestru składa strona obejmująca kolumny § 581 wymienione.

Przy układaniu summ, które powstają ze zbierania innych summ szczegółowych, j. n. p. w przechodzie z ustępów do poddziałów, do działów, do summ osadami i dalszych gatunków zebrania w rejestrze pomiarowym, należy przy każdej summie

szczegółowéj w zebraniu zamieszczonej, wskazać w uwagach numer stronnicy, gdzie takowa summa ze szczegółów gruntowych, lub z zebrania summ podrzędnych jest wyliczona, prócz tego: § 610.

W rejestrach pomiarowych większych przestrzeni, mianowicie kiedy szczegóły na wielu sekcyach pomiaru są rozstrzelone, należy zamieścić w uwagach kwadrat z numerami sekcyj właściwych.

§ 611. Działy, poddziały i ustępy dla rejestru pomiarowego §§ 596 do 607 wskazane, nie wszystkie zawsze zdarzyć się mogą w każdym rejestrze; i w zastosowaniu, niema potrzeby wzmiankować w rejestrze *o działach*, dla których miejscowość szczegółów niedostarcza.

Prócz wyjątku dopiero wskazanego, rejestra pomiarowe dla każdej przestrzeni rządowej, odpowiednio § 369, obejmować mają przestrzenie rolne i leśne, zawsze w jednym ciągu tak po sobie ułożone jak §§ 581 do 609 włącznie jest przepisano; i od tego porządku w niczem odstępować niewolno.

Rejestr w tym sposobie ułożony zwać się będzie *głównym rejestrem pomiarowym*.

§ 612. Dla użytku *służby leśnej*, w jej czynnościach gospodarskich, ułożony będzie sposobem wyciągu *z rejestru głównego*, osobny rejestr pomiarowy przestrzeni leśnej, ale nigdy bez ułożenia poprzednio głównego rejestru pomiarowego. N. XXXI. Wzór rejest: pomiar: przest: leśnej.

Obadwa te rejestra pomiarowe wykonać winien ten sam mierniczy, któremu pomiar szczegółów przestrzeni jest poruczony; a rejestr pomiarowy przestrzeni leśnej uważany będzie jako dodatek konieczny do uzupełnienia *głównego* pomiarowego rejestru.

Układ kolumn dla rejestru przestrzeni leśnej zawiera wzór N° XXXI.

§ 612. W tym wzorze są dwie oddzielne części:

Jedna pod głównym napisem LASY, jest przeznaczoną dla tych szczegółów wyłącznie, które są albo *lasem* t. j. drzewem pokryte, albo *halizną* przez nikogo nieużywaną (§§ 379 i 402).

Do drugiej, króra niema na wzorze osobnego głównego napisu, należą z lasu stałego (§ 412), wszelkie szczegóły będące już w czyjem używaniu; a z przestrzeni *zewnątrz stałego lasu* położonej, wszystkie szczegóły bez wyjątku, o ile lasem nie są pokryte.

Figury *odpadków* lasem porosłych, muszą bydź zamieszczone w kolumnach LASU; a tytuł *ustępu* lub *poddziału*, rozróżni je od szczegółów *lasu stałego*.

Napisy poszczególnych kolumn podrzędnych na wzorze, tłómaczą same przez się przeznaczenie z nich każdej; wszystkie o prócz kolumn lasu stałegu są te same, jak na wzorze głównego rejestru pomiarowego N° XXX § 581; wyjąwszy kolumny z napisami W LESIE I ZAROŚLE.

Szczegóły należące do kolumny ZAROŚLA, będą pisane w kolumnach LASU, jeżeli zarosłe są młodzieżą przyszłego lasu; inaczej wejdą do kolumny ŁĄK lub PASTWISK, odpowiednio ich stanowi na gruncie; ale w każdym razie powinno bydź dopisane w uwagach: dla pierwszych *młódź lasu*, dla drugich *krzaki*, jako ostrzeżenia objaśniające.

Przy figurach należących do kolumny HALIZNY, zapisać należy w uwagach, czy są odłogiem, niwą, łąką, ługiem, smugiem, trzęsawiskami, wypaleniskiem, torfem zaległe, i t. p.

Wądoły i rozpadliny, przez wody wyrwane, drzewem niezarosłe, i do zapuszczenia lasu nieprzydatne, podobnież skały lite, i inne figury gruntu do *halizn* należące, otrzymać powinny w uwagach

rejestru ostrzeżenie w wyrazach *wądół*, *jary*, *skały jałowe* i t. p. § 612.

§ 613. Podług uwag § 612, zamieścić należy w rejestrze przestrzeni leśnej, wszystkie szczegóły do niej należące, przepisując je z ich *odsyłaczami* z głównego rejestru pomiarowego, porządkiem §§ 601. do 606 wskazanym; z tą w ogólności uwagą, aby dla każdego *oddziału leśnego* po zebraniu jego szczegółów, wypisać zarazem *z osad rolnych* te sumy ich używalności, których powierzchnie są potrzebne do złożenia całej rozległości takiego oddziału, jak każdy z nich linijami gospodarskiemi jest na gruncie wydzielony.

W przepisywaniu szczegółów leśnych nie ma potrzeby rozdzielać ich dziedzinami; ale przeciwnie wypisywać je potrzeba porządkiem, jak należą do okręgów, obrębów, straży, i leśnictw, a gdzieby część tylko z takowych pomiarem była objętą, wskazać w uwagach gdzie dalsze części są obliczone.

Dla związku jednakże z głównym rejestrem pomiarowym, który jest zasadą całej tej pracy a nawet jej kontrolą, należy przy każdym wypisanym dziale, czy takowy w szczegółach czy w summie zbiorowej przeniesiony będzie, zamieścić w uwagach stronnicę właściwą głównego pomiarowego rejestru.

Tym sposobem postępując, w każdym oddziale tak lasu stałego, jak i przestrzeni zewnątrz lasu stałego położonej, mogą bydź w ogólności *działy* następujące:

Dział Las z haliznami,
„ zakłady fabryczne,
„ osady leśne,
„ grunta za opłatą wypuszczone,
„ grunta do osad rolnych należące,
„ osady służbowe leśne.

ale dla każdej z tych dwóch głównych części przestrzeni

§ 613 leśnej, wszystkie działy osobno układane i osobno zbierane bydź muszą.

Summa takich działów razem, będzie powierzchnią oddziału; w zbieraniu działów, summy ich poszczególne uważać należy podobnie jak *summy osadami* w rejestrze głównym pomiarowym, summy zaś powierzchni całych obrębów iak *summy dziedzinami*, i do tego stosować się z układaniem tak *zebrania ogółowego*, (§ 607) jak i *zbiorowego zogółowania* (§ 609).

W zebraniu ogółowem, będą wypisane osobno dla każdej z dwóch głównych części przestrzeni leśnych powierzchnie obrębów, każda w jednym wierszu; a summa wszystkich da powierzchnie ogólne każdej z tych przestrzeni, które znowu zebrane razem, wykażą powierzchnię tego wszystkiego co leży na rozległości do administracyi lasów należącej.

W zebraniu *zbiorowém* (§ 607) które powinno wykazać powierzchnią zajętą przez każdy dział osobny wkażdym obrębie, potrzeba dla każdego działu wymienić nazwiska obrębów w których znajdują się podobne działy; tak np.

Dla działu lasów; obr: zimnawoda,
„ wilczydół,
„ sądecz,
„ LAS Z HALIZNAMI

Dla działu zakładów fabrycznych;
obr: zimnawoda,
„ sądecz,
ZAKŁADY FABRYCZNE, i t. d.

Ostatniem, będzie zebranie złożone ze summ poszczególnych które dla każdego z działów w poprzedniem zebraniu wypadną.

Summa ogólna z zebrania wyprowadzona, będzie znowu ogólną powierzchnią rozległości należącej

do administracyi lasów, i zgodną bydź musi we wszystkich kolumnach z powierzchnią dla tej przestrzeni w zebraniu ogółowem otrzymaną. § 613

Tytuł i zamknięcie rejestru pomiarowego przestrzeni leśnej zgodne bydź winny z przepisami, jakie wyżej są w §§ 609 i 610 wskazane.

Tytuł rejestru, zawierać powinien nazwiska straży i obrębów w rejestrze wykazanych, na końcu zaś mieć nazwiska leśnictw, które tém są dla przestrzeni leśnej czém nazwisko ekonomii dla rolnej przestrzeni; po tych, zamieścić należy nazwiska gubernii, obwodu, powiatu, a nawet parafij w których przestrzeń leśna jest położoną.

Przedmiotem głównym w rejestrze pomiarowym przestrzeni leśnej, są szczegóły do tej przestrzeni należące, przedmiotem zaś podrzędnym to wszystko co uposażenie osad rolnych stanowi; z czego wynika: że wszystkie powierzchnie do przestrzeni leśnej należące muszą bydź szczegółowo t. j. *figurami* w tym rejestrze wykazane, powierzchnie zaś posiadłości rolnych dosyć będzie *ogółami* poprzenosić.

Ta uwaga posłuży mierniczemu za skazówkę w okolicznościach trudniejszych.

§ 614. Dla przestrzeni jednym ciągłym pomiarem objętych, rejestra pomiarowe §§ 611 i 612 przepisane, układać należy *ekonomijami* lub dobrami, w ogólności takiemi masami, na jakie *zarząd ekonomiczny* każdą taką przestrzeń podzielił.

W tym sposobie, każden mierniczy jest obowiązany ułożyć rejestra pomiarowe, dla części przestrzeni, której pomiar ma powierzony; inaczej przyjęte mu niebędą.

Rejestra takie w powszechności zwać się będą: *rejestra częściowe.*

§ 615. § 615. Prócz dwóch gatunków rejestru pomiarowego §§ 611 i 612 przepisanych, będą układane jeszcze w miarę potrzeby.

1. *Rejestr ogółowy*, który obejmować ma wyliczenie samych *summ dziedzinami* t. j. *zebranie ich ogółowe* (§ 607).

2. *Rejestr zbiorowy* który obejmować będzie wymienienie wszystkich summ *dziedzinami* jak powyższy, a nadto wymienienie poszczególnych powierzchni porządkiem *summ osadami* wraz z ich zebraniem, t. j. *z ogółowaniem zbiorowem* (§ 608).

Te dwa ostatnie rejestra pomiarowe, są w ogólności tylko wierzytelném odpisaniem dwóch głównych zebrań, jakie w każdym rejestrze głównym znajdować się muszą; wyjąwszy zebrania *częściowych* rejestrów głównych, jeżeli takowe nie są całemi jednościami ekonomicznemi poukładane; w takim bowiem razie, pierwej potrzeba w sposobie §§ 607 608 i 609 przepisanym ułożyć, *z częściowych* rejestrów głównych (§ 614), oddzielne zbiorowe rejestra; aby każda osobna jedność ekonomiczna miała dla siebie osobny rejestr zbiorowy.

N. XXXII. Wzór rejest: pomiarowego dta siedzib miasta.

§ 616. *Rejestra* pomiarowe dla *miast*, w ich właściwém *obwiedzeniu*, będą układane podług wzoru pod N° XXXII załączonego.

Liczba kolumn i układ ich w rejestrze są zastosowane do użytków, jakie z pomiaru miast otrzymane bydź winny.

Kolumny tego rejestru, idąc ich porządkiem na wzorze: są następujące,

Numer { *policyjny.* / *kadastru ogniowego.*

Odsyłacz, miejsce dla znaków utrzymujących związek planu z rejestrem (§§ 583)

Długość frontu w łokciach; tu będzie zapisana długość posiadłości od strony ulicy czyli frontu. § 616.

Nazwisko ulic, placów i posiadacza; w tej kolumnie zapisane bydź winno nazwisko i imię każdego właściciela, a dla ulic i placów *publicznych* nazwiska, jakie im są nadane.

Ogólnie zawierają; jest kolumna przeznaczona dla summ wierszami (§ 581)

Po tych pięciu oddzielnych kolumnach, następują dwa oddziały z nadpisami ogólnemi:

Powierzchnia zabudowana.

Powierzchnia niezabudowana.

W pierwszym, to jest w oddziale przeznaczonym dla powierzchni zabudowanéj, będzie kolumn trzy, z napisami:

1 *Klasztory*, *szpitale*, *koszary*, *domy.*

Wtej kolumnie, będą powierzchnie wszelkich zabudowań tak prywatnych jak i wydziałów rządowych, klasztorów, szpitali, koszar, niemniej browarów, gorzelni i t. p. o ile całe lub w części są lub bydź mogą mieszkalne w téj saméj posiadłości.

2 *Kościoły*, *fabryki*, *magazyny;* w téj kolumnie będą zamieszczone, oprócz trzech w tytule wymienionych, powierzchnie teatrów, spichrzów i t. p. większych zabudowań, nie mogących bydź mieszkalnemi.

3 *Stajne i inne drobne zabudowania;* tu będą zapisane powierzchnie miejsca zajętego przez stajnie, przez wozownie i t. p. szopy, oraz wszelkie małe zabudowania na drobne składy i drobne użytki.

Każda z trzech kolumn powyższych, jest podzieloną na dwie kolumny podrzędne, z napisami:

Murowane.

Drewniane i w mur pruski.

§ 616. Ażeby z rejestru, i pod temi względami, można było zamożność miasta ocenić.

W oddziale, *powierzchnia niezabudowana*, będzie kolumn pięć z napisami:

1. *Podwórza*, z rozgatunkowaniem, na { *brukowane i bez bruku.*

W tych kolumnach zapisane bydź winny, powierzchnie placów położonych wewnątrz ogrodzenia wszelkich posiadłości, o ile te place nie są ogrodem, ani ulicą, ani zabudowaniem zajęte; zatem i wszelkie place opuszczonych posiadłości, *pustek.*

2. *Ogrody*, z podziałem na *spacerowe*, *owocowe i warzywne.*

3. *Place publiczne i ulice*, z rozgatunkowaniem na *brukowane*, *makademizowane i bez bruku.*

4. *Wały i rowy*; kolumna przeznaczona dla powierzchni okopów z ich rowami i wszelkich rowów w ogólności.

5. *Wody*; do téj kolumny należą sadzawki, jeziora, rzeki, kanały umyślnie prowadzone, i t. p. miejsca wodami zalane.

Po tych wszystkich jest kolumna osobna z napisem: *Studnie*, podzielona na dwie inne z napisami: *Ilość*, *Głębokość*.

W pierwszej, wykazać należy liczbę studzien, w jednej posiadłości albo w jednej ulicy lub placu będących.

W drugiej, średnią wysokość stanu wody w każdej takiej studni.

Ostatnią jest kolumna z napisem: *Uwagi*, przeznaczona dla zapisania na jaki użytek zajmowaną jest posiadłość, jaki oddział służby rządowéj takową zajmuje, czego fabryka głównie dostarcza, gdzie dom zajezdny i t. p.

Wszystkie miary *powierzchniowe* w tych kolu- § 616.
mnach, będą wyrażone w prętach kwadratowych i pręcikach, a *miary długości w łokciach bieżących.*

§ 617. Odsyłacze dla posiadłości na planach miast będą: numer policyjny posiadłości i numer kadastrowy *ogniowy*, pisząc je jak ułamek; w liczniku numer policyjny a w mianowniku numer kadastru ogniowego np. $\frac{220}{374}$ znaczy posiadłość która ma numer policyjny 220 a kadastrowy 374.

§ 618. *Działy* w rejestrze będą układane ulicami; po wypisaniu w rejestrze wszystkich posiadłości przy jednéj ulicy położonych będą zebrane razem; a przed summą będzie zapisane: nazwisko ulicy np. *Alexandryjska* ulica razem.

Działy z powierzchni *ulicami* wykazanych powstałe, zbierane będą *cyrkułami.* Wszystkie *cyrkuły* razem, dadzą *powierzchnią miasta.*

Ważne kanały i inne wody, podobnież ulice, place i ogrody publiczne, otrzymać powinny odsyłacze oddzielne; a powierzchnie ich, w oddzielnych *wierszach* z osobna, ale w porządku z innemi posiadłościami zamieszczać należy.

Powierzchnie ulic, idących przed frontami posiadłości w całych wyspach domów i placów, można nawet częściami zamieszczać przy tych poszczególnych figurach planu, które w zględem ulicy na wschód i na południe są położone, w powszechności zaś zachować przepisy §§ 572 594 595.

§ 619. W każdym rejestrze pomiarowym siedzib miasta, mają bydź dwa zebrania.

Jedno, ułożone nazwiskami właścicieli, porządkiem liter alfabetu; w tem zebraniu oprócz nazwiska i stanu właściciela, powtórzone będą z numerem policyjnym i kadastrowym wszystkie szczegóły,

§ 619. biarąc naprzód posiadłości prywatnych, jak w działach ulicami są wykazane.

Przy każdém nazwisku jednego właściciela, wyszczególnione będą, koleją numerów, wszystkie posiadłości do niego należące.

Powierzchnie tych posiadłości, zbierać należy stronnicami z przenoszeniem ogółów z jednej do drugiej stronnicy; ostatnia summa, będzie ogólną summą wszystkich prywatnych własności należących do obywateli miejskich, i stanowić ma dział osobny w zebraniu.

Tym samym sposobem, w osobnych działach, wykazane będą wszelkie własności rządowe, i pod opieką rządu zostające, jakiemi są: duchowne, kamelaryjne, publiczne, rządowe każdéj władzy z osobna i t. p.

Po wykazaniu takim porządkiem powierzchni wszystkich działów, należy je powtórzyć jeszcze raz wszystkie z ich nazwiskami, mieszcząc każdy w jednym wierszu; to będzie zebraniem drugiém w rejestrze pomiarowym siedzib miasta; a summa wszystkich tych działów będzie ogólną powierzchnią siedzib i musi bydź we wszystkich kolnmnach ta sama, jaka po zebraniu summ cyrkułami poprzednio wypadła.

Przy każdej szczegółowéj summie, w każdem zebraniu, należy wskazać w uwagach numer stronnicy gdzie szczegóły są zamieszczone, i tym sposobem utrzymywać ich związek w całym rejestrze.

Na końcu rejestru, winien mierniczy dodać skorowidz wszystkich posiadłości ułożony porządkiem numerów policyjnych; ten obejmować ma numer kadastrowy, nazwisko, imię i stan właściciela, ulicę,

cyrkuł, z odesłaniem do stronnic rejestru pomiarowego w obudwóch układach, ulicami i posiadaczami. § 619.

§ 620. Dla *teritorium* miasta, rejestr pomiarowy winien bydź oddzielnie ułożony podług wzoru N° XXX, jak §§ 581 582 dla przestrzeni rządowych jest przepisano.

W tym rejestrze, działy będą układane nazwiskami posiadaczy, jak dla kolonij.

§ 621. Części posiadłości za obwiedzeniem miasta położonych, nie mogą bydź dodawane do tych które znajdują się w mieście, chociażby takowe do jednego właściciela należały; wyjątek pod tym względem stanowią tylko *miasta rolnicze.*

§ 622. Przy pomiarach miast rolniczych, ile razy *z siedzibami i teritorium* będzie mierzone, winien mierniczy, który pomiar wykona, ułożyć *rejestr zbiorowy*, siedziby i teritorium razem obejmujący.

Rejestr ten *zbiorowy* ma bydź układany w rubrykach wzoru N° XXX (§ 581), koleją nazwisk poszczególnych właścicieli; nazwiska w nim iśdź mają porządkiem liter abecadła, a przy nazwisku każdego właściciela zamieścić należy w pojedynczych wierszach, jedną po drugiej summy powierzchni wszelakich jego posiadłości, tak w samem mieście jak i w teritorium położonych, biorąc zawsze naprzód w mieście leżące; a po wypisaniu tych summ potrzeba je tak zbierać, aby dla każdego właściciela otrzymać ogół wszelakich jego posiadłości, czyli *zogółowania nazwiskami właścicieli.*

Przeszedłszy tym sposobem wszystkich właścicieli w mieście i zamiastem osiadłych, winien mierniczy powtórzyć wszystkie te zogółowania razem znazwiskami ich właścicieli i wszystkich wykazać summę;

§ 622. a ta dopiero będzie zogółowaniem zbiorowem (§ 609) tego wszystkiego, co rejestra siedzib i terytorium zawierają z osobna.

§ 623. W ciągu rejestrów pomiarowych na żadnej stronnicy osobnych tytułów dawać nie wolno; nazwiska działów już są tytułami; inne wszelkie są nie potrzebne.

Nazwiska uroczyskowe i opisania miejscowości, winny bydź pisane w tym wierszu do którego należą; każde opisanie zawierać ma ile możności zwięźle same wyrazy koniecznie potrzebne, nigdzie zbytecznych.

Gdzie nazwisko i imie właściciela lub użytkującego zamieszczone bydź musi, pisać należy same nazwisko z imieniem bez przydawania wyrazów oznaczających urząd, lub dostojeństwo osoby.

Gdzie kilka własności jednego właściciela z porządku przypadają w wierszach po sobie idących w rejestrze, pisać należy raz tylko nazwisko i imie przy wierszu w którym summa tych własności jest wykazana.

Pismo w rejestrach ma bydź czyste i staranne, co do gatunku liter zgodne z tablicą N° XXVI, (§ 567) ale bez wszelakich ozdób, liczby szczególniej winny bydź proste i czytelne.

Skrobania żadne cierpiane nie będą.

W ogólności pisać należy: wersalikami nazwiska miast, a drukiem małym nazwiska dziedzin i osad wszelakich; ale drukiem prostym wszystkie rządowe, a drukiem ukośnym wszystkie prywatne.

Rondem ale czytelnym pisać potrzeba nazwiska uroczyskowe, inne wszystkie opisywania pismem zwyczajnym.

§ 624. Wszystkie rejestra pomiarowe winny bydź na papierze *formatu służbowego* (§ 20); każda stronnica rejestru (§ 610) zawierać ma wierszy czterdzieści; a szerokość odstępów między linijami dla wierszy, mieć powinna prętów siedem podziałki zasadniczej (§ 14). § 624.

§ 625. Dla utrzymania jednostajności, wszelkie rejestra pomiarowe dla robót skarbowych, winny bydź układane nie inaczej, jak na drukach zgodnie ze wzorami na przód przygotowanych.

Druki lub litografie na rejestra wszelakie, wykonane będą nakładem skarbu, z funduszu przeznaczonego na materiały pismienne i rysónkowe.

§ 626. Technikom przy Komisyi Rządowej zostającym, papier na rejestra pomiarowe, podobnie jak wszelkie inne druki na dzienniki i wykazy instrukcyą przepisane, wydawany będzie bezpłatnie do wszystkich robót skarbowych jakie im poruczone będą; ale każden technik, w swoim dzienniku czynności, usprawiedliwić się powinien z użycia tak papieru jak innych materyałów które otrzyma.

§ 627. Mierniczym, do pomiaru szczegółów gruntu z płacą od włóki użytym, może bydź udzielany papier rejestrów pomiarowych, nawet i inne druki; ale zawsze tylko na rachónek ich należytości, i po cenach jakie Komisya Rządowa naznaczy.

§ 628. Kontrola z wydatku na wszelkie druki przygotowane, ma bydź utrzymywana pod nadzorem technika naczelnego; a wartość tego wszystkiego cokolwiek na zasadzie § 627, mierniczym udzielone zostanie, ma bydź im strącana przy obrachónku z należytości za prace przez nich wykonane; w tym celu, wartość i ilość szczegółów wybranych, winny bydź na każdej likwidacyi wyraźnie wypisane przez

§ 630. tego, komu kontrola druków bezpośrednio jest poruczona.

§ 629. Każden technik czy mierniczy, któremu ułożenie rejestru pomiarowego powierzone zostało, jest odpowiedzialny za wszelkie popełnione w nim uchybienia, i ponosić będzie wszelkie koszta, jakie na poprawę, przerobienie lub przepisanie takiego rejestru okażą się potrzebne; do rewizyi w raz z rejestrem, winien każdy z nich złożyć brulion obrachowania ogółów i szczegółów powierzchni § 579 przepisany; a bez takiego brulionu, ani rejestr ani likwidacya za ułożenie rejestru przyjętę bydź niepowinny.

ROZDZIAŁ IV.

REWIZYA POMIARÓW.

ZASADY OGÓLNE.

§ 630. *Rewizya pomiarów*, równie jak innych prac wszelakich które do rzędu robót pomiarowych należą, (§§ 10 i 11) jest w powszechności dwojaka

1. *Rewizya szczegółowa* (§ 31).

2. *Rewizya ogólna*, ostateczna, czyli *nadrewizya* (§ 32).

Pod względem pomiarów, każda z tych rewizy rozpoznać powinna wszystkie roboty które podług (§ 368 całość każdego pomiaru stanowią; a między temi głównie:

Pierworys planu pomiarowego,

Pierworys głównego pomiarowego rejestru.

Ale każda z nich, winna zawsze zaczynać od rozpoznania pierworysu planu, jako zasady pomiarowego rejestru. § 630.

W ogólności, *rewizya pomiarów* ma obowiązek przekonać dowodnie.

1. Czy pierworys pomiaru, tak pod względem utrzymania jednostajnej podziałki w ogóle i w szczegółach wypracowania, jako też we względzie oznaczenia wszelkiego rodzaju użytków i używalności, zgodny jest z gruntem który przedstawia (§ 4).

2. Czy rejestr pomiarowy wykazuje powierzchnie ogółu i szczegółów zgodnie z gruntem obliczone; a każdy w nim szczegół, czy jest zapisany na imię właściwie użytkującego.

3. Czy wszystko w każdej z tych robót tak jest wykonane, jak wymagają przepisy rozdziału III.

§ 631. Rewizye przy pomiarach rządowych, mają mieć jeszcze na celu, upowszechnianie najlepszych sposobów, mogących udokładnić lub uprościć postępowania w szczegółach pracy, aby przez to dla służby pomiarowej pomnażała się liczba dokładnie pracujących mierniczych.

RODZAJE REWIZYJ.

§ 632. W przestrzeniach *średnich i większych* (§ 2) jeżeli podział pracy przy pomiarach, dozwoli więcej mierniczych w sposobie § 354 pod ciągłym kierónkiem technika dyrygującego zatrudnić, *rewizya szczegółowa* zaczynać się winna z samem rozpoczynaniem pomiaru, i krok w krok z nim postępować w takim sposobie, żeby koniecznie we właściwym czasie

§ 632. zapobiegła wszelkim uchybieniom, jakie na wypracowaniu szczegółów popełnione bydź mogą.

W tym sposobie prowadzenia pomiaru, pierworys planu i z niego wypływający rejestr pomiarowy, dosięgają od razu całej dokładności technicznej jakiej są zdolne, i rewizya przynosi najwyższe pod wszelkiemi względami korzyści.

§ 633. Przy pomiarach rozrzuconych przestrzeni, kiedy podział pracy niedozwala ciągłego robót dozorowania, rewizya szczegółowa następować winna ile możności zaraz po wykonaniu pierworysu pomiaru, a w ogólności zawsze przed rozpoczynaniem obrachowania powierzchni; w takim razie rewizya ta, powinna wyśledzić i jawnie wykazać wszelkie błędy popełnione w ogóle i wszczegółach wypracowania pomiaru, rozważyć wpływ jaki mieć będą na przyszłe z pomiarów użytki, i podług tego obmyślić sposoby do ich poprawienia lub usunięcia; po czem zaraz, albo wykonanie poprawy zarządzić albo jeżeli może, sama takowe bezwłocznie wykonać powinna.

W tym drugim sposobie prowadzenia robót pomiarowych, rewizya kontroluje tylko błędy, ustanawia wartość pomiarów względną do liczby i wielkości uchybień jakie w nich wykryje, ale pomiarom nie może już od razu nadać dokładności w tym stopniu, jakiego są zdolne dosięgnąć jeżeli podług § 632 postępują.

§ 634. W szczególnych przypadkach, gdzie zaraz po wykonaniu pomiaru, nastąpić mają *ograniczenie*, *urządzenie*, l. t. p. pomiarowe prace, a w ogólności, gdzieby z powodu zarządzenia większej ilości pomiarowych robót, i koniecznego przy nich pośpiechu, niebyło można nawet podług § 633 szczegółowej rewizyi od razu w zupełności wykonać, wolno będzie

zupełną rewizyą szczegółową pozostawić do czasu, i dopiero z następnemi czynnościami, o jakich tu mowa, razem uskutecznić. § 634.

W każdym jednak takim razie, *sprawdzenie pomiaru*, któreby dać mogło przekonanie że praca błędną nie jest, i do następnych czynności będzie przydatną, musi bydź wykonane bez wyjątku tak *wcześnie*, jak tylko rozkład robót dozwala.

Trzeci ten sposób prowadzenia robót pomiarowych, podobny jest do sposobu § 633 wskazanego; jednakże mniejsze od niego ma za sobą korzyści, a niedogodności nie małe.

Przy nowo zarządzonych pomiarach wymawia go sama tylko konieczność pośpiechu, mianowicie, ile razy potrzeba większą ilość pomiarów, w rozrzuconych przestrzeniach przygotować w pewnym czasie, dla dalszych widoków władzy zarządzającej.

Ale przy pomiarach, jakie z różnych epok na zasadzie § 494 i następnych wykryte bydź mogą, a w ogólności przy wszelkich pomiarach, których poszczególne plany bez żadnego związku albo przy pomocy tylko związku czysto linijnego (§ 7) cząstkowo, albo wreście bez żadnego związku ale także cząstkowo są wykonane, ostatni ten sposób jest prawie *niezbędny*; szczególniej gdy chodzi o wczesne ocenienie takich planów dla przekonania się, jak dalece do zamierzonych na przyszłość czynności pomiarowych przydatne bydź mogą.

§ 635. Z wykładu §§ 630 do 634 a szczególniej § 634 wypływa, że rewizye przy pomiarach rządowych pod względem postępowania w szczegółach pracy uważane, mogą bydź cztery następujące; jako to:

1. Rewizya pierworysu pomiaru *opartego na związku ogółowym* rachónkowym.

§ 635. 2. Rewizya pomiaru w którym *część tylko pierworysów* na *ogółowym związku jest oparta.*

3. Rewizya pomiaru małej przestrzeni *zwyczajnej nieopartego* na żadnym *związku*, albo tylko na związku czysto linijnym.

4. Rewizya *rejestrów pomiarowych*, która jest wspólną każdej z tych trzech rewizyj.

OGÓLNE SPOSOBY I PORZĄDEK W KAŻDEJ REWIZYI POMIARÓW.

§ 636. Sposoby wykonania każdej ze szczegółowych rewizyj, § 635 wymienionych stosować się muszą w powszechności do sposobów w rozdziale III przepisanych, i do porządku jaki dla *podziału robót* na zasadzie §§ 28, 29, i 30, ze względem na §§ 632, 633, i 634 przyjęty zostanie; wszystkie jednakże te sposoby powinny:

1. Dokładnością bydź wyższe od sposobów przy wypracowaniu pomiaru użytych.

2. Mieć w sobie, same za siebie, wszelkie dowody do snadnego a przekonywającego sprawdzenia ich samych potrzebne, i za razem dostateczne do upewnienia się o rzeczywistości każdego z wypadków przez rewizyą otrzymanych.

§ 637. Dla pomiarów na rzecz rządu wykonanych, zasadą wszystkich prac rewizyi, ma bydź w ogólności *związek* ogółowy w rozdziale II opisany; z niego wychodzić, i na niem wspierać się powinny wszystkie sposoby, tak przy rewizyi pierworysów pomiaru, jakoteż przy sprawdzaniu pomiarowego rejestru w każdym z przypadków §§ 632 634 635 wymienionych; wyjąwszy ten szczególny, kiedy dla małej odrębnie

położonej przestrzeni według §§ 7 lub 466 *związek linijny* wyraźnie będzie zarządzony. § 637.

Którykolwiek jednak z tych dwóch sposobów użytym będzie do oparcia prac rewizyi pomiarów, zawsze plan każdy z pod rewizyi wychodzący mieć powinien upewniony prawdziwy stosónek z gruntem, i na każdym takim planie, kwadraty związkowe (§§ 365, 366) znajdować się muszą.

§ 638. Przed użyciem *środków* w § 637 przepisanych, pierwszą czynnością w każdej przestrzeni do rewizyi wskazanej, ma bydź *powszechne rozpoznanie*, czy to wszystko pomierzone zostało, co do składu takiej przestrzeni należy.

To rozpoznanie opierać się ma w ogólności na dowodach §§ 491 do 493 i §§ 505, 512, 527, 528 zastrzeżonych; dla tego więc powinien rewidujący:

1. Przy rewizyi *pomiarów nowych*, ściągnąć te dowody od mierniczych właściwych, i nieprzystępować do rewizyi gdzie mierniczy wszystkich takich dowodów niezłożył.

2, Przy rewizyi *pomiarów z dawnych epok* pochodzących, zebrać własnem staraniem wszystkie wiadomości potrzebne, nadto opatrzyć się w wyciągi z wierzytelnych *wykazów hypotecznych* i t. p. dowodów, któreby posłużyły do należytego wyśledzenia tego wszystkiego, co w pomiarze objęte bydź powinno.

3. Wszystkie takie wykazy i dowody zaraz na wstępie rewizyi, porównać ogółowo, tak z gruntem jak z odpowiadającemi planami pomiarowemi, a względem brakujących wcześnie co potrzeba zarządzić.

§ 639. Do przekonywania się o względnem położeniu *szczegółów* na planach pomiarowych i wykazywania, jak dalece w każdym z nich warónki § 4 są

§ 639. dopełnione, przeznaczają się linije proste tak zwane *linije rewizyjne*, oraz *domiary* zewnątrz takich linij stosownie do potrzeby wyznaczone, ale w ogólności o ich punkta należycie oparte.

Pod względem *wszelkich linij rewizyjnych*, obowiązkiem jest każdego rewidującego, zachować następujące *przepisy*.

1. Żadna z linij rewizyjnych nie powinna bydź na próżno; prowadzić je potrzeba przez *najważniejsze szczegóły* na gruncie, takiemi koniecznie miejscami, które bądź dla liczby szczegółów gruntowych, bądź z powodu samego ich położenia za najtrudniejsze pod względem pomiarów uważać należy.

2. Wszystkie linije rewizyjne, o ile miejscowość dozwoli, sięgać winny bez przerywania, od granicy do granicy każdej przestrzeni pomiarem objętej.

3. W lasach, dla oszczędzenia szkód w drzewie, należy wedle okoliczności starać się, korzystać z linij gospodarczych leśnych, także z dróg prostych i z linij już otwartych; gdzie zaś takich niema, lub gdzie dokładność pracy innych kierónków koniecznie wymaga, winien rewidujący zastosować się do przepisów § 67; ale linije rewizyjne, które przecinać potrzeba, mają bydź ile można jak najwęższe.

4. Dla *siedzib* wszelakich *w dziedzinach* czy *w miastach*, linije rewizyjne i domiary wykazać powinny, położenia zabudowań w miejscach gdzie takowe najbardziej są skupione, i do zdjęcia najtrudniejsze, a dla ważniejszych, jakiemi są: siedziby folwarków, szczególnych osad, i zakładów różnego rodzaju, przekonać o względnem położeniu wszystkiego co do nich należy; w ogólności jednak:

5. Dla *pomiarów nowych*, nie wolno takich linij za rewizyjne przyjmować o których już z miejscowości

i środków przy pomiarze użytych, wnosić należy, że mierniczy, dla oparcia szczegółów swej pracy, *musiał je mierzyć łańcuchem.* § 639.

6. Środki do upewnienia kierónków linij rewizyjnych obrane, odpowiadać winny warónkowi 2 § 636; w ogólności zaś, kierónki linij rewizyjnych opierać należy na punktach związkowych, albo bezpośrednio, albo za pomocą innych linij podobnie rewizyjnych, które już same za siebie są na takich punktach oparte; ale zawsze z tym warónkiem powszechnie koniecznym, żeby dla każdej takiej linii, przynajmniej trzy punkta jej kierónku, bez odnoszenia się do *szczegółów gruntu*, z samego położenia punktów związkowych, z łatwością wyznaczyć się dały na planie, zatem;

7. Gdziekolwiek dla oparcia linij rewizyjnych albo ogólnie dla nadania dokładności pracom rewizyjnym, okaże się potrzeba pomnożenia liczby punktów *związkowych*, rewidujący jest obowiązany wyznaczyć takowe rachónkiem; a gdzie punkta *posiłkowe* znajdzie (§ 445) winien z nich ile można korzystać, i każdy taki punkt dla związku potrzebny podobnie rachónkiem upewnić.

8. Liczba linij rewizyjnych zależéć będzie, od obszerności przestrzeni do rewizyi wskazanej, od liczby i ważności szczegółów gruntowych, nadto jeszcze od podziału samego pomiaru t. j. czy takowy w arkuszach stolikowych (§ 425) czyli też jak dawne pomiary bywać zwykły, w oddzielnych planach większego formatu jest wykonany.

9. Gdzie pomiar znajdzie się w arkuszach stolikowych, liczyć należy najmniej dwie lub trzy linije rewizyjne dla każdych cztérech arkuszy pomiaru.

§ 639. 10. Dla planów w większych formatach cztéry do sześciu linij rewizyjnych będzie potrzeba dla każdego oddzielnego planu.

11. Linije rewizyjne i wszystkie domiary dla rewizyi, podług niniejszych przepisów potrzebne, mierzone bydź mają łańcuchem mierniczym (§ 113) z całą starannością i zachowaniem wszystkich warónków § 469 wskazanych; lecz pale na każdej linii muszą bydź w tym razie olszowe lub dębowe i poznaczone miarą kolejną ich odległości od skraju początkowego tej linii do której należą.

12. Ścisłość przy mierzeniu wszelkich linij i ich części, o ile dla rewizyj są przeznaczone, stosować należy koniecznie do wielkości podziałki na jaką pomiar, przedmiotem rewizyi będący, jest wykonany (§§ 357 377); przytem niespuszczać z uwagi warónków § 636 które we wszystkich pracach rewizyjnych powszechnie są obowiązujące.

§ 640. Wszystkie miary tak *linijne* jak *kątowe* przy rewizyi zebrane, zachowane bydź mają w dziennikach właściwych; miary kątowe w dziennikach podług wzorów N° VII lub N° VIII § 155; miary linijne w dziennikach wzoru N° III § 125 i N° XXIII § 482, niekiedy wzoru N° IV § 126, w ogólności jak przedmiot rewizyi, dla zadość uczynienia warónkom § 630, wymagać będzie; ale przy rewizyi pomiarów na zasadzie związku ogółowego wykonanych, dzienniki rewizyjne winny bydź dalszym ciągiem podobnych dzienników *dzieła-związku-ogółowego* (§ 294).

Wszystkie te dzienniki prowadzić powinien technik rewidujący własnoręcznie, w ciągu czynności w polu, od razu atramentem bez najmniejszego skrobania, a pod względem porządku w powszechności podług przepisów §§ 41, 149 154 i 242 wskazanych.

W szczególności, *dzienniki domiarów linijnych* zawierać winny, na linijach i figurach od ręki wykreślonych, nietylko wszystkie miary z gruntu zdjęte, oraz miejsca pali (N° 2 § 645) i miejsca znaków związkowych (N 7 § 639) z ich nazwiskami jak § 104 wymaga, ale nadto oznaczenie rodzajów użytku, dla wszystkich szczegółów gruntu przez które miara przechodzi, i dla szczegółów im przyległych, także nazwiska ich gruntowe *uroczyskowe* i nazwiska użytkujących właściwych, z wszelką pewnością zebrane. § 640.

§ 641. Z dziennika domiarów linijnych, (§ 640) linije rewizyjne i domiary wszelkie bez wyjątku, (§ 639) powinen technik rewidujący pownośić własnoręcznie na plany, z całą dokładnością techniczną, i to, ile można zaraz lub najwcześniej po zebraniu miar, a zawsze przed ustąpieniem z gruntu gdzie rewizyą wykonywa.

Na każdej linii na plan wniesionej winien rewidujący, pooznaczać miejsca pali sposobem §§ 538, 559 wskazanym, ale bez zamieszczania nad nimi *znaku obrazowego*, i za razem powyciągać kierónki każdéj obwodnicy *szczegółów* (§ 470), które miara na linii rewizyjnej inaczej przecięła a niżeli na planie były zamieszczone; tym sposobem będą *uchybienia wykryte*.

§ 642. Pomiar będzie uważany jako zdatny do użycia, jeżeli *różnice* na *uchybieniach* w jego wypracowaniu przy rewizyi wykryte, nieprzechodzą na każdym tysiącu prętów długości przemierzonéj:

jednego pręta przy stosónku do gruntu 1: 5000.
pół pręta przy stosónku z gruntem 1: 2500.
ćwierć pręta przy stosónku . . . . . 1: 1250.

i tak daléj co raz mniej w tym postępie, w miarę jak stosónek planu z gruntem będzie się powiększał.

§ 643. § 643. W ogólności pod względem uchybień w pomiarze, następujące przepisy są obowiązujące.

1. Jeżeli uchybienia na wypracowaniu niektórych szczegółów, wyjąwszy granice wszelakich posiadłości, przechodzą o nie wiele a najwyżej o połowę, wielkości różnic § 642 wskazanych, pomiar ma bydź uważany *jako potrzebujący poprawy*; ale wszystkie takie poprawki wykonane bydź winny na koszt mierniczego który je popełnił (§§ 26 i 27).

2. Jeżeli uchybienia w pomiarze są ważniejsze, a w powszechności, jeżeli uchybienia wykryte przenoszą dwa razy różnice, jakie podług § 542 cierpiane bydź mogą, pomiar *odrzucony bydź musi*, i mierniczy, który tak źle pracę sobie poruczoną wykonał, ma bydź pociągnięty do zwrotu kosztów za pomoce przy pomiarze zużyte; ale planów chociaż odrzuconych, ani niszczyć, ani mierniczemu zwracać niewolno.

3. Do *ważniejszych uchybień w pomiarze* liczone bydź mają: wszelkie błędy popełnione w oznaczeniu granic posiadłości takich osad, które podług §§ 584, 589, muszą mieć na planie odsyłacze różne, podobnież każde niewłaściwe oznaczenie szczegółów § 516 wskazanych.

4. Przepuszczone bydź mogą małe uchybienia na szczegółach *mniéj ważnych* (§ 377) t. j. szczegółach *które częstym zmianom ulegać zwykły*, nie mniej małe różnice nieszkodliwe, pochodzące z graficznego postępowania na gruncie; ale opuszczone szczegóły gruntowe zawsze za błąd liczone bydź winny.

5. Na wszystkie N° 1—4 wyliczone i t. p. okoliczności, *rewidujący* mieć wzgląd powinien; lecz cokolwiek w pomiarze przyjmie czy odrzuci, to wszystko, nawet na robotach odrzuconych, widocznie wykazać i powodami usprawiedliwić jest obowiązany,

§ 644. Przy wnoszeniu na plan linij rewizyjnych i domiarów, winien *rewidujący*: § 644.

1. *Porównywać* własne wypadki z objaśnieniami zawartemi w wykazach i wywodach § 638 zastrzeżonych; a gdzie niezgodności znajdzie pod względem oznaczenia natury gruntu, lub oznaczenia użytkujących, zbadać ściślej stan rzeczy na gruncie i podług ostatecznych wyjaśnień, chociażby sposobem śledztwa zebranych, wszystko sprostować i poprawić.

2. Plany, które podług § 643 sprostowania potrzebują, i wszelkie plany z jakiejkolwiek epoki pochodzące, które pod względem granic i pod względem *stałych szczegółów gruntu* jakiemi są: *miedze posiadłości*, *obwodnice siedzib główniejszych*, i t. p., będą przy rewizyi za zgodne z gruntem uznane, *uzupełnić we wszystkiem*, aby stan gruntu przy rewizyi znaleziony tak wyrażały jak § 4 wymaga.

3. Wszelkie *sprostowania uchybień* w czemkolwiek wykrytych, *wykonywać* w ogólności *karminem*; zatem i wykreślenia tak linij i domiarów rewizyjnych jakoteż szczegółów źle na planie wyrażonych; gdzieby jednak dawniejsze jakiekolwiek wykreślenia na planach już karminem, albo obok karminu innemi jeszcze kolorami były poczynione, użyć winien do wykreśleń nowych takiego koloru, któryby nowe od dawnych dobrze rozróżniał.

4. Dawne obwodnice szczegółów na planie, o ile nowemi będą zastąpione, poprzekreślać lekko kolorem do rewizyi użytym, bez skrobania jednak ani zacierania w czemkolwiek wykreśleń dawnych; a każde chociaż najmniejsze skrobanie, winno bydź za uszkodzenie planu poczytane.

5. Poprawki wszelkie na planie poczynione *powymieniać* na tymże planie, w miejscu wolnem

§ 644. od rysónku, albo na odwrotnej jego stronie, wykazując *odsyłaczami* wszelkie *szczegóły zmianie uległe*; w potrzebie powtórzyć nawet stan ich dawny i nowy objaśnić, a dla dowodu odwołać się do stronnicy właściwego dziennika domiarów linijnych lub innego, gdzie znajdują się poszczególne miary lub obszerniejsze rzeczy wyjaśnienia; we względzie dawnych wykreśleń, jak n. p. projektu zmian lub urządzenia na planach i t. p. winien objaśnić, czy takowe są na gruncie wykonane; a w ogólności wskazać znaczenie wszelkich wykresleń; nadto:

6. Na szczegółach poprawionych na planie, oznaczyć drobnem pismem ale starannem i zwięźle, tak stan obecny ich użytku jako i rodzaj ich używalności, a to dla ostrzeżenia przy dalszem takich planów używaniu.

7. Gdzie z powodu dawnych wykreśleń na planie niebyłoby dla nowych miejsca, sporządzić winien nowy poprawny rysónek tej części której na planie wydatnie poprawić nie można.

Ale w tym nowym rysónku i w dawnym planie, powinien wykreślić linije proste, po których obiedwie te prace jednoczyć się mają.

8. *Punkta związkowe* nowo przybrane (N° 7 639) *boki* między niemi *obliczone*, oraz wszelkie w jakim bądź celu przy rewizyi *przemierzone linije*, z wyjątkiem tylko domiarów, pownosić na *plan sieci*, i takowy podług §§ 301, 322 we wszystkiem uzupełnić.

Co do koloru dla boków na sieci, zachować należy przepisy § 318, z tym dodatkiem: że *boki* ze *współrzędnych* obliczone (§ 290) wyciągane bydź mają w powszechności *przerywanemi* linijami,

a linijami *perłowemi* wszystkie linije łańcuchem przy rewizyi mierzone; gdzie zaś te ostatnie idą po kierónku obliczonego boku, linija perłowa na sieci, ma bydź po niżej takiego boku ale tuż przy nim wykreślona; przy czém, co do brulionu obrachónków, zachować należy przepisy §§ 273 i 274. § 644.

9. Każde *sprostowanie* uczynione na planie lub na *dowodach* do planu dodanych, (§ 638) i wszelkie wyjaśnienia niniejszym paragrafem przepisane, podpisać winien rewidujący zaraz po ich wykonaniu i datę wykonania przy podpisie zamieścić; a gdzie podobne prace osobnem poleceniem będą zarządzone, przydać datę i numer rozporządzenia.

10. Gdzie dla powodów §§ 633 i 634, nadmienionych, prostowanie uchybień innemu technikowi poruczone bydź musi, winien rewidujący uważać, czy koszt wykonania poprawek nie wyrówna nakładowi nowego pomiaru, i w każdym takim razie odwołać się do opinii *technika naczelnego* lub *władzy zarządzającej*; co zaś po otrzymaniu polecenia zarządzi, winien dojrzeć, i każdą taką pracę sprawdzić zaraz albo w najkrótszym czasie po jej wykonaniu; nadto dopilnować, aby każden z techników pod względem pracy sobie poruczonej ściśle wszystkich przepisów dopełnił.

§ 645. Plany, na których znaczne okażą się różnice w wypracowaniu szczegółów gruntowych, nie będą uzupełniane (N° 2 § 644) i wyjąwszy przypadki gdzieby inaczéj było zarządzone, pozostaną w ogólności, jak *z pod rewizyi wychodzą* (§ 637) t.j. po upewnieniu w nich, chociażby tylko przybliżonego *stosónku z gruntem*, zachowane będą jako materyał do rysowania planów na mniejsze podziałki, dla użycia przy projektowaniu ogólnego oddzielania

§ 645. *separacyi ogólnej*, o której mowa będzie w rozdziale VI.

§ 646. Po ukończeniu rewizyi wszystkich planów i dopełnieniu warónków § 644 przepisanych, powinien rewidujący dać opinią ogólną o wypracowaniu każdej części, t. j. opinią o technicznej ich wartości.

Opinia ta powinna gruntować się na przepisach obowiązujących, z zastosowaniem do wypadków jakie podług §§ 642, 643 i 644, będą otrzymane, i podług nich wyrzec, jak dalece pomiar z pod rewizyi wychodzący użytecznym będzie do zamiarów dla których jest przeznaczony, a w szczególności:

1. Jeżeli błędy zaraz przy rewizyi sprostowane zostały, (§ 632) opinia ogólna powinna oznaczyć koszt rzeczywisty na to poniesiony, i podług § 643 wskazać kto takowy ponosić musi.

2. Gdzie sprostowania błędów wypadnie do przyszłych czynności odłożyć (§ 633, 634) opinia ogólna winna wymienić, te wszystkie *uchybienia* które przy pierwszem użyciu takiego pomiaru na gruncie poprawić potrzeba, nawet wskazać sposoby do ich wykonania, *i plany dawne* które w tym celu wyśledzić i użyć należy (§ 494); a jeżeli to jest *pomiar nowy po cenie od włóki wykonany*, ustanowić winna dla niego tę *część stosónkową*, jaką z należytości miernicznego, na rachónek błędów potrącić należy, to jest: *ułamek*, który tę *część stosónkową* wyraża; w tym celu:

3. Powinien *rewidujący*, według zasad §§ 642 i 643 wskazanych obliczyć, z osobna,

Naprzód: ilość *wszystkich uchybień wykrytych* (§ 641).

Powtóre: ilość *wszystkich* szczegółów po których rewizya przeszła.

Po trzecie. Pierwszą z tych ilości przez drugą podzielić, a iloraz w liczbach dziesiętnych wyrazić,

lub podzielenie to w kształcie zwyczajnego ułamka oznaczyć. § 646.

Ułamek ten, którego licznikiem jest liczba błędów a mianownikiem liczba szczegółów rewizyą dotkniętych, wyrażać będzie miarę stosónkową dla potrącenia, o które tu chodzi.

§ 647. Opinią ogólną (§ 646) zamieścić winien rewidujący na planach które rewizyi uległy; mianowicie.

1. Jeżeli pomiar w arkuszach stolikowych jest wykonany, ale błędy nie zostały w nim sprostowane, wymienić powinien na każdej *sekcyi* co w niej sprostowania potrzebuje; aby w razie użycia każdej z nich z osobna, wiadome było, ile i w czem na pomiarze polegać można.

2. Jeżeli uchybienia są już sprostowane, a w opinii niema ważnej okoliczności któraby na sekcye pojedyncze wpływała, wolno jest rewidującemu zamieścić *opinią ogólną* na arkuszu *tytułowym* pomiaru (N° 3 § 571), bez wzmiankowania o tem na arkuszach poszczególnych; lecz:

3. Jeźliby w opinii znajdowała się ważna jaka uwaga, wpływająca na stan pojedynczych arkuszy pomiaru; w takim razie, na każdym takim arkuszu albo część opinii do niego ściągającej się wyrazić należy, albo zamieścić ostrzeżenie potrzebne, aby w żadnym razie, przy użyciu osobnych arkuszy, uwaga tak ważna pominiętą bydź nie mogła.

§ 638. Skoro prace rewizyi, tak pod względem planów, jak pod względem pomiarowych rejestrów będą wykonane w zupełności podług przepisów obowiązujących, i tym sposobem wszelkie roboty, nieopuszczając i takich jakie §§ 495 496 509 510 518 i 519 są przewidziane, ocenione zostaną każdemu

§ 648. z mierniczych z osobna, ilu ich w tej samej przestrzeni było zatrudnionych, winien rewidujący przedstawić całą swą pracę do *nadrewizyi* (§ 32) przy osobnym raporcie, i w nim wymienić po krótce:

Ważniejsze uchybienia znalezione w pomiarze:

Korzyści z użycia dawnych lub obcych pomiarów osiągnięte (§ 495 496), i winy z opuszczenia podobnych pomocy popełnione; nadto:

Koszta i potrącenia wszelakie, z rozwinięciem nawet gdzie potrzeba powodów, które w opinii na planach niemiałyby miejsca; wreszcie:

Główniejsze sposoby przy rewizyi użyte.

A zarazem, oprócz planów pomiaru i wszystkiego co do nich należy (§ 638), licząc w to nawet *plany i rejestra* odrzucone, załączyć do takiego raportu:

1. Dziennik wymiarów linijnych.

2. Dziennik miar kątowych; jak obadwa w § 640 są przepisane.

3. Bruliony wszystkich przy rewizyi wykonanych rachónków, także rejestra trójkątów skorowidze i sieć związku, w takim porządku jak §§ 322 do 325 jest zastrzeżone.

4. *Dowody* odpowiednie §§ 493, 494 505 i 524, nawet drogą oddzielnego śledztwa zebrane jeżeli są potrzebne do usprawiedliwienia poprawek poczynionych na obwodnicach granic; mianowicie, kiedy uchybienia przeciw § 516 zachodzą.

Gdyby zaś rewidujący wszystkie swe dzienniki i bruliony dla rewizyi, lub które z nich, w dalszym ciągu *dzieła związku ogółowego* prowadził (§§ 294 i 640), wymienić winien w raporcie stronnice, na których każdą część pracy rewizyjnej zamieścił.

§ 649. *Nadrewizya* każda, rozpoznać powinna, nietylko pojedynczo wszystkie wypadki przez

rewizyą szczegółową otrzymane, ale jeszcze ocenić zasady, podług których przy rewizyi szczegółowéj postępowano, wskazać co w niej jest niedostatecznem i czego zupełnie brakuje, nawet przepisać wyraźnie w jakim sposobie niedostateczne roboty sprostować, a brakujące wykonać należy; w razach zaś, kiedy rewizya szczegółowa za osobnem wynadgrodzeniem będzie wykonaną, *nadrewizya* powinna ustanowić wysokość należytości jaka za prace rewizyi szczegółowéj przypada; w ogólności, *nadrewizya* sprawdzić winna wszystkie wnioski w opinii rewizyi szczegółowej zawarte i w skutku tego sprawdzenia, albo takowe zmienić w czem potrzeba, albo utrzymać i stwierdzić; ale w każdym razie przytoczyć powody własne na przepisach obowiązujących oparte. § 649.

§ 650. *Opinia* rewizyi szczegółowéj, dopiero *po zatwierdzeniu jéj*, *staje się obowiązującą*, i mierniczy niepoprzestający na rewizyi szczegółowéj, jakiej jego pomiary już uległy, może żądać *nadrewizyi*; w takim razie, nadrewizya wykonaną będzie na koszt strony która winną się okaże; lecz jeżeli *technik naczelny nadrewizyą* wykonał, opinia jego jest *stanowczą*, a sama nadrewizya *nadrewizyą ostateczną* (§ 32).

PODDZIAŁ I.

REWIZYA PIERWORYSÓW POMIARU NA ZWIĄZKU RACHÓNKOWYM OPARTEGO.

REWIZYA I NADZÓR W CIĄGU WYKONYWANIA POMIARÓW.

§ 651. Przy pomiarach na związku rachónkowym opartych, gdzie prace sposobem w § 632

§ 651. wzkazanym postępować będą, winien rewidujący każdą poszczególnie sekcyą rozpoznawać tyle razy *w ciągu wypracowania*, aż do *zupełnego* jej *wykończenia*, ile dla dokładności § 4 wymaganej, i osiągnienia celu § 631 zamierzonego będzie potrzeba; w szczególności zaś:

1. W każdej sekcyi sprawdzić winien przedewszystkiem jej *przygotowanie* (§ 428), przy tém dopilnować warónków § 433 i 435; a skoro na której z nich, bądź *kwadraty* źle wykreślone, bądź *punkta związku*, źle wniesione znajdzie, powinien sekcyą taką, *bez rozpoznawania* już *szczegółów* w niej zawartych, natychmiast *przekreślić*, i nowy *pomiar* w to miejsce na koszt winnego *zarządzić*, (§§ 429 i 431).

2. Sekcye pomiarowe *ukończone*, na których *przed odjęciem ich z blatu stolikowego* wykryte zostaną błędy dające się poprawić (§§ 642 643), winien *do dwóch razy* oddawać do poprawy mierniczemu który je wykonał, zawsze jednak bez oznaczania ani wskazywania miejsca gdzie uchybienia zachodzą; co zaś po drugiem takiem oddaniu do poprawy, jeszcze błędnem na sekcyi pozostanie, to wszystko na koszt mierniczego ma bydź zaraz poprawione.

3. Każde *uchybienie* na koszt mierniczego *sprostowane*, winien rewidujący wykazać sposobami w §§ 641 i 644 wskazanemi; lub dojrzeć, aby temi sposobami wykazane zostało; i względem wszystkich uchybień podobnych w ogóle i w szczegółach dopełnić warónków §§ 646 do 648 przepisanych, nadto koszt *powtórnej rewizyi* szczegółowej (N° 8 § 644) we wnioskach opinii zamieścić (§ 648).

§ 652. Do obowiązków rewidującego, przy tak szczegółowej rewizyi pomiarów jak §§ 632 i 651 jest opisaną, należeć będzie:

1. *Sprawdzanie narzędzi* i rozpoznawanie *materyałów* jakich poszczególnie każdy mierniczy do pracy sobie wydzielonej używa (§ 487). § 652.

2. *Wskazywanie* mierniczym *środków technicznych*, zapewniających ścisłość w wykonaniu *każdej czynności mierniczej*, z potrzebnym względem na ułatwienia, o ile takowe, przy zachowaniu przepisów §§ 301 do 629 objętych, w pracach pomiarowych dozwolone bydź mogą.

3. *Dopilnowanie*, aby przepisy *instrukcyi o pomiarach* w całej ścisłości, jednostajnie przez wszystkich były wykonywane, nawet każde poszczególne rozporządzenie było dopełnione przez tego, komu praca takiem rozporządzeniem objęta jest poruczoną.

§ 653. W zamiarach §§ 651 652 wskazanych, wolno jest rewidującemu oprócz środków jakie ogólnie §§ 637 do 646 są przepisane, używać podług własnego uznania wszelkich innych, jakie nauka podaje i każdego z narzędzi §§ 12 i 485 wymienionych.

Za wszystkie jednak środki użyte lub pominięte jest odpowiedzialnym przed *nadrewizyą*, (§ 649) i cokolwiek takowa uzna niewłaściwem lub niewłaściwie użytem, za to wszystko poniesie koszta jakie z tego względu *nadrewizya* na winę jego zaliczy.

§ 654. Rewidujący któryby niewykazał wszystkich uchybień w pomiarze sposobami §§ 651 do 653 rewidowanym, lub w opinii swojej (§§ 646 do 648) pokrył z nich które milczeniem, będzie musiał ponieść taką część z kosztów, na sprostowanie i poprawienie całego pomiaru wyliczonych, jaką *nadrewizya* podług §§ 649 i 650 naznaczy, a to bez

§ 654. względu, jakkolwiek późno po rewizyi podobne uchybienia wykryte zostaną.

REWIZYE PRZEDSIĘBRANE PO UKOŃCZENIU POMIARU.

§ 655. Przy rewizyach przedsiębranych po zupełnem wykończeniu wszystkich szczegółów wypracowania pomiaru jak §§ 633 jest przewidziano, rewidujący ma obowiązek:

1. Za nim rejestra pomiarowe będą rozpoczęte, powykrywać i wydatnie wykazać ile można wszelkie uchybienia w pomiarze ukryte, a w szczególności dopełnić względem pomiaru wszystkich warónków §§ 637 do 648 także N° 1 i 3 § 651 i § 652 wskazanych, nieprzepominając i przepisów §§ 585 i 586 zastrzeżouych.

2. Jeżeli sprostowania uchybień wykrytych, powierzy mierniczemu który pomiar wykonał, a przy następnej rewizyi, którą podług N° 9 § 644, odbydź powinien, wykryje błędy nowe lub dawne niepoprawione jak należy; sprostowanie uchybień pozostałych, ma obowiązek, poruczyć innemu technikowi, a co do kosztów, postąpić podług zasad w N° 3 § 651 przepisanych.

SPRAWDZANIA, JAKO WSTĘPNE REWIZYE POMIARÓW.

§ 656. W przypadkach kiedy podług uwagi § 634 tylko *sprawdzenie nowego pomiaru* będzie przedsięwziętem, wolno jest rewidującemu poprzestać na mniejszej liczbie *linij rewizyjnych*, jednakże liczba ich, odpowiadać ma zamierzeniu, t. j, przekonać, czy pomiar tym sposobem doświadczany, użytecznym będzie do dalszych pomiarowych czynności; mianowicie

czy w *ogóle granic* lub *w granicach* poszczególnych *posiadłości* którym różne odsyłacze podług §§ 584 i 586 należą, a nawet czy *w masach* szczegółów *główniejszych gruntu*, nie zachodzą różnice, które podług zasad §§ 642 i 643, cierpiane bydź niepowinny; w tym ogólnym widoku, winien rewidujący dopełnić względem pomiaru wszystkich warónków § 655 zastrzeżonych, i każdą swą pracę poszczególnie z taką dokładnością wykonać, jakiej w powszechności instrukcya po każdej z nich wymaga. § 656.

UWAGI OGÓLNE PRZY REWIZYI
I SPRAWDZANIU WYKONANYCH POMIARÓW.

§ 657. Arkusze stolikowe chociaż na kwadratach związkowych wypracowane, zatem *w założeniu* (§ 334) równe bydź musiały; mogą jednakże z winy *higrometrycznych własności papieru*, doznać odmiany; i stosónek ich z gruntem, może z postępem czasu nie bydź równy we wszystkich (uwaga 3 § 447); niepowinno to wszakże i niemoże bydź uważane za wadę pomiaru, albowiem już same kwadraty dokładnie ją prostują, jeżeli *w przygotowaniu sekcyj* (§ 340) dokładnie były wykonane.

W razie popełnionego uchybienia w przygotowaniu sekcyj, będą zamiast kwadratów same *czworoboki skośne* i podział w nich będzie nierówny; wykryć to w nich powinno sprawdzanie, warónkiem N° 1. § 651, przepisane, którego w żadnym razie ani pomijać, ani skutków jego łagodzić niewolno.

§ 658. Na okoliczności § 657 wskazane, zważać powinien rewidujący przy wszystkich *graficznych*

§ 658. *robotach* pomiarowych, zatem i przy wnoszeniu linij rewizyjnych, i te arkusze tylko brać w tym celu razem, których stosónki są dokładnie równe; jeżeli przeciwnie stosónki na sekcyach są rozmaite, *roboty graficzne* na każdej z osobna wykonane bydź winny.

§ 659. Przy *stykaniu arkuszy* stolikowych, dla kreślenia linij rewizyjnych, obowiązkiem jest rewidującego zbadać starannie wszystkie sekcye pomiaru i przekonać się: czyli części szczegółów *wspólnemi linijami sekcyjnemi* przeciętych (§ 354), są na sekcyjach przyległych zgodnie wypracowane.

Różnice na szczegółach wspólnych dostrzeżone należy uważać za ważne uchybienia (§ 643) w każdej z rewizyj §§ 651 655 i 656 wymienionych, i każde takie uchybienie, zaraz na gruncie dokładnie poprawić.

W przypadkach (§ 632) przewidzianych, porównywania szczegółów na sekcyach przyległych, może bydź bardzo pomocne przy rewizyi; ale bacznym bydź potrzeba, czyli wspólnie pracujący miernicżowie, nie przenoszą tych szczegółów jeden od drugiego, nawet z błędami, zatem ze szkodą pomiaru.

Ślady przenoszenia są *skazówką*, gdzie rzecz bliżej śledzić należy.

§ 660. Każda z rewizyj §§ 651 656 opisanych, *rozpoznawać* ma *wyłącznie* same *pierworysy* pomiaru § 425); szczególniej przy rewizyi pomiarów nowych, nie powinna *przyjmować* w ogólności *odrysów*; wyjąwszy, jeżeli to zarządzeniem właściwej władzy będzie polecone.

Lecz gdzie chodzi o wykrycie błędów przeciw § 516 popełnionych, rewidujący jest obowiązany

używać w pomoc *dawnych epok pomiary*; i w każdym razie, osobliwie kiedy granicę na gruncie zmienioną zastanie, a nie znajdzie w miejscu dowodów usprawiedliwiających, winien natychmiast złożyć na ręce technika naczelnego, raport do Komisyi Rządowej wraz z planem, któryby wyrażał obecny stan takiej granicy, i stan w jakim bydź powinna podług planów dawnego pomiaru: § 660.

§ 661. Za pomyłki i uchybienia niewykazane w takich częściach wypracowania które *rewizyą* podług § 655, lub *sprawdzeniem* podług § 656, dotknięte zostały, również za uchybienia później wykryte w miejscach, dla których linije rewizyjne bądź liczbą, bądź kierónkiem, niebędą odpowiadały przepisom § 639. poniesie rewidujący jedną czwartą część kosztów, jakie na poprawę uchybień okażą się potrzebne.

PODDZIAŁ II.

REWIZYA POMIARU, W KTÓRYM PIERWORYSY SĄ CZĄSTKOWE BEZ ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO, ALBO W CZĘŚCI TYLKO NA ZWIĄZKU OGÓŁOWYM OPARTE.

§ 662. Dla pomiaru w którym plany, poszczególnych części *przestrzeni* do *rewizyi wskazanej*, są bez związku cząstkowo wypracowane, *rewizya szczegółowa*, winna przedewszystkiem wykonać *związek ogółowy* dla całej przestrzeni pomiarem objętej, i przez to wszystkie *plany cząstkowe* w jedną całość połączyć; wreście przekonać się, czy każdy plan poszczególnie, tyle miejsca w ogóle pomiaru zajmuje,

§ 662. ile część odpowiednia mu gruntu, w powierzchni całej przestrzeni; t. j. przekonać się, czyli *plan* każdy *co* do *ogółu, jest zgodny z odpowiednim mu gruntem.*

W tym celu *rewizya szczegółowa* powinna;

1. Wyśledzić takie punkta dla każdego planu, które na planie i na gruncie, albo żadnej niedoznały odmiany, albo z innych niezmienionych, *domiarami* wyznaczyć się dadzą.

Punkta takie, będą *miejscem* dla *znaków związkowych.*

2. *Z odległości* prawdziwych, między takiemi punktami *rachónkiem otrzymanych* (§§ 257, 271, 292) i odpowiednich *odległości* za pomocą *podziałki* bezpośrednio na planie ocenionych, upewnić *w każdym planie prawdziwą miarę gruntową*, a tém samém *dla planu, prawdziwy stosónek z gruntem.*

3. Za pomocą miary *współrzędnych poziomych* (§ 257) i prawdziwego stosónku z gruntem, wyznaczyć na każdym planie położenie *linij kwadratów* tak *głównych* jak *pośrednich*, a w szczególnych przypadkach nawet *kwadratów podrzędnych* (§§ 330 339); to stanowi: *kréślenie kwadratów na planach* (§ 637).

4. Względem odpowiednich *linij kwadratów* sprawdzić, czy *obwodnice* granic i szczegółów planom przyległym wspólne, są na tychże planach jednakowo położone.

5. Dopiero po wykonaniu tych wszystkich *wstępnych* czynności, które bez wyjątku zawsze na gruncie do rewizyi wskazanym zaraz wykonane bydź muszą, przystąpić do zbadania szczegółów pomiaru, dla ocenienia *wartości technicznej* każdego

planu, sposobami jakie w §§ 639 do 649 są przepisane, i do zarządzenia albo wykonania poprawek lub uzupełnień, jakich stan każdego planu i zamierzony z nich użytek, wymagać będą. § 662.

§ 663. *Związek ogółowy* przy rewizyi § 662 wskazanej, ma bydź wykonany podług zasad w rozdziale II podanych, z uwagą jednakże na cele tej rewizyi przepisane; w szczególności zaś pod tym względem, zachować należy warónki następujące.

1. *Punktów związkowych* (N° 1 § 662) dla każdego planu *średniej wielkości* powinno bydź *najmniej cztéry*, dla *większych* potrzeba ich mieć *więcej*; a każdy z nich, dla wniesienia go na plan właściwy, mieć winien *najmniej trzy domiary z sobą zgodne* odpowiednio § 96, ale z całą starannością wykonane; albowiem wyznaczenie każdego punktu na planie, przy rewizyi o której tu mowa, jest zasadą wszelkich *prac graficznych* jakie na planie następować mają.

2. Gdzie pomiar jest *w arkuszach stolikowych*, ilość punktów dla nich, stosować należy do przepisów rozdziału II i do uwag §§ 659 do 661 objętych.

3. W ogólności, w każdym razie tyle *punktów związkowych* mieć należy, aby stosónek do gruntu dla każdego planu z osobna lub z innemi razem, dał się z pewnością wyznaczyć.

§ 664. Do *oceniania odległości na planie* pomiędzy punktami związku (N° 2 § 662) używać się będzie *podziałki zasadniczej* (§ 345); ale samo ocenienie tych odległości, które po wniesieniu punktów, jest z kolei drugą zasadową czynnością przy ustanawianiu stosónku z gruntem, winno bydź dla każdego planu z całą ścisłością wykonane; przy czém:

§ 664. Mieć potrzeba jeszcze uwagę na *kurczenie się papieru*, (§§ 667, 668) które w ogólności w szerz i w zdłuż planów brane, różne bydź może.

§ 665. Dla zadość uczynienia warónkowi (N° 2 § 662) należy, poszczególne odległości prawdziwe otrzymane z rachónku, podzielić przez odpowiednie im odległości na planie ocenione z podziałki (§ 664); a iloraz z tego podzielenia wynikły będzie *miarą* czyli *spółczynnikiem stałym stosónku*, potrzebnego do wnoszenia miar linijnych *gruntowych*, tak dla kreślenia kwadratów (N° 2 § 662) jak i dla wszelkich robót *graficznych* na planie.

Rachónki, badania i ustanawiania tych stosónków, wykonywać należy w brulionie obrachónków trygonometrycznych (§ 272), bez opuszczania którejkolwiek z odległości do stosónku wchodzących.

§ 666. Przy *kreśleniu kwadratów* (N° 3 262), zacząć należy od wykreślenia dwóch linij, przez największe wymiary planu, jednej w kierónku *odciętych*, drugiej w kierónku *rzędnych*; linije te, zwać się będą *pierwsze linije kreślenia*; przy kreśleniu każdej z tych *linij* zachować należy warónek (N° 6 § 639) a przy kreśleniu kwadratów w ogólności, (§§ 303 338) pilnować warónków następujących.

1. *Linije pierwsze kreślenia*, o które wszystkie następne opierać się mają, winny bydź do siebie prostopadłe na planie.

2, Wszystkie linije do kwadratów należące, które na kilku planach tę samą liniją wyobrażają, jeżeli leżą na planach przyległych, powinny zgadzać się dokładnie, t. j. wszystkie szczegóły im wspólne, dokładnie w tych samych punktach przecinać.

3. Jeżeli pierwszy lub drugi z tych warónków nie ziszcza się, należy sprawdzić całe wykreślenie,

a przede wszystkiem, przy pomocy linij rewizyjnych sprawdzić położenie punktów związkowych na planie; w tym razie zdarzyć się może na linii rewizyjnej wniesionej, iż różnice na szczegółach postępować będą w jedną stronę a przy tem, albo ciągle na szczegółach będą te same t. j. *jednostajne*, albo co raz się zwiększać w tym samym kierónku; w pierwszym razie będzie to znaczyć: że obadwa punkta liniją rewizyjną doświadczane, źle są oznaczone na planie, w drugim zaś: że albo jeden z nich niewłaściwie jest wniesiony, albo że podziałka w tej części planu nie jest wyznaczona dokładnie; i dla tego. § 666.

Przed wyrzeczeniem o wartości technicznej takiego planu, wnieść należy wszystkie szczegóły linii rewizyjnej na osobny pas papieru przy linii starannie prosto obcięty, a posuwając go pomiędzy szczegółami odpowiedniemi na planie, punkta związkowe nasunąć na miejsca, szczegółom planu najlepiej odpowiadające, i resztę kreślenia zaraz poprawić.

4. Jeżeli sposoby w N° 3. podane niewystarczają, a jednak utrzymanie planu jest potrzebne, winien rewidujący podzielić kreślenie kwadratów na dwa lub więcej wykreśleń cząstkowych, t. j. *kreślić kwadraty cząstkowo*; i w tym celu, przybrać gdzie można większą liczbę punktów związkowych.

Przy tym sposobie kreślenia, zdarzyć się znowu może, iż linije pod N° 2 opisane, niezgodzą się z sobą; ale przeciwnie, będą się przecinać lub będą równoległe od siebie; jedno jak drugie, jeżeli błędów w wykreśleniu niema, będzie znakiem: że błąd już w samej *konstrukcyi planów zachodzi*, a wszczególności, *że część* jakaś *przestrzeni* albo *dwa razy* w takich planach jest *zamieszczoną*, albo *opuszczoną zupełnie*.

§ 666. 5. W przypadkach N° 4 wykazanych, jeżeli plan rewizyi poddany utrzymać potrzeba koniecznie, winien rewidujący, szukać na gruncie sposobów zaradzenia, a w szczególności szukać więcej takich szczegółów gruntu które na planie i na gruncie zmianie nieuległy; mianowicie, starać się korzystać z kopców, gościńców rowami okopanych, i dróg dawnych wszelakich, także z rowów, z drzew odznaczających się, krzyżów dawnych, nawet z przecięcia się dróg od dawna używanych, i t. p; wszystkie te sposoby dobrze użyte, mogą wesprzeć przy kreśleniu.

Główniejsze środki do użycia przy pracach tego rodzaju, podane będą w części naukowej.

§ 667. Dla powodów N° 1 do 5 § 666 wykazanych i dla możności udokładnienia pracy, pod wszelkiemi względami jakich rewizya wymaga, przedsiębrać należy kreślenie kwadratów zawsze współcześnie na wszystkich planach sobie przyległych, i przechodząc od jednego do drugiego, jak warónki §§ 657 do 659 dozwolą, *kreślić kwadraty naprzód* zawsze *w ołówku*; a dopiero po należytém przekonaniu się, że we wszystkich planach do ciągłej przestrzeni należących, wykreślenie jest do około zgodne; albo, że ani nauka, ani grunt, niepodają środków do poprawienia niezgodności jakie zachodzą; należy *powyciągać* kwadraty *kolorami* w §§ 333 do 353 przepisanemi, i zaraz to wszystko wykonać co podług §§ 346 do 350 *przygotowanie sekcyj* stanowi.

§ 668. Po wykreśleniu kwadratów, winien rewidujący powinność *ostatecznie* na wszystkie plany, właściwe im *linije rewizyjne*, jak § 641 jest przepisano; a zarazem odsyłacze dla ogółu pomiaru, podług §§ 585, i 586 uporządkować; następnie, podług zasad N° 2 i 8 § 644 oraz §§ 645 i 660

wskazanych, względem każdego planu co potrzeba zarządzić; w opinii zaś, jaką na każdym planie odpowiednio §§ 646 i 648 zamieścić jest obowiązany, powinien oprócz szczegółów w ogólności przepisanych, wymienić: § 668.

1. Nazwiska wszystkich punktów związkowych, na których wykreślenie kwadratów oparte zostało.

2. Miarę stosónku dla planu (N° 2 § 662) czyli *współczynnik stały* tego stosónku *w liczbach*, *i logarytm* takiej liczbie odpowiedni.

§ 669. O ile plany dawnych epok są przedmiotem rewizyi §§ 662 do 668 opisanej, wolno jest rewidującemu przyjmować *i odrysy* do *rewizyi*, szczególniej jeżeli pierworysy są zniszczone, albo tak zatracone, że odzyskać ich nie można; w takim razie, względem *odrysów*, *co do ogółu z gruntem zgodnych*, postąpić należy podług N° 2 i 8 § 644; a wszystkie odrysy, które *nadrewizya* (§ 649) zatwierdzi, uważane bydź mają jak *pierworysy*.

We względzie zaś pomiarów za które należytość mierniczemu przypada, winien rewidujący przepisów § 658 ściśle przestrzegać.

§ 670. Do rewidującego będzie należeć jeszcze dopilnowanie, ażeby zmiany poczynione na planach do rewizyi użytych, powtoszone zostały i na innych egzemplarzach odpowiednich a użytecznych planów, jakie konserwatorium map Komisyi Rządowej posiada; przy czem treść opinii technicznej, z odwołaniem się do egzemplarza rewidowanego, ma bydź zamieszczoną na każdym innym egzemplarzu, nie wyjmując nawet i nieużytecznych.

§ 671. Przy rewizyi pomiaru którego część tylko na związku ogółowym jest opartą, związek ogółowy rozwinąć należy, podług zasad §§ 630 do 670,

§ 671. na całą resztę przestrzeni związkiem ogółowym nie objętą; podobnież, t. j. razem z przestrzenią *większą*, rewidowaną bydź winna i przestrzeń *mała zwyczajna* (a § 2) kiedy jest częścią *składową* téj *większéj*, albo jest tak blisko niej położona, że podług § 50 jednym związkiem ogółowym z nią razem objętą bydź może.

PODDZIAŁ III.

REWIZYA POMIARU MAŁEJ PRZESTRZENI ZWYCZAJNEJ, NIEOPARTEGO NA ŻADNYM ZWIĄZKU, ALBO TYLKO NA ZWIĄZKU CZYSTO LINIJNYM.

§ 672. W przypadkach §§ 7 i 637 przewidzianych, jeżeli w zarządzeniu będzie rozkazano, żeby prace rewizyi oprzeć na *związku linijnym*, rewizya winna będzie opierać się na związku *rysónkowym*, albo *rysónkowo-rachónkowym*; ale środki do wykonania szczegółów pracy, obierane bydź muszą z uwagą na § 636 i pod odpowiedzialnością § 653 zastrzeżoną, tak w ogólności, aby w każdym razie *cel rewizyi* §§ 630 i 646 przepisany, dokładnie był osiągnięty.

Do tego rodzaju rewizyi należeć będą:

1. Pomiary dziedzin niewielkich (a § 2) ale odrębnie położonych.

2. Pomiary przestrzeni spornych, podług których miejsce odpowiednie na gruncie wynaleśdź i wyznaczyć, albo wynaleśdź podzielić i wytknąć potrzeba.

§ 673. Kiedy do oparcia prac rewizyi użyty będzie związek *rysónkowo-rachónkowy* (§§ 476-479), powinien rewidujący, względem pomiaru do rewizyi oddanego, wykonać to wszystko, co §§ 630 do 671, jest przepisane.

§ 674. Przy związku rysónkowym (§§ 466 do 475) rewidujący winien zastosować swe prace do środków jakich ten związek dostarcza, i przy ich pomocy ściśle wypełnić to wszystko, co pod względem *zbadania szczegółów* na planie, a w powszechności, co pod względem ustanowienia o nim opinii technicznéj, jest §§ 630 do 671, zastrzeżone; w szczególności zaś powinien: § 674.

Po pierwsze. Liczbę *linij rewizyjnych* § 639 tak *ustosować*, i *układowi ich* taki *nadać związek*, ażeby z kilku tych linij lub ich części, można było resztę pozostałych linij łatwym sprawdzić rachónkiem.

Po drugie. Do kreślenia *kwadratów* (§§ 637 i 666) używać miar gruntowych, ale takich tylko, które za pomocą wiadomych kierónków i wymiarów linij rewizyjnych są dokładnie sprawdzone.

Po trzecie. Oprócz *dziennika* linij rewizyjnych i domiarów (§ 640) złożyć osobno dla każdej oddzielnéj przestrzeni, podług wzoru N° XXXIII, *protokół dokonanej rewizyi*, i w takowym wykazać. N. XXXIII Wzór protokułu rewizyi.

1. Linije rewizyjne oraz domiary przy rewizyi wykonane z opisaniem treściwem ich położenia, i położenia punktów, na których takowe opierają się na gruncie.

2. Stosónek ustanowiony dla planu, z wymienieniem wszystkich miar linijnych które ku temu użyte zostały.

3. Różnice wykryte pomiędzy miarami szczegółów na gruncie a miarami ich na *wypracowaniu*, wymieniając każdy szczegół odsyłaczem właściwym i nazwiskiem uroczyskowem, w takim porządku, jak linijami rewizyjnemi są przecięte; na końcu zaś protokółu tego zamieścić:

4. Opinią techniczną z takiem wyszczególnieniem, jakie §§ 644 do 648 jest zastrzeżone.

§ 675. § 675. Przepisy § 674 są ogólne dla wszystkich pomiarów § 672 wskazanych, i wypełnione bydź mają nawet przy rewizyach, które sposobem związku *rysónkowo-rachónkowego* będą podjęte.

§ 676. Bez względu na przepisy §§ 643, 645, 651, i 666, niewolno jest pod żadnym pozorem odrzucać ani planów pomiaru sporów, ani innych jakichkolwiek, jeżeli za ważny *dokument* są uważane; i technik któremu rewizya planu pomiaru, będącego *dokumentem*, powierzoną zostanie, winien oprócz sposobów §§ 662 do 674 przepisanych, użyć wszelkich innych jakie nauka podaje, aby taki *dokument* dokładnie z gruntem pogodzić; mianowicie jest obowiązany.

1. Za pomocą takich punktów jak N° 1 § 662 i N° 5 § 666 są wskazane, zbadać dokładnie *pierwotną konstrukcyą planu.*

2. Z miar gruntowych dokładnie sprawdzonych ustanowić dla planu tyle stosónków z gruntem, ile znajduje się cząstek na planie, które z gruntem odmienny mają stosónek.

3. Jeżeli plan wolno wesprzeć *linijami kwadratów*, winien wykreślić je, sposobami w §§ 662 do 667 i 674 przepisanemi; kiedy zaś wszelkie wykreślenia na takim planie są wzbronione, powinien:

4. *Zrysować* starannąkopią *odrys wierzytelny* planu i na nim wszystkie wykreślenia przedwstępne wykonać; a skoro wszystko na gruncie należycie wyśledzi, i na *odrysie* ustosónkuje i upewni, winien na zasadzie własnych linij konstrukcyjnych:

5. Wykreślić plan zupełnie nowy, a pownosiwszy nań wszystkie linije tak rewizyi jak związku, na każdej z nich właściwe miary gruntowe opisać, nadto:

6. W osobnem *opisaniu* czyli *protokóle* wykonanej § 676.
czynności (N°3 §674) zebrać wszelkie uwagi, szczególniej ściągające się do nazwisk *uroczyskowych* i poszczególnych punktów na gruncie widocznych, oraz wskazać nazwiska i imiona, także stan i miejsce pobytu tych osób, które do zebrania podobnych wiadomości były pomocne; i tym sposobem, niepomijając żadnej okoliczności która na dokładne zrozumienie stanu rzeczy wpływać może, dodać wnioski, któreby trudności sprawy wyświecić i radzcy prawnemu do należytego jej poparcia posłużyć mogły:

Gdzieby zaś plan dawny był wykonany na miarę dotąd niepoznaną jeszcze dokładnie, winien rewidujący:

7. Zamieścić w protokóle rewizyi wszystkie szczegóły, które stosónek takiej miary do nowych upewnić są zdolne; będzie to nietylko pomocą do ocenienia powierzchni, jaka *w dokumencie prawnym* jest wskazana, ale nadto najlepszą zasadą do zebrania stosónków dla miar już zapomnianych.

§ 677. W zamiarach § 676 przepisanych wolno jest rewidującemu prowadzić linije rewizyjne we wszelkich kierónkach, bez względu na przepis N° 5 § 639 zastrzeżony.

§ 678. Przy wyprowadzaniu granic które, wyrokiem sądu i planem za zasadę do sprawy przyjętym, będą wskazane, winien technik prace pomiarowe wykonywający, dopełnić ściśle wszystkich przepisów §§ 672 do 677 objętych, a we względzie szczegółów *kopcowania* jakich granic, zastosować się do zasad w rozdziale VI podanych.

§ 679. *Siedziby miejskie* w obwiedzeniu miasta uważane, jak kolwiek byłyby *małe*, nie będą liczone

§ 679. do przestrzeni *zwyczajnych*; i rewizya pomiaru *siedzib miejskich* w ogólności, opierać się winna na *ogółowym* związku *rachunkowym*.

PODDZIAŁ IV.

REWIZYA REJESTRÓW POMIAROWYCH.

§ 680. Rewizya rejestrów pomiarowych, druga z celniejszych czynności przy rewizyi pomiarów, opierać się winna głównie na *pierworysie* pomiaru z którego rejestr został obliczony.

Ale *pierworys* taki w powszechności, już poprzednio, t, j. przed rozpoczynaniem układania rejestru, powinien bydź zrewidowany i we wszystkich szczegółach uzupełniony dokładnie; jeżeli zaś jest *sprawdzony* tylko (§ 656), *i bez rewizyi ostatecznej* był *zasadą rejestru*, jak to w okolicznościach §§ 633 i 634 nadmienionych, a szczególniej przy pomiarach dawnych epok, miejsce mieć może; w takim razie, zacząć potrzeba od *rewizyi pierworysu pomiaru*, a dopiero po uzupełnieniu go dokładnem, postąpić do *rewizyi rejestru*, i przy rewidowaniu zważać w nim w ogólności;

Zgodność z planem we wszystkich szczegółach.

Dokładność obliczonych powierzchni.

Porządek zachowany w układzie.

Albowiem pod każdym z tych względów z osobna, oddzielne bydź mogą w rejestrach pomiarowych *uchybienia*; główniejsze z nich pochodzą:

1. Z niedokładności samego planu pomiarowego, mianowicie z niedokładności planów sposobami §§ 633 634 rewidowanych.

2. Z błędów popełnionych przy obliczeniu po- § 680.
wierzchni, mianowicie:

Kiedy *zamianę* poszczególnych figur źle wykonano; to są *błędy zamiany*.

Albo w jedną figurę razem kilka lub więcej takich szczegółów zebrano, z których każdy na gruncie ma własną *obwodnicę* wyraźną, t. j. *błąd skupienia*.

Albo że są szczegóły planu opuszczone w rejestrze, *błąd opuszczenia*; w reszcie:

Że do brania *miar* dla *figur* przez *zamianę* otrzymanych, użyto niewłaściwej t. j. *stosónkowi* planu do gruntu nieodpowiadającej podziałki; to jest *błąd stosónku*, przez co powierzchnia wykazana w rejestrze, jest tylko powierzchnią papieru rysónkiem zajętego, i powierzchni gruntowej niewyobraża; prócz tego:

3. Poszczególne powierzchnie mogą bydź zamieszczone w niewłaściwych kolumnach i działach rejestru; szczególniej, jeżeli mierniczy niebył dość pilnym w wyborze włościan miejscowych tak zwanych *przewodników* dostarczanych do objaśniania szczegółów gruntowych, i na fałszywych podaniach poprzestał, albo fałszywie na szczegółach wypracowania notował; z tąd *błędy* pod względem *użytków i używalności*, z tąd także niezgodność odsyłaczy z planem, a następnie pomyłki nawet ważne powstawać mogą, przy czynnościach gospodarskich, osobliwie przy zamianie dóbr lub ich sprzedaży; nadto:

4. *Miejscowość* szczegółów może bydź *źle opisaną*, lub *opuszczone nazwiska uroczyskowe*, które tém są na przestrzeni pól i lasów czém nazwiska ulic na mieście; nazwiska te ułatwiają w powszechności szukanie szczegółów na gruncie, brak ich na

§ 680. planie i rejestrze może bydź z czasem przyczyną *do strat procesu*, a przekręcanie lub fałszywe ich pisanie dawać *powód do sporów* któreby inaczej miejsca niemiały.

5. Nieporządny układ odsyłaczy, i niewyraźne w nich różnice; na ostatek:

6. Może bydź w rejestrze i w tém nieporządek, że summy poszczególne do *zebrań i zogółowań* podług (§§ 607, 609) potrzebne, niepostępują *stopniowo* od małych do coraz ogólniejszych; że brakuje summ środkujących, albo że takowe są z pomyłkami, *błędy summowania;* lub że niema *ostrzeżeń i wskazówek* § 619 zastrzeżonych dla związku summ poszczególnych, *błędy nieporządku*; przez co powstaje trudność w używaniu rejestrów, a w szczególnych przypadkach powody do szkodliwych pomyłek; tu należą także pomyłki w pisaniu przeciw § 599 i 623 popełnione.

§ 681. *Błędy* §680 wymienione, powinien *rewidujący powykrywać* w rejestrze pomiarowym, a wykryte, *wykazać wyraźnie*, *ocenić* i *poprawić*; w tym celu dla każdego rejestru pomiarowego z osobna ma obowiązek:

1. Ustanowić *z kwadratów* planu, sposobem w §§ 572 do 580 przepisanym, *ogół powierzchni* dla ogółu przestrzeni rejestrem wykazanej; a jeżeli rejestr więcej *dziedzin* i przy nich *przestrzenie leśne* (§ 379) obejmuje, winien dla każdej *dziedziny* i każdej *masy lasu stałego* (§ 379) z osobna, ustanowić podobnież ogół właściwy t. j. *ogół rewizyjny*, przez to upewnić się, czyli powierzchnia ogółu każdej dziedziny jest należytą, i czy błędy w obliczeniu powierzchni znajdować się mogące, nie są w szczegółach lasu ukryte.

2. Ogóły *rewizyjne porównywać* z odpowiedniemi *ogółami w rejestrze*, a odejmując zawsze pierwsze od ostatnich, wykazać w nich *przewyżkę*, lub *brak* względem *rewizyjnej*; to będą *różnice* w obliczeniu ogółów powierzchni wykryte. § 681.

3. Z powierzchni w rejestrze wykazanej i z różnicy wykrytej, wyznaczyć *ilość błędu* na *sto* lub *tysiąc* jedności *miar powierzchniowych*, użytych do obliczenia rejestru, w ogólności na sto lub tysiąc *morgów*; a przy rewizyi rejestrów *siedzib miasta* na tyleż *prętów* lub *łokci kwadratowych*; podług tego jak powierzchnia na pręty lub łokcie jest obliczona; po takiem przygotowaniu winien rewidujący:

4. *Odczytać współcześnie na planie i w rejestrze wszystkie szczegóły wypracowania*, i w ciągu tej roboty prowadzić *brulion rewizyjny* podług wzoru N° XXIX §579; a doświadczając, chociażby *łatwemi sposobami*, *powierzchni szczegółów na planie*, lub *oceniając je od oka*, jeżeli tego nabyta wprawa dozwala, *notować w brulionie*, każde *uchybienie* w *rejestrze wykryte*, oraz *każdą wątpliwość* pod względem powierzchni szczegółów dostrzeżoną; przy czem mieć należy *baczenie* na uchybienia przeciwko przepisom §§ 572 do 629, niepomijając i mniej ważnych, oraz na błędy *niewykończenia obwodnic na planie* jakieby w nim pomimo *rewizyi* pozostały jeszcze.

5. *Powtórzyć zamianę i obliczyć* na nowo, nie tylko powierzchnie za wątpliwe uznane, ale nadto powierzchnie tylu innych szczegółów na planie, ilu potrzeba do przekonania, jak dalece na obliczeniu rejestru poprzestawać można, to będą *szczegóły próbowe*; tych ostatnich liczyć należy *pięć* przynajmniej *na każde sto* szczegółów w rejestrze, wybierać je zarówno w różnych częściach planu, a koniecznie z pomiędzy

§ 681. szczegółów takich, które pod względem *zamiany są* od innych *trudniejsze.*

6. Za pomocą powierzchni rewizyjnej, szczegółów na nowo obliczonych, wykazać różnice obliczenia (N° 2), i sposobem pod N° 3 wskazanym wyznaczyć *ilość błędu* w każdym z tych szczegółów zachodzącą.

Przy takiem *badaniu szczegółów* zdarzyć się może:

Po pierwsze. Że *ilość błędu* będzie *jednostajna* i *jednakowa*, za równo na szczegółach jak na ogóle rejestru; *jednostajna*, kiedy w stosónku na *sto* lub *tysiąc* jest co do wielkości *taż sama*; a *jednakowa*, kiedy na wszystkich wyraża *brak* lub na wszystkich *przewyżkę*: to będzie *czysty błąd stosónku* (N° § 680).

Po wtóre. Że *ilość błędu*, jest jednostajną na wszystkich szczegółach i ogółach rejestru, ale nie jest w nich *jednakową*; albo też jest *jednakową*, nie będąc *jednostajną*; w każdym z tych przypadków, stanowić to będzie *błąd zaniedbania.*

Podobnież *błędem zaniedbania* będzie, jeżeli *ilość błędu* na szczegółach i ogółach rejestru jest *różna* i rozmaita; różna, kiedy w stosónku na *sto* lub *tysiąc* nie jest co do wielkości *taż sama*; a *rozmaita*, kiedy w jednych *przewyżkę* a w drugich brak wyraża.

Potrzecie. Że lubo na szczegółach *ilość błędu* jest *jednostajna i jednakowa*, jednakże *na ogóle* rejetsru nie jest *w tym samym stosónku*; może to bydź skutkiem *opuszczenia* szczegółów w rejestrze, albo też skutkiem złego liczenia co koniecznie wyśledzić, wykazać, i poprawić należy.

§ 682. *Obliczenie* powierzchni w rejestrze pomiarowym, powinno bydź zupełnie zgodne z ogółem starannie ustanowionym z kwadratów; jednakże *obliczenie* powierzchni *będzie uważane jeszcze w ogólności za dobre*, jeżeli *ilości-błędu* (N° 5 § 681)

w powierzchniach *ogółów i szczegółów* przez rewizyą *wykryte i wykazane* nieprzechodzą *na tysiącu powierzchni*: § 682.

Cztérech jedności, kiedy pomiar jest wykonany w stosónku 1: 5 000

Dwóch jedności kiedy, pomiar wykonany jest w stosónku 1: 2 500

Jednej jedności, kiedy pomiar jest w stosónku 1: 1250 i tak dalej w tém stopniowaniu co raz mniej na tysiącu powierzchni, w miarę jak pomiar na większą podziałkę będzie wypracowany.

§ 683. Dla wyrzeczenia w szczególnych przypadkach we względzie uchybień jakie w obliczeniu powierzchni, lub układzie rejestru pomiarowego znajdować się mogą, służyć mają następujące przepisy.

1. Kiedy uchybienia w obliczeniu powierzchni przez rewizyą wykryte, są w ogólności na szczegółach *małe*, a na ogółach powierzchni osad którym różne odsyłacze należą (§§ 584-589) uchybienia są *jednakowe* (N° 6 § 681) i takie tylko, że z nich wyliczone *ilości błędu* (N° 5 § 681) nieprzechodzą *o więcej* jak *o ósmą część miary* § 682 za *granicę błędu* wskazanej, rejestr może bydź przyjęty ale *na koszt winnego* poprawiony bydź musi; czyli zaś tak poprawiony rejestr, na nowo przepisać potrzeba, zależeć to będzie od wielości innych popełnionych w nim błędów wszelakich jakie § 680 wymienia, a w powszechności od opinii rewidującego pod warónkiem N° 5 § 643, oraz od uznania *nadrewizyi*. (§§ 549 i 650)

2. Kiedy w obliczeniu powierzchni *błąd* zachodzi *czysto stosónkowy* (N° 6 § 681), *ilość błędu* wykazaną, jakkolwiek takowa będzie wysoką, rozrzucić należy *jednostajnie i jednakowo* na wszystkie

§ 683. szczegóły rejestru; a jeżeli po takiém rozrzuceniu, błędy na ogółach rejestru powstałe, niebędą przechodzić wielkości § 682 wskazanych, rejestr może bydź utrzymany ale przepisany bydź musi na koszt winnego.

3. Skoro *ilości błędu* różne lub rozmaite (N° 6 § 681) w rejestrze przez rewizyą wykazane, dorównywają podwójnej wielkości § 682 za granicę błędu wskazanej, rejestr taki bez wyjątku odrzucony bydź musi; a rewidujący ma obowiązek zarządzić na tychmiast ułożenie nowego rejestru na koszt tego który winnym się okaże,

4. Pod warónkiem N° 5 § 643 przepuszczone bydź mogą uchybienia w obliczeniu powierzchni mniej ważnych szczegółów gruntu, jeżeli przez to nie cierpią ogólne powierzchnie takich używalności którym różne należą się odsyłacze.

5. Rejestra należące do planów lub części planów przez rewizyą odrzuconych, odrzucone bydź mają bez dalszego rozpoznawania; jednakże:

6. Wszelkie rejestra pomiarowe bez wyjątku, t. j. tak rejestra z których nowe przepisane zostaną, jako też rejestra przy rewizyi odrzucone, zachowane bydź mają jako dowód pracy, i rewidujący złożyć je powinien *do nadrewizyi*, podobnie jak i same plany przez rewizyą odrzucone (N° 2 § 643).

§ 684. Przepisy §§ 680 do 683, zawierają powszechne prawidła, podług których, każden rewidujący przygotować winien w brulionie rewizyjnym całą czynność rewizyi dla każdego rejestru pomiarowego; a skoro wypadki rewizyi będą z sobą zgodne, powinien, na zasadzie takowych, i na zasadzie przepisów §§ 682 i 683 objętych, ułożyć w tymże brulionie opinią techniczną, i w niej zamieścić:

Po pierwsze. W każdym razie bez wyjątku stosónek zachodzący pomiędzy *liczbą błędów w obliczeniu* popełnionych, a *liczbą szczegółów* pod względem powierzchni *dobrze obliczonych*, jako środek najpewniejszy do ocenienia, ile na obliczeniu powierzchni poprzestawać można. § 684.

Powtóre. W przypadkach kiedy za wypracowanie rejestru należytość przypada, albo poprawki na koszt winnego wykonane bydź mają:

Jlość kosztów odpowiednio § 683 potrzebnych.

Co do 1. Stosónek, warónkiem pierwszym wymagany, zależy w ogólności od liczby uchybień wykazanych w obliczeniu powierzchni; a dla złożenia go, postąpić należy podług przepisu N° 3 § 646.

W przypadkach zaś szczególnych, kiedy rewizya rejestrów razem z rewizyą planów pomiarowych wykonaną bydź musi, sposób układania stosónku pozostaje bez zmiany ten sam jak pod N° 3 § 646 jest opisany, ale dla złożenia prawdziwej liczby błędów, której do tego stosónku potrzeba, winien rewidujący zebrać z osobna, najprzód:

Wszystkie uchybienia w samém wypracowaniu planu wykazane, dla których stan obliczenia szczegółów w rejestrze zmienić się musi; następnie:

Uchybienia na samém obliczeniu powierzchni szczegółów dostrzeżone w rejestrze.

A summa obudwu tych gatunków błędu razem wziętych, w przypadku o którym mowa, stanowić będzie liczbę *błędów wykrytych*, warónkiem N° 3 § 646 wymaganą.

Co do 2. Stosónek N° 1 wskazany, będzie dostateczny, jeżeli oprócz uchybień w obliczeniu wykrytych niema innych w rejestrze; przeciwnie zaś:

§ 684. Jeżeli *rozrzucenie* błędów (N° 2 § 683) albo *przerobienie miar* w rejestrze, lub *przepisanie* rejestru w przypadkach § 683 zastrzeżonych, będzie potrzebne, winien rewidujący wykazać osobno koszta tych czynności, bądź po cenie od stronnicy rejestru, bądź w stosónku dni pracy w tym celu koniecznych, bądź w reście ryczałtowo, ale zawsze pod warónkiem odpowiedzialności N° 5 § 643 i § 653 postanowionej.

§ 685. Po przygotowaniu w brulionie rewizyjnym całej pracy zewizyi pomiarowych rejestrów, w porządku jak § 684 zastrzega, powinien rewidujący:

1. Przepisać do głównego rejestru (§ 611 619 620) cały rachónek ustanowienia *ogółu powierzchni z kwadratów*, (§ 574) dla przestrzeni rejestrem objętej.

2. Sposobem w § 582 przepisanym, wykazać wyraźnie w rejestrze, każde uchybienie, rachónkiem lub rozpoznaniem na gruncie, a w potrzebie śledztwem (N° 3 § 648) udowodnione; wskazać w uwagach rejestru, stronnicę, gdzie pod właściwym odsyłaczem (§ 583) każda poprawka jest zamieszczona, i na końcu rejestru wypisać *ogóły powierzchni osadami* (§ 598) przy rewizyi obliczone, oraz *zebrania* § 607 i § 609 wskazane.

3. Jeżeli liczba poprawek nie jest wielką, winien przepisać na czysto do rejestru pomiarowego wszystkie szczegóły poprawione, i resztę pracy podług N° 1 wykonać.

4. Po zamknięciu na nowo każdego rejestru pomiarowego (§ 606), zapisać w każdym, opinią techniczną w brulionie ułożoną, zostawiając zawsze miejsce dla uwag *nadrewizyi*; następnie.

5. Gdzie więcéj jest egzemplarzy rejestru pomiarowego, uzupełnić każdy egzemplarz podobnie

jak tu przepisano, i na każdym z nich opinią, § 685.
techniczną powtórzyć (§ 670); następnie.

6. W poprawionych na planie *zamianach skrawków*, (§ 576) sprawdzone *linije zamiany* powinien powyciągać kolorem *niebieskim* i tym samym kolorem właściwą powierzchnię skrawka (§ 574) wypisać, fałszywe zamiany i powierzchnie lekko poprzekreślać, a zgodne powierzchnie podkreślić dla ostrzeżenia, że są zrewidowane; przy tem,

7. Poprawić podobnym sposobem powierzchnie na szczegółach planu, jeżeli podług § 580 są na planie wypisane; a przekonawszy się że błędów niewykończenia nigdzie już niema:

9. Wypisać na planie w miejscu wolnem, właściwe planowi zebranie skrawków (§ 574), a przy niem podług przepisów (§ 647) treść opinii o wypracowaniu rejestru.

§ 686. Przy nowych pomiarach w przestrzeniach większych, do rewidującego należy, ułożyć dla wszystkich *częściowych rejestrów* (§ 614) dwa *rejestra zbiorowe* całej przestrzeni jednym związkiem objętej, mianowicie: jeden dla wszystkich rejestrów głównych (§ 611) 616 620, drugi dla wszystkich rejestrów *przestrzeni leśnych* § 612; a w szczególności.

1. W rejestrze zbiorowym do *rejestrów głównych* należącym ułożyć powinien.

Najprzód. Zebrania dziedzinami i osadami (§§ 607 609) oddzielnie dla każdej jedności ekonomicznej, jakiemi są: ekonomie, naddzierżawy i dzierżawy odrębne.

Powtóre. Zebranie ogólne wszystkich jedności ekonomicznych znajdujących się wcałej przestrzeni.

§ 686, 2. W rejestrze zbiorowym dla *przestrzeni leśnej*, ułożyć winien zebrania dla każdego *leśnictwa* oddzielne, a z nich dopiero jedno ogólne dla wszystkich leśnictw; prócz tego:

3. Gdzie w rejestrach częściowych znajdzie ostrzeżenie § 599 wymagane, albo dowie się w ciągu pracy na gruncie, że dziedziny lub poszczególne osady posiadają używalności po za granicami pomiarem i rewizyą objętemi, powinien rewidujący przygotować dla każdego rejestru głównego:

Rejestra oddzielne w sposobie wyciągu ze wszystkich rejestrów jakie znajdzie gotowe, w nich wykazać dla każdej dziedziny właściwą jej używalność, każdy taki rejestr z odpowiednim rejestrem *głównym* raz na zawsze połączyć, i w odpowiednim rejestrze *zbiorowym* dodać oddzielne zebranie wyprowadzone ze wszystkich *dodatkowych* rejestrów.

§ 687. Rewizya dawnych rejestrów pomiarowych, bez względu na epokę, z której pochodzą należące do nich plany pomiarowe przez rewizyą utrzymane, odbywać się winna w ogólności podług zasad §§ 680 686 przepisanych, w szczególności zaś przy rewizyi obliczenia powierzchni na planach dawnych, sposobami w §§ 662 do 679 wskazanemi rewidowanych, potrzeba,

1. *W ustanowieniu powierzchni z kwadratów*, *na planach stycznych* pilnować dopełnienia warónku § 578 zastrzeżonego.

2. Gdzie *stopień dokładności* planów stycznych jest *rozmaity*, liczyć powierzchnie *skrawków* na tych planach wyłącznie, które przy rewizyi okazały się dokładniejszemi a dla drugich przyjąć dopełnienie odpowiednie.

3. Gdzie stopień dokładności w planach stycznych *jednakowo jest niezupełny*, obliczyć skrawki na każdym planie, i dla każdej *pary skrawków* dopełniać się mających, przyjąć średnią stosónkową ich powierzchni z osobna obliczonych. § 687.

4. W przypadkach §§ 666 i 667 opisanych. obmyślić do poprawienia powierzchni takie sposoby jakich stan planu, podług, N° 2 § 644 lub podług § 645, uważany, wymagać będzie; następnie:

5. Zrewidować co do *ogółu* wszystkie częściowe rejestra dla całej przestrzeni; w tym sposobie jak §§ 680-681 przepisują; a po przekonaniu się o zgodności ich pod względem ogółu, ułożyć podług przepisów §§ 586 i 668, jedną kontrolę *odsyłaczy* dla całej przestrzeni, i wszystkie rejestra *utrzymane* uzupełnić w szczegółach odpowiednio przepisom; nadto,

6. We wszystkich rejestrach przez rewizyą utrzymanych przerobić obliczenia na miarę nową polską § 13 wskazaną.

7. Względem odrzuconych zachować przepisy N° 6 § 683.

§ 688. Wykonanie poszczególnych czynności przy rewizyi rejestrów pomiarowych mocen jest rewiduiący powierzać technikom do pomocy przydanym; a w szczególnych, przypadkach, mianowicie w razach nagłej potrzeby może poruczać takie roboty mierniczym zewnętrznym, pomniejsze zaś czynności nawet ich praktykantom; ale w każdym razie podobnym, zachować powinien dwa główne warónki następujące.

1. Że poprawek lub przerobienia w obliczeniu powierzchni § 683 zastrzeżonych, niewolno powie-

§ 689. rzać temu, kto pierwotny rejestr pomiarowy źle ułożył; to stanowi wyjątek od przepisów (N° 2 § 651).

2. Ze roboty przy rewizyi wykonane, przez tych którym je poruczył, sprawdzić jest obowiązany, i że za dokładność takowych robót, jak za własnoręczne, jest podług przepisów §§ 654 i 661 wyłącznie odpowiedzialny.

ROZDZIAŁ V.

RYSOWANIE PLANÓW I ICH REWIZYA.

PODDZIAŁ I.

RYSOWANIE ODRYSÓW WIERZYTELNYCH TAKŻE INNYCH PLANÓW POMIAROWYCH.

§ 689. Plany dla służby rządowej rysowane będą w ogólności w dwóch głównych epokach stanu przestrzeni pod zarządem gospodarstwa rolnego i leśnego zostających t. j. przed *urządzeniem* i po *urządzeniu* każdego z tych dwóch gatunków przestrzeni.

Do epoki *przed urządzeniem* należą plany następujące:

1. *Pierworysy pomiaru* (§ 4) wykonane na gruncie podług przepisów w rozdziale III wskazanych.

2. *Odrysy wierzytelne*; tak zwane *pierwsze* kopie wierzytelne § 37 przepisane.

Odrysy takie rysowane bydź mają w ogólności tylko z pierworysów, lub z odrysów przez rewizyą

przyjętych i podług § 669 opinią technika naczel- § 689.
nego stwierdzonych.

W przypadkach jednak szczególnych, mianowicie na wyraźny rozkaz władzy zarządzającej, lub w razie niemożności otrzymania pierworysów, odrysy robione bydź mogą nawet z odrysów jeszcze niesprawdzonych; w tym stanie zwać się będą *odrysy z odrysów* i przy pierwszej sposobności porównane bydź winny z gruntem sposobami w rozdziale IV przepisanemi; a te z nich, które przez nadrewizyą (§ 669) utrzymane zostaną, będą uważane w równi z pierworysami.

3. *Plany zbiórowe* dla pomiarów przestrzeni jednym związkiem (§ 50) objętych.

Plany takie bez czekania osobnego na to polecenia rysowane bydź mają zaraz po uporządkowaniu planów szczegółowego pomiaru; ale winny bydź rysowane wyłącznie z pierworysów lub z niemi w równi uważanych odrysów, i obejmować wszystkie szczegóły gruntu z ich odsyłaczami oraz wszelkie nazwiska gruntowe § 422 wymagane.

Co do *stosónku* z gruntem i wielkości *formatu*, *plany zbiórowe* powinny bydź wykonane podług zasad §§ 18 i 20 wskazanych; te zaś części gruntu lub siedzib, które z powodów § 355 wymienionych wydatniej wyrazić potrzeba, chociaż w planie zbiorowym znajdować się będą, winny bydź osobno jeszcze rysowane w stosónkach do zasad § 356 bliżej zastosowanych.

4. *Odrysy wierzytelne* planów zbiorowych, częściami lub w całości z nich wykonane i z niemi zupełnie zgodne, z przeznaczeniem do użytku służbowego (§ 37) dla zastępywania planów zbiorowych

§ 689. oryginalnych, których do robót na gruncie używać niewolno.

5, *Plany ogólne* całych przestrzeni jednym związkiem objętych, robione na wszelkie podziałki warónkami § 19 wskazane.

Plany ogólne robione bydź winny sposobem zmniejszania, w powszechności z samych planów zbiorowych, zaraz po ich uporządkowaniu; w szczególnych tylko przypadkach plany ogólne robione bydź mogą z planów § 645 opisanych.

6. *Odrysy* z planów *ogólnych* dla podobnego użytku jak odrysy pląnów zbiorowych.

§ 690. W epoce urządzenia lub zaraz po niej robione bydź winny następujące plany; mianowicie:

1. *Pierworysy urządzenia dóbr i lasów*, jeżeli urządzenia rolne i leśne, razem wykonane zostały; w razie przeciwnym, pierworysy urządzenia będą oddzielne dla każdego z tych gatunków gospodarstwa; ale wszystkie plany takie, muszą bydź wykonane w czasie robot urządzenia na gruncie, sposobami które w rozdziale VI są wyłożone.

Co do wielkości *formatu*, plany urządzenia są wyjęte z pod ogólnego prawidła § 20 przepisanego t. j. robione bydź mogą wedle potrzeby.

Albo w formacie ogólnie w § 20 przepisanym i bez podklejania papieru płótnem.

Albo w wielkości całego arkusza papieru znanego pod nazwiskiem *Elephant*; a w takim razie sekcye poszczególne będą na papierze płótnem podklejonym, w prostokątach mających osiemnaście ławek podstawy a dwanaście ławek wysokości; z tym warónkiem:

Że rysowane będą, albo dziedzinami poszczególnemi, albo w jednym ciągu dla całej urządzonej przestrzeni; w ogólności obejmować będą takie

przestrzenie lub ich części, jakie przez władzę pomiarami zarządzającą będą wskazane. § 690.

2. *Odrysy* wierzytelne *z pierworysów urządzenia*, podobnie jak odrysy z planów pomiaru (N° § 690) przeznaczone do bieżących potrzeb służby wbiórze i na gruncie.

3. *Zbiorowe plany* dla *przestrzeni urządzonych*, robione bydź winny wyłącznie z samych pierworysów urządzenia, z zachowaniem tych samych zasad jakie dla planów zbiorowych w ogólności N° § 690 są przepisane.

4. *Odrysy planów zbiorowych urządzenia.*

Te ostatnie plany mogą bydź układane w ten sposób:

Żeby obejmowały, albo w jednym ciągu całość każdej przestrzeni urządzonej, podobnie jak same plany zbiorowe których są odrysem.

Albo też z osobna zawierały poszczególne części przestrzeni pooddzielane odpowiednio zamiarom i potrzebie służby; nadto.;

Odrysy tego rodzaju mogą bydź osobne dla *dóbr*, osobne dla *przestrzeni leśnych*, i składać mogą oddzielne poszyty dla każdej takiej przestrzeni; w tym stanie, zwać się będą *plany gospodarcze*, *rolne* lub *leśne*, podług tego, jak *same dobra* lub *same lasy* będą zawierały.

Wielkość i format planów gospodarczych, wolno jest stosować do potrzeby; ale wszystkie plany do jednego *układu gospodarstwa* należące, winny mieć koniecznie wielkość jednostajną, i w każdym takim poszycie, oprócz właściwych planów na podziałki § 18 przepisane i planów na większe podziałki (N° 3 § 690), nadto oprócz kart tytułowych i wszelakich wykazów potrzebnych, powinien znajdować się.

§ 690. *Plan ogólny* wskazujący względne położenie wszystkich części przestrzeni oddzielnemi planami objętych; oraz,

Kilka arkuszy białego papieru dla wnoszenia zmian które w kolei czasu nastąpić mogą.

Takich *planów gospodarczych*, osobno *rolnych* osobno *leśnych* dla każdej przestrzeni oddzielną jedność stanowiącej, mieć należy zawsze trzy zupełnie zgodne egzemplarze; mianowicie: jeden dla Komisyi Rządowej Przychodów i Skarbu, drugi dla właściwego Rządu Gubernialnego, a trzeci dla urzędów miejscowych na gruncie, jako pomoce najpewniejsze do wzajemnego zrozumienia wszelakich potrzeb gospodarstwa.

§ 691. Do wszelkich odrysów §§ 690 i 691 wymienionych, winny bydź dołączone *odpisy* kopie *odpowiednich rejestrów* t. j. *pomiarowych* lub *urządzenia*, jak które do których należą, a w szczególności:

1. Do każdego *wierzytelnego odrysu* z pierworysów *pomiaru* lub urządzenia, dodane bydź powinny równie *wierzytelne odpisy* odpowiednich *rejestrów*, wykazujących powierzchnie szczegółami gruntu dla przestrzeni odrysem objętej.

2. Do *odrysu* planu *zbiorowego*, równie jak do oryginału każdego zbiorowego planu, dodany bydź winien odpis wierzytelny zbiorowego rejestru (§§ 678 i 697;) ale rejestr każdy dla planów gospodarczych przeznaczony, powinien w powszechności wykazywać wszystkie szczegóły gruntu na przestrzeni urządzonej.

3. Do *planów ogólnych* należy załączać wykazy ogólne właściwych przestrzeni, na wzór zebrania (§ 607) ułożone.

§ 692. Rysowanie wszelkich planów pomiarowych zaczynać się musi od *wykreślenia kwadratów i punktów*

związkowych, które razem, podług § 365 zasadę *Konstrukcyi* każdego planu stanowią. § 693.

Obie te prace, wykonywać należy podług przepisów (§§ 333 do 364) wyjąwszy, że boki pomiędzy punktami związkowemi na planach *zbiorowych*, planach *ogólnych*, i na *odrysach* wszelakich w ogólności nigdy, albo w tenczas tylko kreślone będą, kiedy na to wyraźne zajdzie polecenie.

Po takiem dopiero przygotowaniu, do czego najprzód papier, dla zrównania w nim wad hygrometrycznych, kilkokrotnem przyklejaniem należycie przysposobić potrzeba, można postąpić w kolei;

Do wnoszenia szczegółów gruntowych za pomocą *igiełki*, *cerkla* lub *pantografu*, podług rodzaju roboty dla których jedno lub drugie z tych narzędzi użyte bydź może, a następnie:

Do wykończenia rysónku pod względem kolorów i opisania; przy czém ściśle stosować się należy do przepisów §§ 530 do 571 włącznie objętych.

§ 693, *Igiełka* do przekłówania i cerkel *proporcyonalny* są przeznaczone w ogólności do kopijowania t. j. do rysowania odrysów; w szczególności jednak przy rysowaniu odrysów, tak co do sposobu pracy jak i co do stosónku dla kwadratów w odrysach potrzebnego, zachować należy następujące przepisy.

1. Jeżeli plan, z którego kopijować potrzeba, jest oddzielny, albo, jeżeli we wszystkich arkuszach, z jakich złożony bydź może, kwadraty żadnej nieuległy zmianie i co do wielkości są jednakowe, należy dla *kwadratów odrysu* zachować wielkość kwadratów planu danego, a *kopijowanie szczegółów* wykonać za pomocą *przekłówania igiełką*.

§ 693. 2. Odrysy, zarządzone z większej liczby pieworysów, do jednej łącznej przestrzeni należących, a co do podziałki różnych, należy z tą uwagą rysować ażeby we wszystkich oddzielnych arkuszach jednego planu, jednostajność podziałki koniecznie utrzymać.

3. Jeżeli kwadraty w pierworysie, jedynie z powodu zmian w papierze wynikłych (§ 657) zmienione zostały, w takim razie, kwadraty dla odrysów kreślić potrzeba w takim stosónku jaki pierwotnie miały na pierworysie; a szczegóły rysónku, do poszczególnych kwadratów odrysu, wnosić cerklem proporcyonalnym pilnując, ażeby we wszystkiem stosónek właściwy starannie był utrzymany.

4. Przekłówania igiełką używać można nawet w przypadkach N° 2 i 3 zastrzeżonych, jeżeli jest polecone żeby w kopijowaniu niezaprowadzać poprawek.

§ 694. *Pantograf* sam, wyłącznie używany będzie do rysowania planów *ogólnych*, a do rysowania planów *zbiorowych pantograf i cerkel proporcyonalny*, z tem wyraźnie zastrzeżeniem co do samych planów *zbiorowych*:

1. Że szczegóły ważniejsze jakiemi są granice całych przestrzeni i pojedynczych dziedzin, a w każdej dziedzinie granice gruntów folwarcznych, włościańskich, i t. p. różnego nazwiska użytkujących, muszą bydź, w takim planie bez wyjątku wnoszone cerklem proporcyonalnym.

2. Że punktów związkowych pod żadnym pozorem cerklem proporcyonalnym wnosić niewolno; te bowiem, zawsze z miar rachónkowych wnoszone bydź muszą.

3. Że nawet niezgodności w pierworysach zachodzące, rysowane bydź powinny w planach zbiorowych zgodnie *z pierworysami*, dla wykazania tego wszystkiego, co przy dalszych na gruncie robotach wyśledzić i poprawić potrzeba. § 694.

§ 695. Wszelkie plany oddzielną całość stanowiące, w jakim kolwiek stosónku do gruntu będą wypracowane, winny mieć *tytuł* właściwy, *podziałki* przepisane, kierónek *igły magnesowej i południka* prawdziwego, oraz wszelkie *opisy i objaśnienia* tak wykonane, jak dla pierworysów pomiaru §§ 170 i 571 jest przepisano; nadto jeszcze, na każdym planie, który z innych jakichkolwiek jest wypracowany, dodać w tytule należy:

1. Nazwisko autora, lub autorów, jeżeli ich jest więcej, oraz rok wykonania każdego z pierworysów a w ogólności każdego z planów, podług których nowy wypracowano rysónek.

2. Datę i numer rozkazu, w skutku którego rysónek nowy został wykonany.

3. Datę zaczęcia i ukończenia rysónku, oraz podpis technika który rysónek wykonał.

§ 696. Wszelkie odrysy *kopie* przez Władze rządowe zarządzone, robione bydź mogą przez techników wszelkiego stopnia; lecz dla nadania takim wypracowaniom *wartości* i wiary *prawnej*. wszystkie winny bydź rewidowane przez technika dyrygującego iwszystkie opatrzone opinią, oraz podpisem jego własnoręcznym; nadto, każda *kopia* poddaną bydź musi *stwierdzeniu ostatecznemu* technika naczelnego; w ogólności zaś, przy rysowaniu odrysów następujące ostrożności zachować potrzeba koniecznie:

1. Za każdem rysowaniem odrysu, *kopii*, ma bydź zapisane na pierworysie, albo na odwrotnej jego

§ 696. stronie, kto, kiedy i w skutku jakiego polecenia odrysy wykonał, oraz jaki jest numer kolejny egzemplarza odrysu wykonanego; a każde takie zapisanie na pierworysie, opatrzone bydź ma podpisem technika naczelnego.

2. Na każdym odrysie, *kopii*, oprócz szczegółów § 695 przepisanych:

Numer kolejny egzemplarza, ma bydź zawsze wymieniony wyraźnie.

PODDZIAŁ II

REWIZYA ODRYSÓW I WSZELKICH INNYCH PLANÓW.

§ 697. Przy rewizyi odrysów *kopij* i rewizyi rysónku tak zbiorowych jak ogólnych i wszelkich w powszechności planów, następujące przepisy są obowiązujące.

1. *W odrysach* i rysónku planów *zbiorowych* w porównaniu *z pierworysami*, a w ogólności z planami które za zasadę do wypracowania służyły, takie tylko *różnice na wypracowaniu wszelkich szczegółów* przepuszczane bydź mogą, których *miara na podziałce*, zwyczajnemi sposobami *ocenić się nieda*; a plany, w których różnice okażą się większe, na koszt winnego odrzucone bydź mają.

2. Przy rewizyi odrysów *kopij* i rewizyi rysónku planów zbiorowych, wolno jest technikowi rewidującemu, pod warónkami N° 5 § 643 i § 661 używać wszelkich sposobów, jakie nauka i doświadczenie podają, byle wykrył uchybienia w ich rysónku popełnione; w szczególności zaś przy rewizyi odrysów i planów zbiorowych, technik rewidujący zważać ma obowiązek:

Czy kwadraty w rysónku do rewizyi podanym należycie są wykreślone.

Czy punkta związkowe dobrze są pownoszone, a miary ich podług *wykazu współrzędnych* należycie opisane.

Czy wszystkie szczegóły *gruntowe* w swojem miejscu są położone, czy ich *obwodnice* zgodne są z planem za zasadę dla rysónku przyjętym, a kolory i *odsyłacze* z rejestrem pomiarowym; nadto kolory, tytuł, opisy i podziałki, czy są podług przepisów dobrze wykonane. § 697.

W tym celu każdy z tych szczegółów sprawdzić powinien starannie i każdy plan o których tu mowa szczegółowo z rejestrem odczytać.

3. Przy rewizyi planów *ogólnych*, winien technik rewidujący sprawdzić ogóły granicy, kolory szczegółów, oraz napisy wszelakie, i pod temi trzema względami, wytknąwszy błędy popełnione, wyrzec, czy plan ma bydź przyjęty czy odrzucony bydź musi.

4. *Przepisy dla rewizyi planów zbiorowych i ogólnych* N. 1 — 3 wskazane, zachować i przy rewizyi ich odrysów.

5. Że w planach które wierzytelnemi bydź mają (§ 696), żadne *skrobanie* ani *wymywanie rysónku* cierpiane bydź niemoże.

W szczególnych zatem okolicznościach, gdzie *omyłki* lub *uchybienia* będzie potrzeba poprawić, zachować należy przepisy N. 3-5 § 644, a nawet obwodnice tak poprawione poznaczyć literami na załamkach i w uwadze do tych liter odwołać się, aby przez to ostrzeżeniu w uwadze uczynionemu więcej nadać pewności; osobliwie, kiedy obwodnica szczegółu poprawionego stanowi granicę pomiędzy *używalnościami* lub *posiadłościami* różnego nazwiska lub różnej natury.

6. Wszelkie *poprawki i uzupełnienia* w rysónku już ukończonym potrzebne, wykonane bydź powinny nie inaczej jak *kosztem winnego* i to nieodstępnie pod okiem technika któremu rewizya rysónku powierzoną została.

ZWIĄZEK OGÓŁOWY.

WZÓR № 1 (§ 88).

Instrukcyi o Pomiarach z d. $\frac{15}{27}$ *Grudnia 1839 r.* № $\frac{99859}{32099}$

Rysunek

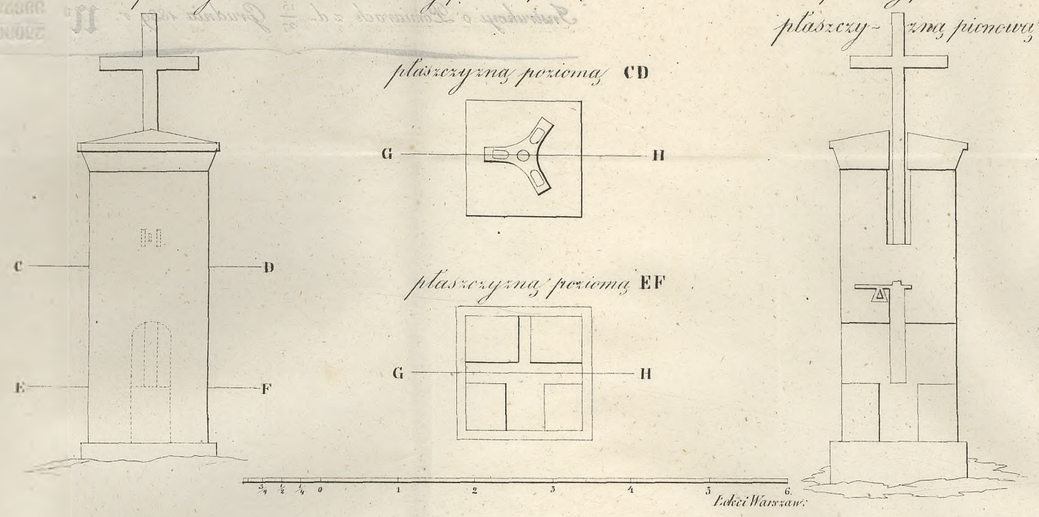
BUDOWY ZNAKÓW

w punktach Związku Ogółowego Pomiarów i na linijach miedz urządzeniem ustanowionych.

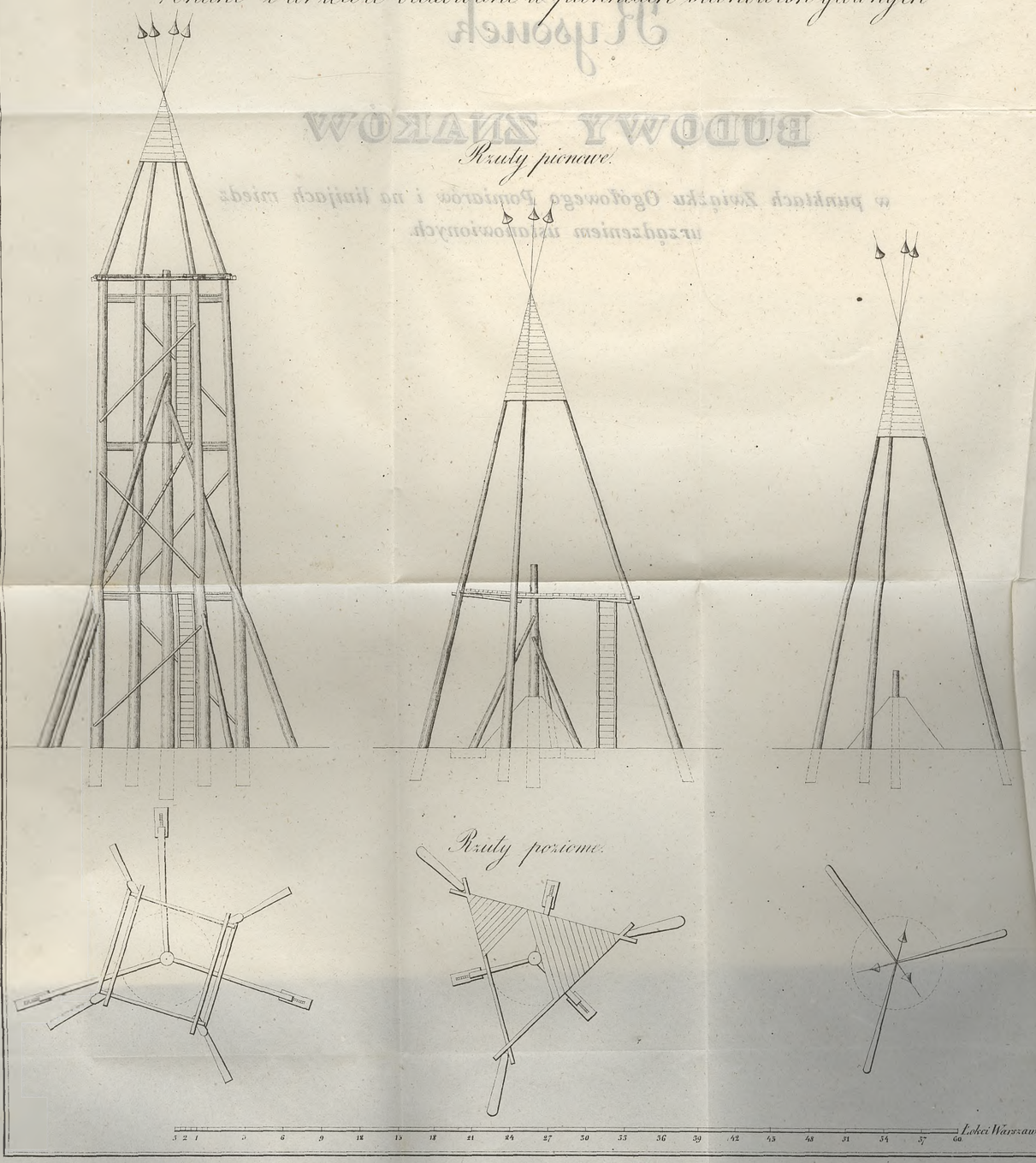


№1.

Znaki murowane na południku i skrajach podstawy.

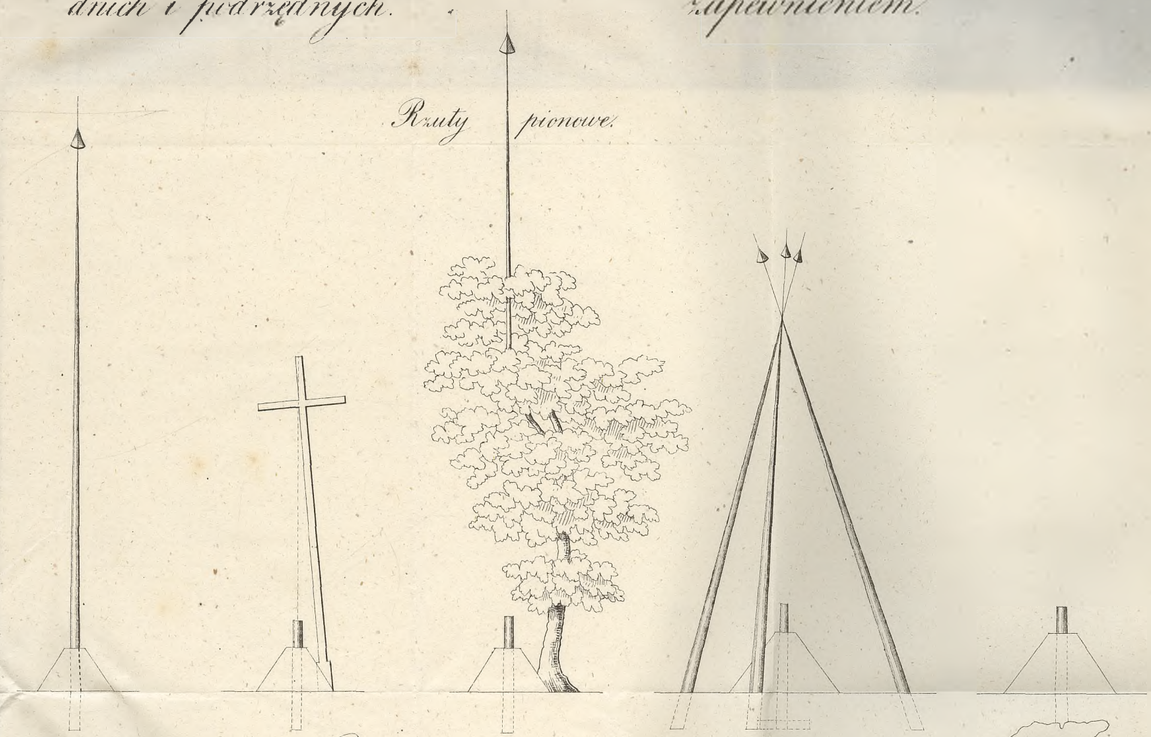


Znaki z drzewa budowane w punktach stanowisk głównych



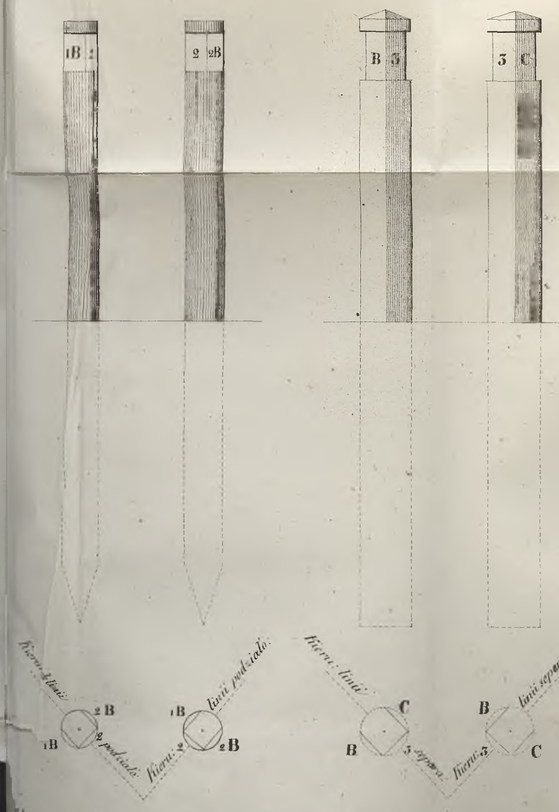
Znaki w punktach pośrednich i podrzędnych.

Znaki na skrajach podstawy z ich zapewnieniem.

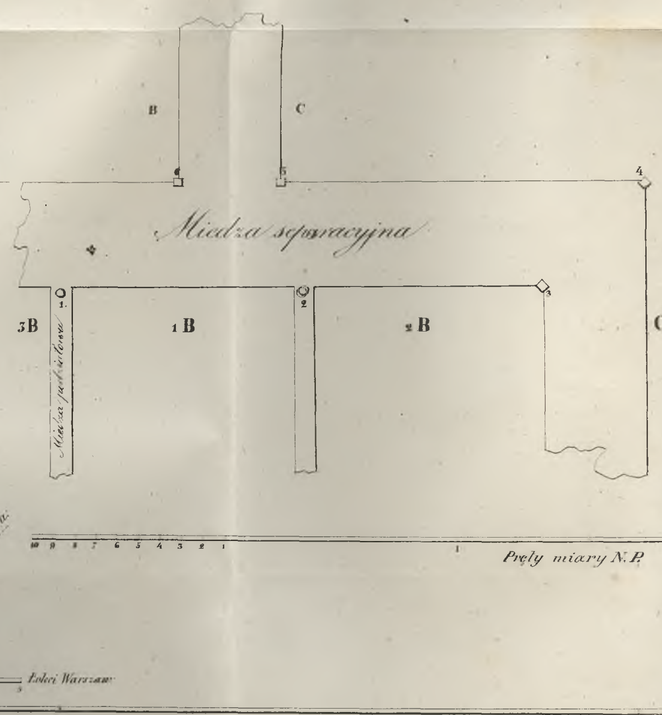


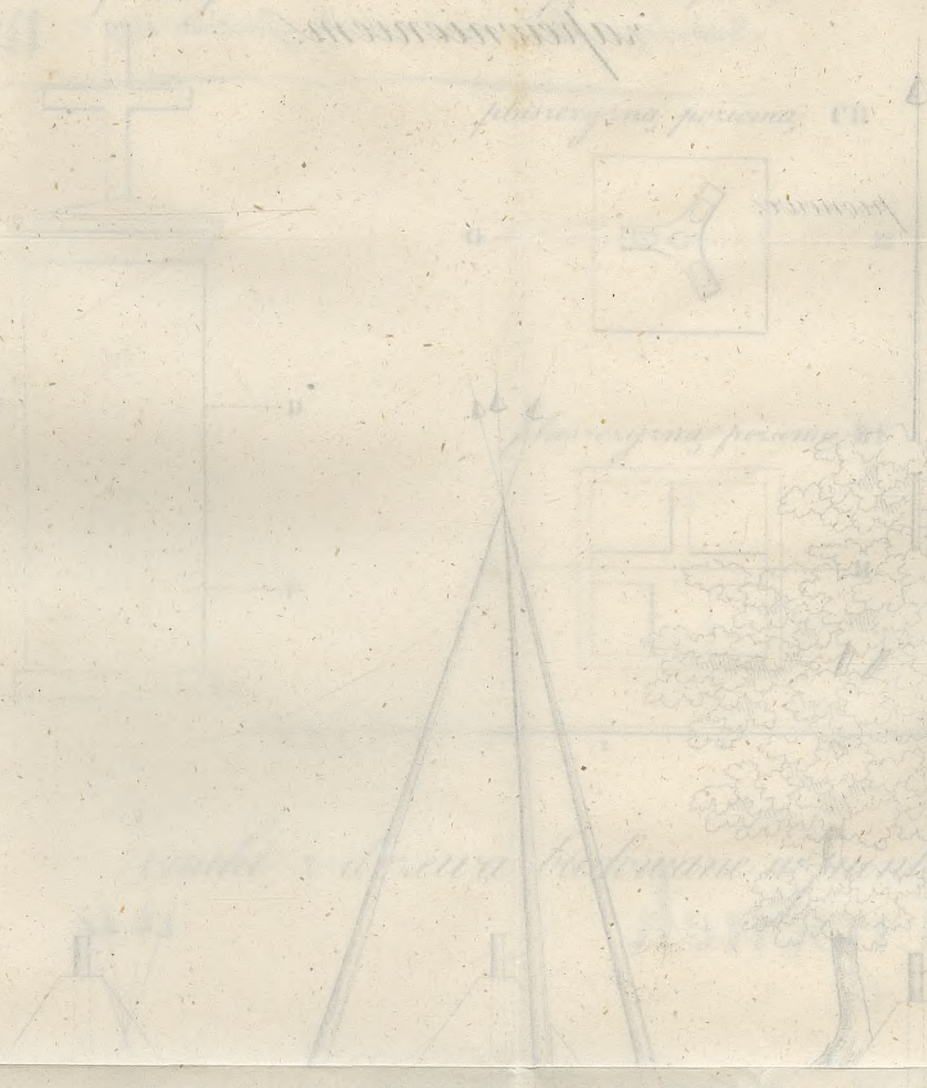
Pale na linijach podziałowych.

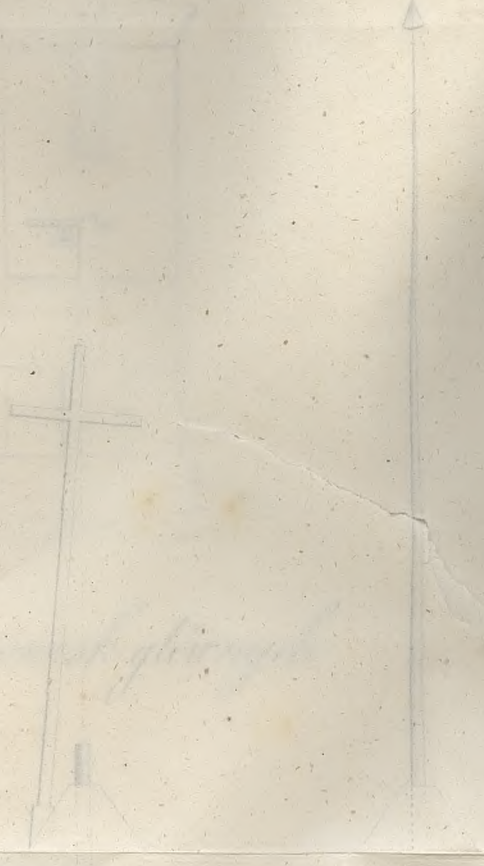
Słupy na linijach miedz separacyjnych.



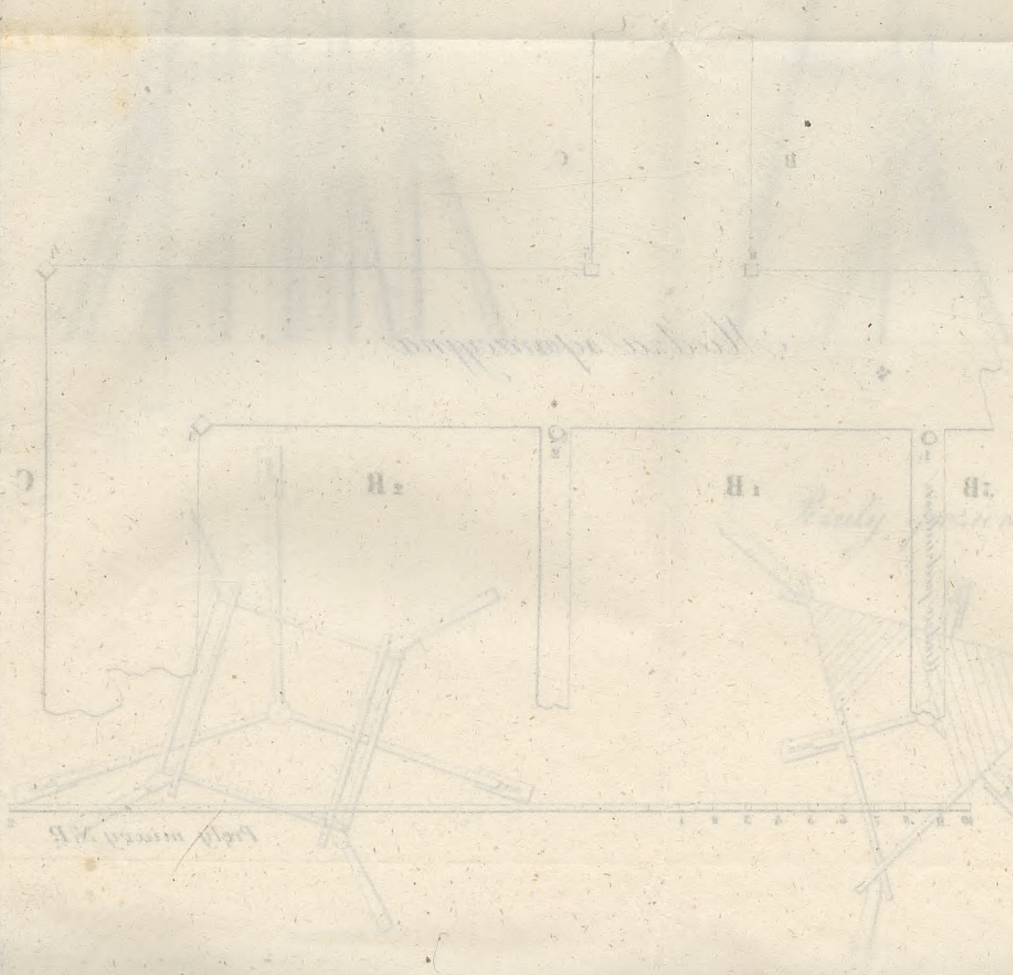
Słupy i pale na miedzach urządzeniem ustanowionych.

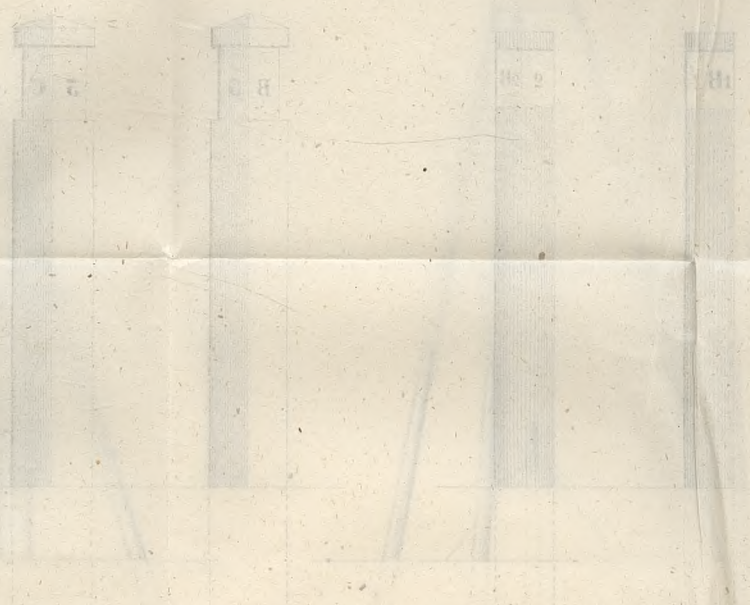












ZWIĄZEK OGÓŁOWY.

Wzór N° II (§ 104)

INSTRUKCYI O POMIARACH

z dnia 15/17 Grudnia 1839 r. N° 99859/33099

Dziennik

OBSTAWIANIA ZNAKAMI

PRZESTRZENI

N.

w Gubernii
Obwodzie

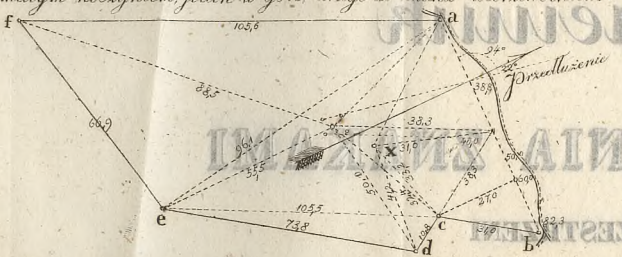
Wykonał w roku 1829, pod kierónkiem Jeometry dyrygującego N. N.

N. N.

WZÓR. № II

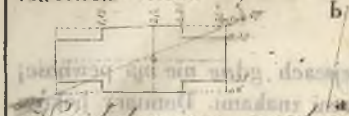
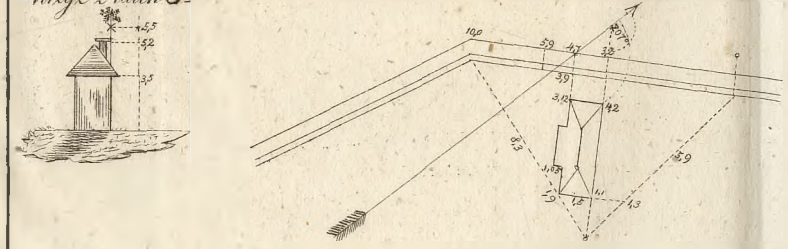
Numer Znaku	Nazwisko Znaku, Opisanie i Domiary	Numer porządkowy	Poczet Punktów w Okrąg: Numera, Nazwiska i obrazowanie znaków	Kąty: Stopnie	Kąty: Minuty	Uwagi.
XXII	Zielona gorka główny, w polu ozimém Włościana Teodora Stawki ze wsi Marzysze. Piramidu czworoboczna trzypiętrowa, nad zwaleniem Maszt z dwoma koszami.	1	Kościół Chełmice.	0	0	
		2	Kościół b Wieża zachodnia a —— wschodnia	12	5	Dwie wieże mowią a w Smochowicach b w Masłowie
		3		28	22	Punkt pośredni
		4		58	10	Na prawo wieży dzwonnicy kościoła we wsi Marzysze
		5		91	25	Patrząc na kurzmę na lewo komina.
		6	Krzyż pod Radomicami przy drodze do Marzysza	120	15	
		7		135	23	Widać pomiędzy gruszkami na lewo lasu punkt podrzędny
		8		164	24	Punkt podrzędny
		9		181	3	Zdaje się Soczysko 12.5 na lesie Obrębu Potok pod wsią Waręga.
			Dnia N. Miesiąca N. roku N. N.N.			

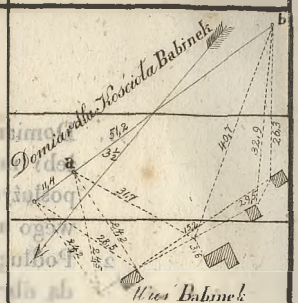
Rozrzutnienie: Dwa kosze ku sobie wierzchołkami na Maszcie, a dolnego dwie tyki każda z małym koszykiem, jeden w górze, drugi do znaku wierzchołkiem.



Uwaga. To miejsce na górze małej, jest na wschód wsi Marzysze, na południe drogi ze wsi do Obrębu Wilczydół; z niem granicą od zachodu rola Stanisława Przykopy, od wschodu Wybranca Macieja Wójka, a na południe łąka Jana Słowika; wszystkie miedze są pewne; a przy nich w punktach: a na wschód od rowu, b na rozejściu się dróg, c, d, e, na miedzy Wybrańca na południe drogi i w punkcie f na miedzy Jana Słowika, powbijane 2 łokciowe pale równo z ziemią, darń wycięta z miedzy. Przedłużenie ściany zachodniej Piramidy przecina ab od a na 388 pod 94°: wszystkie domiary są do słupa znaku. Piramida ma 3,0 w każdym boku podstawy. Domiary pomnożono na przypadek zmiany w położeniu drogi, lub miedz, lub zatracenia którego kołka, na których domiar oparty.

B. Przez omyłkę w stawianiu, zakryto kościoły w Masłowie, Pustowie, Swieszczy i dwa znaki na bugaju i winnicy; dlatego przygotowano słup pod stanowisko X zewnątrz, na przypadek jeżeliby i te znaki były potrzebne. Domiary słupa są oznaczone: liozły i pokład przygotowane złożono na 1mo piętrze znaku, umocowane do podłogi: sztuki numerowane. Słup znaku na 0,4 głęboko w ziemi cegłą i kamieniami obity, na dwie stopy pod ziemią, warstwa węgli 0.05 gruba, 0,2 szeroka, nad ziemią, kopiec kamieniami na sucho obłożono.

Numer Znaku	Nazwisko Znaku, Opisanie i Domiary
2	**Babinek** *kościół kopuła we wsi* **Babinek** *stały pośredni*  *Kościół drewniany – wysokość z osobna podstawy wyznaczone należy najlepiej z podstawy a–b gdzie są słupy przygotowane podstawca wymierzona 2 razy* $\frac{12}{123.2}$ *125.25 – tel. pod drugą gałkę jest dobrze widziany ze stanowisk tu obok wymienionych, domiar dla a–b obok w uwagach*
125.	**Kalek** *szczyt drewniany pośredny w polu Jana Wasikowicza własny we wsi* **Kowala** *Tyka o jednym koszu.*  *Wygon karczmy*
136.	**Widawska Rogatka** *pośredni. Wieża u komina wschodniego bez kosza – krzyż z talek 3.* 

Poczet Punktów w Okrąg			
	Numera, Nazwiska i obrazowanie Znaków	Kąty Stopnie	Kąty Minuty	Uwagi.
1	CXX **Brudno** *pod wsią Brudnem*			 *Domiar do kościoła Babinek*
2	CX **Czoglan** *pod folwarkiem Czoglan*			
3	CI **Chochoł** *pod wsią Witki*			*Wieś Babinek*
4	XC **Rozdoł** *pod wsią Jastrzębie*			
5	CII **Kwatka** *pod wsią Zalesie* *dnia N. Miesiąca N. r. N.*			*Te wszystkie stanowiska leżą blisko. Kąty widzenia są ostre, potrzeba jeszcze przybrać nowe w dalszem stawianiu.* *Dnia N. miesiąca N. r. N.*
6	CXXX **Mleczna góra** *pod Osadą Góry* *dnia N. Miesiąca N. r. N.*			*Wszystkie uwagi dnia N. dobrano punkt Mleczna góra tym sposobem Brudno Chochoł. Kwatka i Rozdoł – Mleczna góra dają kąty do rachunku po trzebne. dnia tó. m. N. r. Tó.*
7				
8	**Mielkowka** *pod wsią Czyżowem*			*Po wniesieniu na sieć projektową przekonałem się, że jest dostateczną liczba razy widziany i będzie dobrze wyznaczony. – dnia N. miesiąca N. r. N.*
				Wniosłem na sieć projektową punkt Widawka będzie dobrze wyznaczony. Dnia N. Miesiąca N. roku N.

Nro II.

Objaśnienia i przepisy.

1. Domiar piramidy XXII przedstawia upewnienie znaku związkowego, w takich miejscach gdzie nie ma pewności żeby miedze dotrwały w tym samym stanie, w jakim były przy obstawianiu przestrzeni znakami. Domiary boków posłużyć mają do sprawdzenia tych punktów pomiaru, na których opiera się wykreślenie miejsca punktu związkowego na planie.
2. Podług domiaru punktu związkowego XX na kościele Babinek, wykonywać należy domiary punktów, które będą obrane na jakichkolwiek zabudowaniach stałych.
3. Gdzie wysokość punktu, zwyczajnemi sposobami otrzymać nie można; podstawę przygotować należy oddzielną i domiarami oprzeć jak *na wzorze domiaru punktu XX.*
4. Domiar punktu podrzędnego 125 Kałek ma służyć za wzór przy domierzaniu punktów obranych wpoblizkości zabudowań.
5. Domiar punktu 136 Widowska vogatha, przedstawia upewnienie punktu obranego na zabudowaniach mniéj znacznych, których położenie na planach może bydź wątpliwe, a przynajmniéj nie dosyć dokładnie wyznaczone.
6. Przy obstawianiu znaków zachować należy przepisy §§ 46 do § 138, tudzież § 644, § 706, § 713 i 741.
7. Wszystkie punkta związkowe należy oznaczyć tym samym numerem na słupie znaku zaciętym, jaki otrzyma w porządku znaków.
8. Numerowanie znaków iśdź ma w porządku jak znaki są postawione.
9. Dziennik obstawiania znaków, ma służyć, za dowód i zasadę układania projektowéj sieci związku; podług wzoru Nro XVII
10. Dziennik ten prowadzony będzie na arkuszach wymiaru 319,4 i 486,1 prętów z podziałki normalnéj.

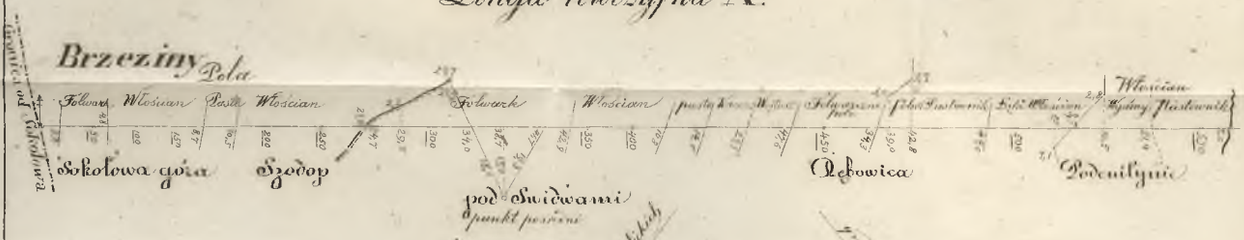
Związek ogólowy

WZÓR № III (§125)

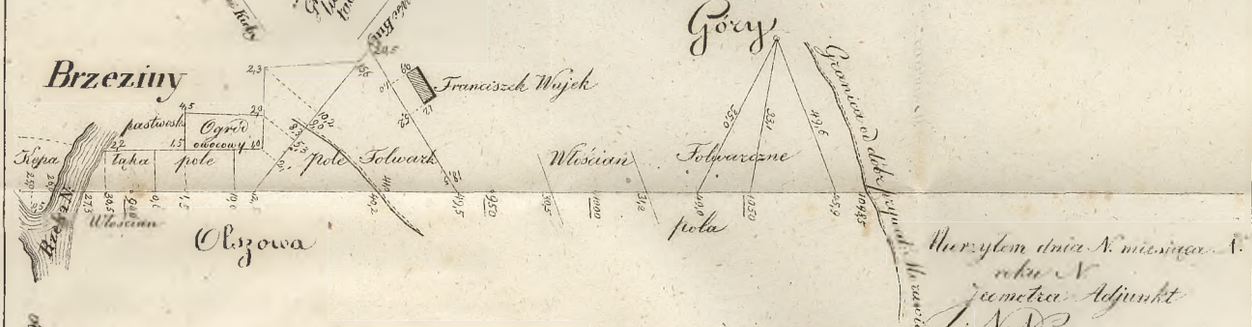
Instrukcyj o pomiarach z dnia 15/27 Grudnia 1839 r. № 99859/32099
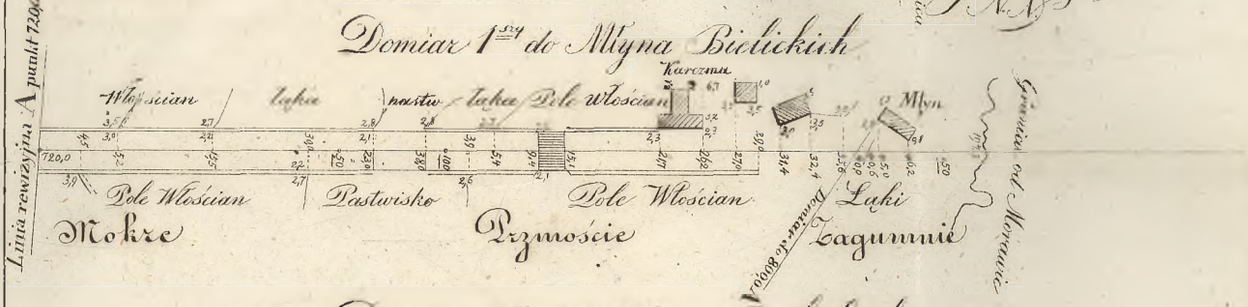
RYSÓNEK LINIJ
mierzonych łańcuchem na przestrzeni Rządowej Majątku
N:
położonego
w Gubernii N: Powiecie N:

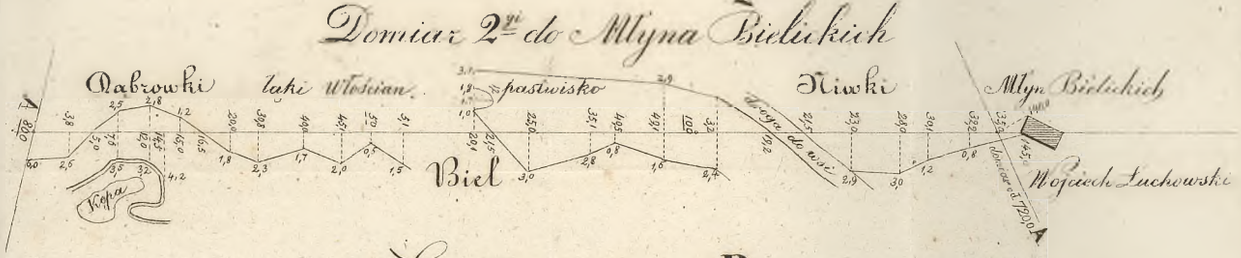
Linija rewizyjna A.
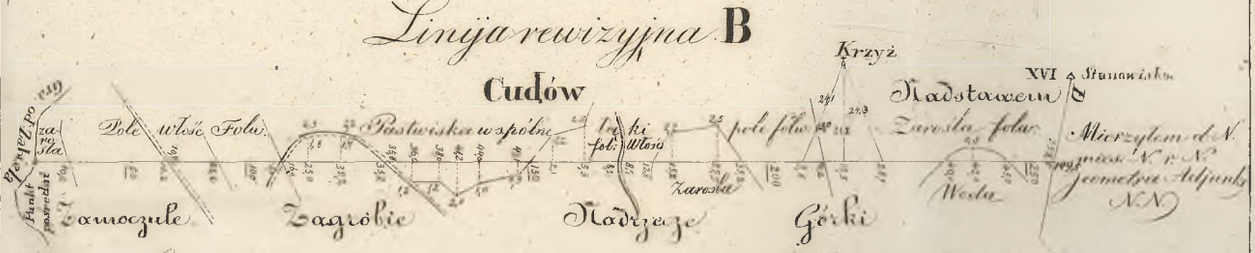










Linija rewizyjna B



Uwaga Linie rewizyjne i domiarowe czarno tu nakreślone dla łatwego ich rozróżnienia od obwodnic szczegółów oznaczonych przy rewizyj wyciągane będą karminem.

Dziennik ten wymiaru linii rewizyjnych prowadzony będzie na arkuszach wymiaru prętów 319,444 i 486,111 z podziałki zasadniczej.

We wszelkich domiarach i w mierzeniu linij rewizyjnych zachować należy przepisy §§ 639-640-706.

ZWIĄZEK OGÓŁOWY.

WZÓR № IV (§ 126).

Instrukcyi o Pomiarach z d. $\frac{15}{27}$ *Grudnia 1839 r.* № $\frac{99859}{32099}$

DZIENNIK

Wymiaru Linij Zasadniczych, łańcuchem

W PRZESTRZENI

MAJĄTKÓW RZĄDOWYCH

MIRÓW I ZALESICE

położonej

w Gubernii Sandomierskiej

Obwodzie Radomskim

prowadzony w roku 1839 w dniach 16, 17, 23 i 27 Listopada przez N. N.

PRZEPISY.

Kierónek linii zasadniczej, pomiędzy jej skrajami podług §§ 76 do 79 naznaczonemi, wytknąć należy dobranemi tyczkami, na włos lunety, i grunt na całej długości takiej linii w szerokości dwóch stóp dziesiętnych, oczyścić ze wszelakich przeszkód mogących utrudzać mierzenie. Wszystkie miedze i wszystkie pomniejsze pagórki, na kierónku linii potrzeba poznosić, a rowy i inne nierówności podobne, albo ziemią dobrze ubitą zasypać, albo wązkiemi mostkami poprzykrywać (§ 119). Jeżeli spadek gruntu jest na całej linii jednostajny, zdjąć należy kąty pochylenia gruntu, tylko na skrajach linii; jeżeli zaś spadki na linii są rozmaite, potrzeba ją podzielić na takie części, żeby spadzistość, *w każdej z osobna, można było uważać za jednostajną. Punkta przedziału pooznaczać należy na gruncie palami (§ 445) i na każdym z nich zdjąć kąty pochylenia gruntu.*

Każdą linią zasadniczą mierzyć potrzeba przynajmniej dwa razy, raz na przód, drugi raz wstecz postępując, a za każdym razem bez przestawania; lecz długość każdej części, na które linija podzieloną zostanie, zapisać należy w dzienniku osobno, dla możności poziomowania każdej takiej części oddzielnie. Jeżeli wypadki dwóch odmiarów, różnić się będą o więcej a niżeli o $\frac{1}{10000}$ przemierzonej długości (§§ 120–127), należy linią przemierzyć na nowo, odmiar wątpliwy odrzucić, a z pewnych odmiarów dobrze sprawdzonych ustanowić średnią miarę, *średni wymiar linii.*

Miary długości i miary kątowe z gruntu zdjęte pisać należy do dziennika zaraz przy mierzeniu, a w szczególności:
w kolumnie z nadpisem.

Na przedziałach linii	**NAZWISKA GRUNTOWE**, ... pisać należy:		Nazwiska uroczyskowe, albo nazwiska używających właściwych (§§ 102–105), ale w ten sposób, żeby w dzienniku poznać było można długość linii po gruncie takiego nazwiska idącej.
	NUMER PORZĄDKOWY.		Numer porządkowy przedziałów, przyjętych dla podzielenia linii na części jednostajny spadek mające.
1. Odmiar	**DŁUGOŚĆ W PRĘTACH** . . .	*Ciągła*	Miary długości, liczone po linii od skraju do skraju, bez przerywania.
		Przedziałów	Całe miary długości każdego przedziału, jak wypadają z odciągania odpowiednich miar w kolumnie poprzedniej zamieszczonych.
	KĄTY POCHYLENIA GRUNTU	*Na czterech noniuszach.*	Miary kątowe, pochylenia gruntu dla każdego działu osobno, odczytane na czterech noniuszach (§§ 194, 195).
		Średnie	Średnia miara kątowa.

UWAGA. Druga kolumna z nadpisem 2 ODMIAR jest zupełnie poprzedniej podobną, tylko że odmiar drugi, idzie w kierónku przeciwnym odmiarowi pierwszemu, więc miary długości przedziałów; pod napisem *Ciągła* pisać należy w drugim odmiarze od dołu; przez co każde dwie liczby, w obu odmiarach, w kolumnach *Ciągła*, na jednym wierszu położone, dopełniać się będą i wydawać całą długość linii przemierzonej, jeżeli mierzenie dobrze będzie wykonane. Pod nadpisem *przedziałów* w odmiarze drugim, pisać należy, podobnie jak w odmiarze pierwszym, prawdziwe długości pojedynczych przedziałów linii; a pod nadpisem *kąty*, mieścić należy powtórne odmiary kątów odpowiednich.

3. Odmiar	**DŁUGOŚĆ W PRĘTACH** . . .	*Ciągła*	Zapełniać należy podobnie jak pierwszego odmiaru.
		Przedziałów	
Odmiary średnie	**DŁUGOŚCI** . . . . . pisać należy:		Średnią miarę długości przedziałów linii, otrzymane sposobem zwyczajnym z miar dwóch lub trzech wykonanych odmiarów.
	KĄTY		Średnie miary kątów pochylenia gruntu dla każdego przedziału linii.
PO SPOZIOMOWANIU MIARA DO RACHÓNKU, ...			Miarę ostateczną długości linii, jak takową wyda rachónek spoziomowania.
UWAGI			Objaśnienia dotyczące sprawdzenia długości łańcucha (§§ 113 do 119), także szczegółów roboty mierzenia linii i t. p. uwag; wreście odwołanie się do stronnic brulionu rachónku, gdzie spoziomowanie obliczone i sprawdzone zostało.

Przykład zamieszczony na Wzorze, objaśni bliżej sposoby prowadzenia dziennika; w tym przykładzie, kąty wierzchołkowe dla miar pochylenia gruntu były dziesięć razy powtórzone, lubo przepis § 195, dozwala poprzestawać na kątach pojedynczych.

UWAGA. Przy mierzeniu linij zasadniczych, należy zachować rysónek linii w dzienniku *figurowania gruntu*, podobnie jak przy mierzeniu wszelkich linij łańcuchem mierzonych. W takim rysónku oznaczyć potrzeba wszystkie obwodnice rodzai gruntu, wszelakie miedze, drogi, rowy, rzeki i t. p. szczegóły gruntowe, które linia kierónkiem swoim poprzecina, i przy każdym takim szczególe zapisać należy miarę jego odległości od tego skraju, od którego mierzyć zaczęto; zapisać także potrzeba nazwiska gruntowe uroczysk, nazwiska rodzai użytków, nazwiska użytkujących, nazwiska rodzai użytków, rzek i t. p., a przy drogach zapisać należy zkąd i dokąd każda droga prowadzi.

Jeżeli w bliskości linii mierzonej znajdują się znaki związkowe, lub stałe szczegóły gruntowe np. zabudowania, słupy, krzyże, kapliczki, kopce i t p. Każdy taki szczegół domierzyć należy do linii, z zachowaniem przepisu (§ 96). Miary na rysónku linii pisać należy ciągle pięćdziesiątkami; a przy szczegółach, dopisywać tylko te liczby prętów, które od pięciudziesiąt są mniejsze.

NA PRZEDZIAŁACH LINII		1. ODMIAR				2. ODMIAR				3. ODMIAR		ODMIARY ŚREDNIE		Po zpoziomowaniu miara do rachónku	Uwagi
NAZWISKA GRUNTOWE	Ner PORZĄDKOWY	DŁUGOŚĆ		KĄTY POCHYLENIA GRUNTU		DŁUGOŚĆ		KĄTY POCHYLENIA GRUNTU		DŁUGOŚĆ					
		Ciągła	Przedziałów	Na 4 Noniuszach	Średnie	Ciągła	Przedziałów	Na 4 Noniuszach	Średnie	Ciągła	Przedziałów	DŁUGOŚĆ	KĄTY POCHYLENIA GRUNTU		
		w prętach				*w prętach*									
Skraj wschodni podstawy		0		899°52'10"	899° 52'22,5"	1187,015	0								
				52 30	89° 59'14,25"								89° 59' 14,25"		
				52 30	d. 22 Listop: 1829										
Chróstne górki	1	39,18	39,18	52 20	1§ 55' wieczór	1147,84	39,175					39,172			
				900 49 40	900 49 52,5										
		50,00		50 00	90 4 59,25								90° 4' 59,25"		
		100,00		50 00	2§ 10' wieczór										
Zaplotnik	2	100,47	71,29	49 50		1076,54	71,30					71,295			
		150,00													
		200,00		901 48 30	901 48 42,5										
		250,00		48 50	90° 10'52,25"								90° 10' 52,25"		
		300,00		48 50	2§ 44' wieczór										
		350,00		48 40											
Zabagnie	3	354,52	244,05	902 32 20	902 32 37,5	832,40	244,14					244,047			
		400,00		32 50	90° 15'15,75"								90° 15' 15,75"		
		450,00		32 50	d. 23 Listop: t. r.										
		500,00		32 30	7§ 17' rano										
»	4	521,51	166,99	904 00 20	904° 00' 30"	665,53	166,87					166,930			
		550,00		00 30	90° 24' 3,0"								90° 24' 3,0"		
		600,00		00 40	7§ 47' rano										
				00 30											
»	5	630,54	109,03			0,0	0,0					109,015			
											Mirów	dnia 16	Października	ka 1829	
													(N. N.)		

ZWIĄZEK OGÓŁOWY.

Wzór N⁰ V. § (129)

Instrukcyi o Pomiarach
z d. $^{15}/_{27}$ Grudnia 1839 r. Nr. $^{99859}/_{32099}$

Dziennik

WYMIARU LINIJ ZASADNICZYCH

MIERZONYCH ŁATAMI.

Dopełnionego roku
przez

Przepisy Ogólne

1. Dziennik ten prowadzony będzie na arkuszach wymiaru ławek 6,39 i 9.72 czyli prętów 319,4 i 486,1 z podziałki zasadniczéj.
2. Na każdéj stronnicy mieścić się będzie wierszy 82.
3. Kolumny tego wzoru powiększone będą stosónkowo do wielkości papieru N. 1 dla dziennika przepisanéj.
4. Stronnice numerowane będą w rogu prawym u góry w kolumnie z nadpisem *Uwagi.*

Opisanie punktów na podstawie	Dzień	MIARY Z GRUNTU OTRZYMANE								MIARY OBLICZONE DO						UWAGI
			DŁUGOŚĆ				KĄTY POCHYLENIA			TEMPERATURY STAŁEJ			POZIOMU			
		Nro. Łaty	Łaty	Wysówki	prawdziwa łaty z wysówką	N. Grunt. wagi	1° odczytania ° ' "	2° odczytania ° ' "	temperatura Termometr 100°	Stan wilgoci Higrometr	Łaty	Wysówki	Razem	Łaty	Wysówki	Razem	
Obrosłe	16	I	1.	0.00997	1.0101751	I	1 29 00	1 28 40	15,7					0.9996664	0.0099668	1.0096332	Wartość rzeczywista łat ustanowiona po dwukrotnem sprawdzeniu tychże mikrometrami na regulatorze, tak przed wymiarem jak i po wymiarze podstawy okazała się; Łaty: N. I 1.0002051552 N. II 1.0001797030 N. III 1.0001857292
górki		II	1.	0.00386	1.0040397	II	1 44 30	1 44 20						0.9953393	0.0038582	1.0033975	
skraj wschodni		III	1.	0.01374	1.0139257	I	1 16 20	1 16 10						0.9997542	0.0137366	1.0134908	
pod		I	1.	0.00347	1.0036751	II	2 9 30	2 9 20	13,8					0.9992927	0.0034675	1.0027602	
Zalesicami		II	1.	0.00324	1.0034197	I	1 51 50	1 51 40						0.9994724	0.0032383	1.0027107	
		III	1.	0.00478	1.0048657	II	1 40 40	1 40 20						0.9995732	0.0046780	1.0042512	

Wymiar wykonałem w miesiącu Wrześniu 1830 roku.

NN.

Jeometra Dyrygujący

Rewizor Jeneralny Pomiarów

NN.

V.

Oznaczenie numerów na postawie	Data	Nr.	Wysokość słupa rtęci	Różnica	Stopnie	Wysokość słupa rtęci	Różnica	Stopnie	Wysokość słupa rtęci	Różnica	Stopnie	Temperatura powietrza	Temperatura wilgotnego termometru	Temperatura wody	Wiatr	Uwagi
Obserwacje	16	I	0.0497	1.01031	I	1 28 40										
godzin		II	0.0380	1.00409	II	1 44 20										
		III	0.0129	1.00293	I	1 16 10										
		I	0.0136	1.00277	II	2 9 20	1.18									
		II	0.0094	1.00183	I	1 31 50										
		III	0.0048	1.00089	II	1 40 40										

Wynikiem obserwacyi tej dzisiejszej jest:

Ilość spostrzeżonych razy:

Z. I. I. odpowiedzi:

N. II. I. odpowiedzi:

Nr. III. I. odpowiedzi:

Wpisano do dziennika pod Nr. ... w miesiącu Styczniu 1830 roku.

Nr.

Podpisał Dyrektor Obserwacyi Fizycznych Pomianow

Nr.

Związek Ogólowy.

Wzór N° VI. § 138.

Instrukcyi o Pomiarach
z d. $^{15}/_{27}$ Grudnia 1839 r. Nr. $^{99859}/_{32099}$.

Dziennik

OBSERWACYI METEOROLOGICZNYCH

wykonanych przy pracach Związku Ogólowego

przestrzeni

DÓBR GÓRNICZYCH

w Gubernii
„ Obwodzie

prowadzony w Roku
przez

Objaśnienie.

1. Dziennik ten prowadzony będzie na arkuszach wymiaru ławek 6,39 i 9,72 czyli prętów 319,4 i 486,1 z podziałki normalnéj.
2. Na każdéj stronnicy Dziennika mieścić się będzie wierszy 82.
3. W dzienniku obserwacyi meteorologicznych kolumny powiększone będą stosónkowo do wielkości papieru N° 1 przepisanéj.
4. Stronnice numerowane będą w rogu prawym u góry, w kolumnie z nadpisem *uwagi*.

NAZWISKO MIEJSCA OBSERWACYI	DATA			CIŚNIENIE I TEMPERATURA POWIETRZA								ZMIANY W ATMOSFERZE						UWAGI
				Barometr				Termometr				Higrometr				Anemometr		
				Obserwowany		Redukowany do 0		przy Barometrze		zewnętrzny								
	Miesiąc	Dzień	Godzina	w szczególe	średnie	w szczególe	średnie	w szczególe	średnie	w szczególe	średnie	w szczególe	średnie	w szczególe	średnie			
Łysica	Maj	22	5 rano	707,375		706,286		9,5		9,2		63					SE	6
	1830		6 ,,	706,750		705,627		9,8		10,0		61					E	4
			7 ,,	706,875		705,729		10,0		10,4		58					ees	5
			8 ,,	707,125	752,000	705,978	750,180	10,0	15,0	10,0	10,8	62	91,0				SEE	6
			9 ,,	707,225		706,078		10,0		9,4		63					E	4
			10 ,,	707,250		705,989		11,0		11,8		65					sse	7
			11 ,,	707,475		706,098		12,0		12,1		67					ees	5
			12 wpoł	707,375	753,000	705,999	750,850	12,0	17,6	10,0	17,0	67	88,0				NEE	2
			1 ,,	707,475	707,515	706,503	706,237	11,3	11,15	10,4	10,4	70	70,6				een	3
			2 ,,	707,650		706,273		12,0		10,4		76					een	3
			3 ,,	707,625		706,306		11,5		10,0		77,5					NE	2
			4 ,,	707,625		706,306		11,5		10,4		78					NE	2
			5 ,,	707,750		706,373		12,0		10,8		77,5					nne	1
			6 ,,	707,650	753,000	706,273	751,030	12,0	17,0	10,9	16,0	78	87,0				eenE	3
			7 ,,	707,800		706,434		11,9		10,8		79					NE	2
			8 ,,	708,075		706,775		11,5		10,6		77,5					NE	2
			9 ,,	708,125		707,004		11,5		10,4		80					NE	2
				12027,750		12006,020		189,5		177,6		1199,5						

Liczby i Głoski podkreślone są jednoczesne obserwacye odbyte w Obserwatorium Warszawskiém.

Na Łysicy pod Stą Katarzyną dnia N miesiąca N 1830 roku.

(podpisano) N N.

VI.

ZWIĄZEK OGÓŁOWY

Wzór Nº VII. § (155)

INSTRUKCYI O POMIARACH
z d. $^{15}/_{27}$ Grudnia 1839 r. Nr. $^{99859}/_{32099}$

Dziennik

WYMIARU KĄTÓW CIĄGU GŁÓWNEGO

W PRZESTRZENI

Dóbr Górniczych

N.

POŁOŻONYCH

w Guberuii

Obwodzie

Wymiar kątów wykonał w roku N. z Adjunktem Miernictwa N. N.

Rewizor Jeneralny Pomiarów N. N.

Wzór № VII

Znamię Stanowiska	Znaki Kątów	Nazwiska i położenie punktów między któremi kąt odmierzono	Pojedyncze lub powtarzane Odmiar							Pomiar							
			1. Odczytanie		2. Odczytanie		Pojedyncze	Azymuty lub Uwagi	1. Odczytanie			Ostatnie odczytanie					
			Na 4 Nonie		Średnie				Na 4 Nonie		Średnie						
			Szereg punktów w Okrąg						Koła								
X	1	Środek Słupa murowanego na Skra- ju wschodnim Podstawy punkt N: 2	0	0	0				179	50	50				899	42	50
									269	51	10	179	50	575		43	10
									359	51	00	89	55	2875		43	10
									89	50	50					42	50
	2	Znak trygono: na boisku Zamku w Dzy punkt N: 123	20	43	30				179	51	50				899	17	10
			110	43	30				269	52	00	179	51	550		17	40
			200	43	30	20	43	325	359	52	00	89	55	575		17	40
			290	43	40				89	51	50					17	10
	3	Znak trygono: na Mętowej górze punkt N: 120	62	10	20												
			152	10	10												
			242	10	10	62	10	130									
			332	10	20												
	4	Znak trygono: pod Pogorzałą punkt N: 155	152	13	50												
			242	14	00												
			332	14	00	152	13	575									
			62	14	00												
	0	Środek Słupa murowanego na skrapu wschodnim Podstawy	360	0	0												
			270	0	0												
			180	0	0	360	0	0.0									
			90	0	0												
		Koła dla miar poziomych 10 razy powtórzone															
A	1	Środek Słupa murowanego na skraju wschodnim Podstawy	20	43	40			207 16 10								207	16 10
	2	Znak trygono: na baszcie w Dzy	110	43	40			16 10									16 20
			200	43	40	20	43	400 16 10	207 16 10	20	43	370					16 10
			290	43	40	20	43	325 16 10				d. 30 Maja Go: 5½ wiecz.					16 20
B	2	Znak trygono: na baszcie w Dzy	41	26	40			+ 2.5 414 26 20								414	26 20
	5	Znak trygono: na Mętowej górze	131	26	40			26 20									26 20
			221	26	40	41	26	400 26 20	414 26 225	41	26	3825					26 20
			311	26	40	41	26	425 26 30									26 20
C	3	Znak trygono: na Mętowej górze	90	3	40			+ 2.5 900 36 20				d. 30 Maja Go: 5½ wiecz.				900	36 00
			180	3	40			36 40									36 10
	4	Znak trygono: pod wsią Pogorzałą	270	3	40	90	3	425 36 40	900 36 375	90	3	3975					36 00
			0	3	50	90	3	425 36 40				d. 30 Maja Go: 6½ wiecz.					36 10
		Sprawdzenie się na Stanowisku Trójkątami															
		Trójkąt Skraj zachodni Podstawy	44	33	5275	44	33	5225	44	33	5155	44	33	5275	44	33	5225
		Trójkąt Skraj wschodni Podstawy	46	41	730	46	41	435	46	41	470	46	41	440	46	41	617
		Słup południowy wzgledem Podst.	88	45	230	88	45	330	88	45	400	88	45	300	88	45	350
		Summa 3ch kątów w Trójkącie	180	00	175	180	00	200	180	00	242	180	00	125	180	00	192
		Różnica	więcej	175		więcej	200		więcej	242		więcej	125		więcej	192		

Skraj zachodni podstawy od Mirowa

Skraj południowy podstawy od Mirowa

Skraj wschodni podstawy od Mirowa

Skraj północny podstawy od Mirowa

Słup murowany na skraju wschodnim Podstawy punkt N: 2 przy drodze z Mirowa do Wierzbicy. Pomiar ten zaś jest w gruntach folwarku Mirów niedaleko drogi z Mirowa do Wierzbicy.

Szereg punktów w Okrąg

Koła

Pomiar

Folwarczna pod wsią Nowydwór dnia N: ma N: N

N. M.

Pomiar																	
Pomiar																	
Azymuty lub Uwagi	1. Odczytanie			Ostatnie odczytanie				Azymuty lub Uwagi	I Odczytanie			Ostatnie odczytanie					
	Na 4 Nonie		Średnie	Na 4 Nonie		Średnie	pojedyn:		Na 4 Nonie		średnie	Na 4 Nonie		Średnie	pojedyn:		
	Kołkowe																
	899	43	00	89	58	180											
	Bar: 73500			TB: + 240		TZ: 190											
	735.526			+ 2.95		19/0											
	d. 2 Czerwca Go: 4½ wieczor																
									179	51	00	Drugi Odmiar					
	899	17	250	89	55	4450			269	51	30	179	51	20	899	14	40
	Bar: 73600			+ 228		+ 240			359	51	40	89	55	40	15	20	Bar: 733.650
	736.050			+ 238		+ 227			89	51	10				15	00	
	d. 2 Czerwca 9½ wieczor																3 Czerw: 9½ wiecz.

VII. OBJAŚNIENIA I PRZEPISY.

1. Dziennik wymiaru kątów prowadzonym będzie na arkuszach wymiaru prętów 319,4 i 486,1 z podziałki zasadniczej: każda stronnica mieć będzie wierszy 80.
2. Na każdem stanowisku zaczynać od wymiaru kątów dla szeregu punktów w okrąg (§ 172) od zera do 360 stopni, i każdy taki szereg zamknąć (§ 175) dokładnie.
3. Odmierzyć kąty dla miar poziomych (§§ 140 i 156) i ich sprawdzenia (§ 177).
4. Wykonać sprawdzenie w stanowisku podług prawideł §§ 151 do 153 wskazanych.
5. Odmierzyć kąty wierzchołkowe z zachowaniem warónków §§ 194 do 221 przepisanych.
6. Miary kątów szeregu punktów w okrąg, pisać należy w rubryce z nadpisem *pojedyncze lub powtarzane* w rubryce 1 *odczytanie*, a drugi odmiar w rubryce 2 *odczytanie*.
7. Przed nazwiskiem każdego punktu wchodzącego do szeregu w okrąg, należy zapisać liczbą arabską w rubryce: *znaki kątów*, numer porządkowy w tej kolei, jak poszczególne punkta są w okręgu widziane.
8. Nad szeregiem punktów w okrąg, należy zamieścić tytuł: *Szereg punktów w okrąg*, i podobnież odpowiednie tytuły nad każdym gatunkiem odmiarów kątowych; nadto każdy gatunek podkreślić.
9. Odmiary kątów powtarzanych, dla miar poziomych, należy pisać niżej po kątach szeregu w okrąg, a w tytule tego gatunku kątów wyrazić: czy są 10 razy, czy tylko pięć razy powtarzane.
10. Na stanowiskach ciągu głównego, gdzie są odmiary 10 i 5 razy powtarzane, należy pisać w tytule: *kąty powtarzane dla miar poziomych*, a dla oznaczenia gatunku każdego odmiaru, i porządku w jakim kąty po sobie są mierzone, potrzeba:
    Popierwsze, w rubryce *znamie kąta* przed każdym kątem 10 razy powtarzanym zamieścić literę abecadła druku większego, a przed kątem 5 razy powtarzanym literę druku małego; litery te nadawać kątom w tym porządku, jak kąty każdego gatunku następują po sobie.
    Podrugie, po literze gatunkowej kąta, zamieścić przed każdym punktem związkowym numer jego porządkowy (N. 7) w szeregu punktów nadany.
11. Odmiary kątów pwtarzanych dla miar poziomych, pisać należy w rubrykach: 1 *odmiar*, 2 *odmiar*, 3 *odmiar*, i *odmiary dalsze*, a w szczególności:
    Popierwsze, w rubryce 1 *odczytanie*, pisać pierwszy odmiar rozpoczętego powtarzania, i średnią obpowiednią z odczytania czterech noniuszów otrzymaną.
    Podrugie, pod miarą średnią z odmiaru rozpoczętego, zapisać odmiar pojedynczy z szeregu punktów w okrąg (§ 178), a pod nim różnicę, jaka między temi dwoma odmiarami zachodzi.
    Potrzecie, w rubryce 2 *odczytanie*, pisać ostatni odmiar po skończonem powtarzaniu, t. j. miarę powtórzoną odmierzonego kąta, i średnią ze czterech noniuszów otrzymaną.
    Poczwarte, w rubryce *pojedyncze*, pisać miarę pojedynczą kąta, otrzymaną z podzielenia jego miary powtarzanej, a pod nią uwagi nadsłanem hygrometrycznym powietrza.
12. Jeżeli przy sprawdzaniu potrzeba mierzyć kąty probowe, a każdy z nich więcej razy niż cztery; dla oszczędzenia miejsca, można kąty pojedyncze pisać w rubryce *na czterech noniuszach*, a w rubryce *średnie* pisać miarę powtórzoną kąta; każdą miarę podkreślić, i w piątej linii mieścić miarę pojedynczą z powtórzenia otrzymaną.
13. Odmiary kątów wierzchołkowych, mieścić należy wprost nazwisk właściwych punktów szeregu w okrąg, w rubrykach: 2 *odmiar*, 3 *odmiar*, *odmiary dalsze*; odmiary zaś czwarte i następne kąta tegoż samego, mieścić po zamknięciu kątów poziomych; w zapisywaniu odmiarów tego gatunku kątów, potrzeba:
    Popierwsze, Nad odmiarami wszystkiemi zapisać tytuł *Kąty wierzchołkowe*, a nad każdym odmiarem oznaczyć: którym jest odmiarem w porządku.
    Podrugie, w rubryce *Azymuty lub uwagi* zapisać odmiar odczytany (§ 206) na kole azymutalném, tudzież uwagi nad stanem hygrometrycznym powietrza i inne objaśnienia jakie z powodu §§ 170, 176, 217) mogą być potrzebne.
    Potrzecie, w rubryce 1 *odczytanie*, pisać pierwszy odmiar rozpoczętego powtarzania; w rubryce *średnia*, miarę kąta podwójnego ze czterech noniuszów odczytaną, tę miarę podkreślić i pod nią zamieścić połowę jej jako wartość pojedynczego kąta wierzchołkowego.
    Poczwarte, w rubryce *ostatnie odczytanie*, zamieścić ostatni odmiar po skończonem powtarzaniu, i jego miarę średnią, a w rubryce *pojedyncze*, miarę pojedynczą kąta otrzymaną z podzielenia jego miary powtarzanej.
    Popiąte, pod miarą powtarzaną kąta i jego miarą pojedynczą, zamieścić w dwóch liniach wysokość Barometru i stan dwóch Termometrów, t. j. Termometru Barometrowego i zewnętrznego; mianowicie w pierwszej linii stan przy zaczęciu powtarzania kąta, a w drugiej stan przy skończeniu powtarzania; w następnych dzień i godzinę rozpoczynania i skończenia odmiaru.
    Poszóste, przy ostatnim odmiarze kąta, zamieścić należy średnią miarę, wypadającą ze wszystkich odmiarów równo-pewnych.
14. Działając teodolidem, kąty wierzchołkowe pisać należy przy kątach dla miar poziomych, w rubryce *Azymuty lub uwagi*, dając odmiarom tytuł właściwy dla należytego ich rozróżnienia.
15. W opisaniu stanowiska i w pisaniu nazwisk punktów związkowych, należy stosować się do przepisów zamieszczonych na Wzorze VIII *Dziennika miar kątów związku ogołowego*, z tą tylko odmianą: że numera znakom związkowym przy obstawianiu przestrzeni nadane, pisać należy po nazwisku znaku.
16. Reszte szczegółów prowadzenia Dziennika sam wzór objaśnia.

ZWIĄZEK OGOŁOWY

WZÓR № VIII. (§ 155).

Instrukcyi o Pomiarach z d. $\frac{15}{27}$ *Grudnia 1839 r.* **№** $\frac{99859}{32099}$

DZIENNIK

Wymiaru Kątów Związku Ogólowego

PRZESTRZENI

DÓBR RZĄDOWYCH

KĄKOLOWNICA

położonéj

w Gubernii Podlaskiéj

w Obwodzie Łukowskim

Wykonanego w roku 1836

przez **W. W.** *Jeometrę Dyrygującego*

PRZEPISY

Na każdem stanowisku zaczynać należy od szeregu punktów w okrąg (§ 172); i każdy szereg taki, prowadzony od zera do 360 stopni, lub od 360 stopni do zera zamknąć dokładnie.
Po zamknięciu szeregu punktów, odmierzyć tyle kątów między punktami związkowemi, ile ich do prowadzenia rachónku i do sprawdzenia w stanowisku potrzeba (§§ 156, 157, 177).
Wykonać sprawdzenie w stanowisku §§ 151 do 153 przepisane, położyć datę wykonania i podpisać.

W KOLUMNIE Z NADPISEM

CO DO PISANIA

1 **STANOWISKO** . . . . . pisać należy: Numer stanowiska, jego nazwisko (§ 101), oraz wymiary znaku, osobliwie wysokość nad ziemię tak narzędzia jak celu w samem stanowisku; nadto, opisać zwięźle położenie znaku, względem pewnych szczegółów gruntu (N. 1. 2. 3. 4. § 104) nawet dodać rysónek domiarów, jeżeli go w dzienniku obstawienia nie ma; albo kiedy *zewnątrz* stanowiska stanąć z narzędziem wypadnie (§ 164).

2 **NUMER BIEŻĄCY** . . . . . Liczby Arabskie, w takim porządku, w jakim odmierzone zostaną odległości kątowe szeregu w okrąg, a po nich kąty w stanowisku potrzebne (§ 177).

(UWAGA) Gdzie ten sam punkt w szeregu, lub ten sam kąt więcéj razy będzie odmierzony, każdy odmiar następny otrzyma liczbę kolejną pierwszego odmiaru; ale z głoską małego abecadła w wykładniku np. 2. 2a. 2b. t. j. odmiar 1. 2. 3. *tego kąta, który w porządku był drugim* w stanowisku.

3 **NUMER ZNAKU** . . . . . Podług § 101, numera tych znaków, które będą obserwowane.

4 **NAZWISKO I POŁOŻENIE PUNKTÓW. MIĘDZY KTÓREMI KĄT ODMIERZONO.** Przy każdym znaku w szeregu punktów, najprzód opisanie tych znamion znaku w lunecie widzianych, które do rozróżnienia go od innych posłużyć mogą; np. tyka o dwóch koszach z krzyżem, Zn: Tryg: Gałka żółta pod krzyżem na zielonéj kopule i t. p; następnie uroczyskowe nazwisko znaku i nazwisko dziedziny gdzie znak jest położony, jeżeli te nazwiska są wiadome jak np. dla pierwszego: Górka p. o. Malinowo, dla drugiego Dzwon: Kość: w. w: Iwanowice; gdzie Zn: Try: p. o. Dzwon: Kość: w. w. są skrócenia wyrazów: Znak trygonometryczny, pod Osadą, Dzwonnica Kościoła, we wsi; tym sposobem, w opisaniu powyższych punktów stać powinno w Dzienniku: Tyka o 2 kosz. Zn: Tryg: Górka p. o. Malinowo; Gałka żółta pod krzyż. na zielonéj kopule. Dzwonn. Kościoła w. w. Iwanowice.

Dla nazwisk nie pewnych zostawić potrzeba miejsce otwarte i starać się zapełnić je z pewnością jak można najprędzéj.

Opisanie każdego punktu, w szeregu punktów w okrąg, zajmować może cztery linije w dzienniku, a dwie tylko takie linije przy pisaniu kąta osobno odmierzonego. przez to, na każdy kąt osobno odmierzony, przypadnie linij cztery, z nich dwie pierwsze, są przeznaczone na opisanie tego punktu, od którego odmiar kąta zaczęto, a dwie następne, na opisanie punktu drugiego, który z pierwszym kąt zawiera; opisanie przeto punktów w kątach osobnych musi bydź zwięźlejsze, a dla zapobieżenia pomyłkom, powtórzyć należy przy opisaniu każdego punktu, w kątach osobno odmierzonych, bieżący jego numer porządkowy z szeregu punktów w okrąg.

5 **WYMIAR KĄTÓW NA 4 NONIUSZACH** . . . Miary kątów, odczytane na czterech noniuszach w porządku numerów, któremi noniusze w narzędziu są oznaczone.

6 **OD CZYTANYCH. ŚREDNIE** . . . . . Średnia miara kąta z odczytania na czterech noniuszach.

7 **UWAGI.** Czy znak widziany wyraźnie, jaki jest stan nieba w czasie obserwacyi, oraz ostrzeżenie, jeżeli odmiar jest wątpliwy.

NA WZÓR DLA ZAPISYWANIA W DZIENNIKU SŁUŻYĆ MAJĄ NASTĘPUJĄCE PRZYKŁADY

Punktów z szeregu w okrąg	XXI	4	III	Pirami. o 2 koszach z wiechą od Zachodu *Kluny*, p. w. Ruska Wola, na poprzecznej drodze do w. Lipniak	41 25 50 131 25 40 221 25 50 331 25 50	41 25 47, 5	Mglisto znak nie wyraźny.
	Tu opisanie stanowiska	5	9	Maszt krzyża na drewnianéj kopule Kościoła w. w. Kąkolownica	103 8 0 193 7 50 283 7 50 13 7 50	103 7 52, 5	
Kąta między dwoma punktami		20	III	*Kluny* Piram: p. w. Ruska Wola.	61 42 10 151 42 0		
			9	Kąkolownica krzyż kop: drewnian: kościoła.	241 42 10 331 42 10	61 42 7, 5	Oba znaki wyraźne
Jednego z trójkątów które dla sprawdzenia się w stanowisku poukładać potrzeba, przed ustąpieniem ze stanowiska.			XVII	*Zapalcze* pir: p. w. Olszownica	41 25 47, 5		
			II	*Przymiarki* pir: p. w. Brzozownica	93 17 15, 5		
			III	*Kluny* pir: p. w. Ruska Wola.	45 17 2, 5		
				Różnica	180 0 5, 5 + 5, 5		

ZAMKNIĘCIE

Kiedy pięć trójkątów uzupełniło się w stanowisku.

Po przekonaniu się na pięciu trójkątach w niniejszem stanowisku dopełnionych: że różnica w żadnym z nich nie przechodzi o wiele pięciu sekund, co w *rachónku boków małych szkodliwem nie będzie, stanowisko obecne zamknąłem.* w Zapolczu p. w. Olszownica dnia 15 Kwietnia 1837 roku NN.

(Na przypadek różnicy znacznej): Po przekonaniu się na pięciu trójkątach w niniejszem stanowisku dopełnionych; że różnica na dwóch (*wymienić które*) do sekund p. u. dochodzi, a sprawdzenie kątów zdaje się utwierdzać że takową różnicę w obserwacyach stanowiska N. popełniono, niniejsze stanowisko zamykam, i do stanowiska N. udaję się. w Zapolczu p. w. Olszownica dnia 15 Kwietnia 1837 roku NN.

STANOWISKO	NUMER BIEŻĄCY: Obserwacyi	NUMER BIEŻĄCY: Znaków	Komenklatury i położenia punktów między któremi kąty odmierzono	Wymiar Kątów odczytany: NA CZTERECH NONIUSZACH	Wymiar Kątów odczytany: ŚREDNIE	UWAGI	STANOWISKO	NUMER BIEŻĄCY: Obserwacyi	NUMER BIEŻĄCY: Znaków	Komenklatury i położenia punktów między któremi kąty odmierzono	Wymiar Kątów odczytany: NA CZTERECH NONIUSZACH	Wymiar Kątów odczytany: ŚREDNIE	UWAGI

ZWIĄZEK OGOŁOWY

Wzór N. IX § 155

INSTRUKCYI O POMIARACH
z d. $^{16}/_{27}$ Grudnia 1839 r. Nr. $^{99859}/_{32099}$

Skorowidz
WYMIARU KĄTOW

PRZESTRZENI

Dóbr Górniczych

w Guberni
w Obwodzie

Ułożony w Roku N.
przez N.

OBJAŚNIENIE.

1. Skorowidz ten prowadzony będzie na arkuszach wymiaru ławek 6,39 i 9,72 czyli prętów 319,4 i 486,1 z podziałki normalnéj.

2. Na każdéj stronnicy mieścić się będzie wierszy 82.

3. W skorowidzu kolumny tu na wzorze wykazane powiększone będą stosónkowo do wielkości papieru Nr 1 przepisanéj.

4. Stronnice numerowane będą w rogu prawym u góry w kolumnie z nadpisem *Uwagi.*

OZNACZENIE PRZESTRZENI	PUNKTOW ZWIĄZKOWYCH			NUMERA STANOWISK z których obserwowano i stronnica dziennika wymiaru kątów
	Numer	NAZWISKO	POŁOŻENIE	
Bodzentyn	IV	Antonowska.....	Pod wsią LUBIENIĄ.....	XI 7 IV 9 XIII 5 X 8 XVI 11 VIII 6 I 40.
Bodzentyn	XI	Altana.....	We wsi BRZOZOWA w ogrod: przy zab: Folw:	X 8 XV 14 XX 24 XVII 21 XII 2 XIX 15
Bodzentyn	XIII	Bachalaszewska.....	Na gruntach folwarku BRZOZOWA ..	VIII 6 XXV 26 XIX 15 XXI 25 I 10
Samsonów	XX	Babia gora.....	Przy wsi SAMSONOW.....	XXXII 27 XXXV 30 XVII 21 V 19 XXIX 31
dtto	XVI	Biedrzyca	Graniczny kopiec między SAMSONOWEM a LUBIENIĄ	XIV 7 XXX 26 XV 14 XXXVI 31 XX 24 IV 9
dtto	XII	Brodzisha.....	W odpadkach Obrębu Biele do SAMSONOWA należących.....	XIV 7 XXXIII 33 XI 7 XV 14
Bodzenıyn	XIX	Cienna.....	Na polach Włościańskich LUBIENIA	XIII 5 X 8 XVII 21 VIII 6 IV 9
Bodzentyn	XXX	Dębowa.....	Na polach folw. BRZOZOWY.....	XXXI 28 XV 14 II 12 III 20 VII 3 V 4
Samsonów	VI	Dobrowola.....	Na gran. SAMSONOWA i BODZENTYNA	XV 14 XXXVI 31 XI 7 IV 9 XVII 21 X 8
Bodzentyn	VIII	Duszenska	Na gran. SAMSONÓW przy odpadkach	XXXI 28 V 4 XXI 25 XVII 21 X 8
Samsonów	XXI	Franków dół.....	W zaroślach włościan wsi SAMSONOWA	XXXIII 33 XI 7 XV 14 XVII 21 XXXV 30

IX.

Związek ogólny

WZÓR · № X § 185

Instrukcyi o Pomiarach
z dnia 25/27 Grudnia 1839 roku № 1091.79 / 52099

DZIENNIK

Regulacyi zegaru i obserwacyi na południku

przy wyznaczaniu

Położenia Jeograficznego

Punktów ogólnego Związku

przestrzeni

N.

gubiorzyn

w Gubernii
Obwodzie

prowadzony w roku N.
od dnia N. do d. N.
przez N.N.

Objaśnienie

1. Dziennik ten prowadzony będzie na arkuszach wymiaru ławek 639 i 972 czyli palców 3124 i 4841 z podziałką normalną.
2. Na każdej stronnicy dziennika mieścić się będzie wiersz 82.
3. W dzienniku regulacyi zegara kolumny nie wszerz kreskowane, zaciągnięte będą stosunkowo do wielkości papieru. N-ra przepisanej.
4. Stronnice numerowane będą w rogu prawym u góry w kolumnie z napisem Uwagi.

Nazwisko Znalazcy Związkowych	Nazwiska Gwiazdy	Data Obserwacyi Miesiąc	Dzień	Przejście przez Południk Godzina	Minuta	Sekunda	Kąt wyniesienia Kopern.	Minuta	Sekunda	Średnia przejścia przez Południk Godzina	Minuta	Sekunda
Łysica	Gallia na wieży St. Łysicy						0	0	0			
	Arcturus na dasce	Kwiecień					33	35	40			
	x Panny (Alioth)	Maj	18	0	27	51	24	30	00			
	x Wolarza (Arktur)			10	13	23	39	8	30			
	x Niedźwiedzicy małego		19	8	57	48	130	38	30			
	x Panny (Alioth)			9	15	43	24	49	30			
	y Niedźwiedz Wielki			9	41	10	89	15	30			
	x Wolarza			10	11	16	39	9	30			
	β Niedźwiedz Mniejszy			10	24	47	113	24	30			
	x Niedźwiedź polarny		20	8	39	49	120	39	45			
	x Panny (Alioth)			9	26	23	28	69	30			
	y Niedźwied. Wielkiego			9	43	27	89	14	30			
	x Wolarza (Arktur)			10	21	38	39	9	30			
	x Korony			11	31	17	66	22	30			
	x Węża			11	26	13	89	3	30			
	x Niedźwiadka (Kochab)			12	13	37	113	5	30			
	x Ophiuchusa			7	55	14	51	47	10			
	x Lucy Węża			7	54	55	22	42	45			
	I Bzeco		21	11	52	2	59	12	30			
	II Bzeco (Słońca)			11	54	43				11	53	07
	x Niedźwiedź polarny			8	55	41	110	39	45			
	x Panny (Alioth)			9	16	21	31	49	45			
	y Niedźwiedz Wielki			9	41	54	89	14	30			
	x Wolarza			10	7	25	39	9	30			
	β Niedźw. mniejszy			10	59	29	113	24	30			
	x Korony			11	27	12	66	22	30			
	x Węża			11	23	59	66	3	30			
	x Niedźwiadka (Kochab)			11	42	36	113	5	30			
	α Lucy Węża			7	57	23	51	47	30			

UWAGI

258°30 na koło Azymut 180°57'22,75" odległość gwiazdy od Zenitu

328° na koło Azymutalnem

Zegar stanął o 2 puszk. powód zdaje się iż od. szedł od pionu przez na. danie klina

Zegar stanął powód ze. szycie sznurka za. twardo nie złatowa. [illegible] przez zerwa. [illegible] (włókna w rurce małej)

Bieg Regulatora

η Niedźw. wielkiego	20 d = 9° 41' 58"	0° 3' 59"	
	21 d = 9° 41' 58"		
α Lwy	20	9° 30' 28"	0° 4' 0"
	21		
α Korony	20	11° 27' 17"	0° 4' 0"
	21		
x Wolarza	20	10° 10' 38"	0° 3' 59"
	21	10° 7' 39"	
x Węża	20	11° 23' 29"	0° 4' 0"
	21	11° 35' 29"	
x Panny	20	9° 16' 30"	0° 4' 0"
	21	9° 16' 22"	
x Niedźwiadka	20	12° 12' 27"	0° 4' 0"
	21	12° 12' 26"	
Średnia			0° 4' 0"

Zegar na czas średni reguł różnica 0° 3' 13,91"

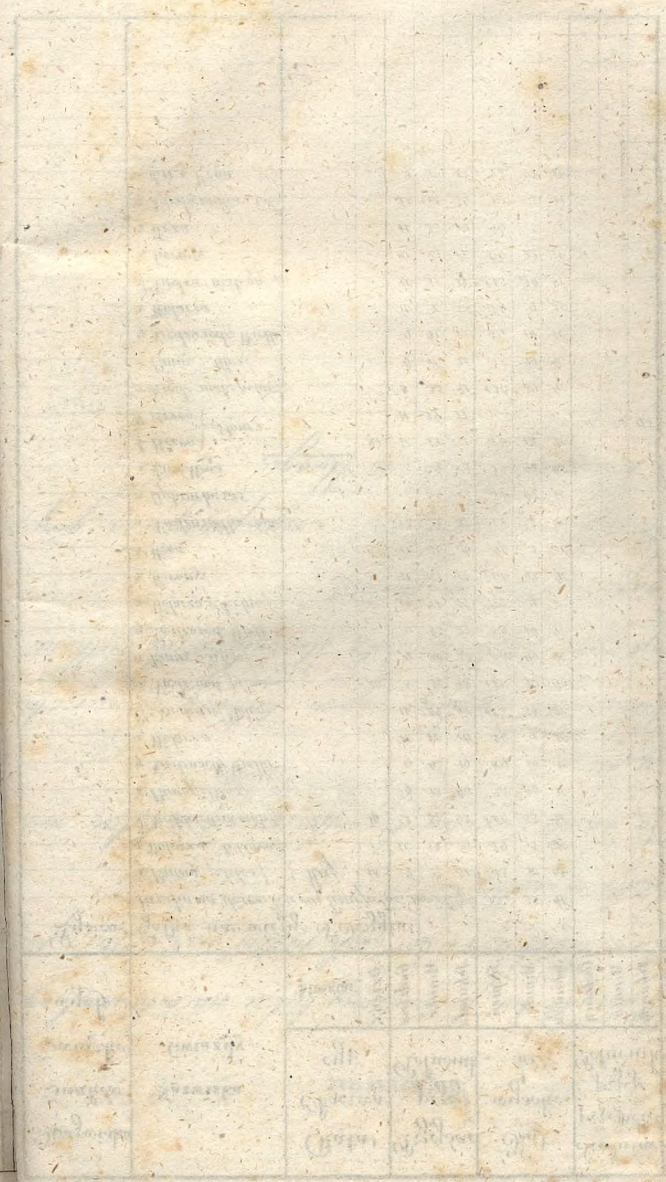
Zegar zatem spóźnił się 0° 0° 8,09

Środek Słońca Zeit 11° 53' 0,50"

Astron. Jahrbuch 1850 11° 56' 43,19"

Różn. od Połud. miejsca 3' 39,9

Obserwacye zrobione przez [illegible] Obserwacye zrobione przez [illegible] Obserwacye zrobione przez [illegible]



WZÓR. V° XI (§ 187)

Związek Ogólowy

Instrukcyi o pomiarach z d. 15/27 Grudnia 1859 r. № 92859/52099

Dziennik obserwacyj

dla

Wyjaśnienia przestrzeni

Dóbr Górniczych

N.N.

położonych

w Guberuii

Obwodzie

prowadzony od dnia N do dnia N r. N.

przez N.

Nomenklatury miejsca Obserwacyj.	Nazwiska Punktów na Niebie.	Obserwacye od Wschodu														Obserwacye od Zachodu												
		Data i pora			Czas			Kąty rzeczywiste		Azymuty Na 4 Nonuszach			Średnie			Data i pora			Czas			Kąty rzeczywiste		Azymuty Na 4 Nonuszach			Średnie		
		Dzień	Miesiąc	Rok	Godzi:	Minu:	Sekun:	Stopn:	Minu:	Stopn:	Minu:	Sekun:	Stopn:	Minu:	Sekun:	Dzień	Miesiąc	Rok	Godzi:	Minu:	Sekun:	Stopn:	Minu:	Stopn:	Minu:	Sekun:	Stopn:	Minu:	Sekun:
Gora Łysica	Słońce	16	Czerwca rano	829	5	51	38	90	17	300	24	20				16	Czerwca wieczor	829	8	92	13	90	17	20	14	10			
												20													14	10			
												20	90	24	22,50										13	50	203	14	500
												30													14	10			
					4	29	13	86	29	30	49	30							-	45	46	86	29	103	59	30			
												40							1							40			
												30	30	49	39,50											40	203	59	350
												30														30			
					4	36	37	85	33	300	12	50							-	38	20	85	33	104	33	30			
											13	20							1							40			
												10	30	13	500											30	105	33	500
												00														20			
					4	44	44	84	30	340	44	20							-	30	25	84	30	103	5	10			
												30							1							30			
												50	310	44	27,50											10	103	5	250
												50														00			
	Kapella konstel: Woźnica	16/17	Czerwca w nocy	829	9	37	1	80	261	233	4	20				16/17	Czerwca w nocy	829	1	15	51	80	41	247	46	40			
												20														30			
												20	233	4	17,50											50	247	46	250
												10														50			
					9	50	45	80	46	235	29	20							1	00	5	80	46	248	25	30			
												00														40			
												10	235	29	10,00											50	248	25	150
												10														40			
					9	56	40	81	2	235	25	30							19	53	55	81	2	246	24	20			
												30														50			
												30	236	25	30,00											30	247	24	300
												50														30			
					10	2	38	81	17	237	26	40							19	47	8	81	17	246	17	30			
												50														40			
												50	237	26	47,50											30	246	17	32,50
												50														30			

Różnice pendułu.			Azymuty oznaczające położenie południka.										Uwagi.
z pojedynczych obserwacyi.		ze wszystkich przecięcie.	Nazwiska punktów na ziemi.	w stronę północną					w stronę południową				
				z pojedynczych obserwacyj.			ze wszystkich średnie.			z pojedynczych obserwacyj.			ze wszystkich średnie.		
Godz:	Min:	Sek:		Stop:	Min:	Sek:	Stop:	Min:	Sek:	Stop:	Min:	Sek:	Stop:	Min:	Sek:	
0	13	51	Gałka wieży Kościoła S.t Krzyskiego.	251	49	36,25				71	49	36,25				Wszystkie kąty kierunkowe Azymuty, brane są względem gałki na wieży Kościoła S.go Krzyż.
0	14	59		251	54	33,75				71	54	33,75				
							251	53	11,87				71	53	11,87	
0	14	57		251	53	17,50				71	53	17,50				
0	15	9		251	55	20,00				71	55	20,00				
				251	55	32,50				71	55	32,50				
				251	54	52,50				71	54	52,50				
							251	54	8,44				71	54	8,44	
				251	53	58,75				71	53	58,75				
				251	52	10,00				71	52	10,00				

XI.

Objaśnienie.

1. Dziennik ten prowadzony będzie na arkuszach wymiaru ławek 6,59 i 9,$\frac{7}{8}$ czyli prętów 319,4 i 486,1 z podziałki normalnej.

2. Na każdej stronnicy dziennika mieścić się będzie wierszy 89.

3. W dzienniku kolumny tu na wzorze wskazane, powiększone zostaną stosunkowo do wielkości papieru № 1 przepisanej.

4. Stronnice numerowane będą w rogu prawym u góry w kolumnie z nadpisem **Uwagi**.

ZWIĄZEK OGÓŁOWY.

Wzór N. XII § 235

INSTRUKCYI O POMIARACH
z d. 15/27 Grudnia 1839 r. N. 99859/33099

Tablice

DO OBSERWACYJ METEOROLOGICZNYCH.

OPISANIE TABLIC

PONIŻEJ ZAMIESZCZONYCH

I SPOSÓB ICH UŻYCIA.

I. TABLICA DO ZAMIANY PODZIAŁEK TERMOMETRÓW.

Przedział pomiędzy punktem lodu topniejącego a punktem wody wrzącéj zawiera na Termometrze:

Reaumura ..... stopni 80
Celsiusza ..... dtto 100
Fahrenhejta ..... dtto 180

w ostatnim punkt lodu topniejącego odpowiada + 32 stopniom a przedział pomiędzy punktem zero za pomocą zimna sztucznego oznaczonym, a punktem wody wrzącéj, zawiéra stopni 212.

Stopnie więc Reaumura, Celsiusza i Fahrenhejta mają się do siebie jak liczby 80: 100: 180 czyli jak 4: 5: 9: za pomocą tego stosónku ułożoną została *Tablica I:* w kolumnach téj tablicy:

Literą R oznaczonych, mieszczą się stopnie Reaumura.
— C « « « Celsiusza.
— F « « « Fahrenheita.

Tablica I^a stanowi uzupełnienię poprzedniéj, gdyż zawiéra w sobie części dziesiętne i setne stopnia, dla każdéj z trzech wyżéj wymienionych podziałek.

Przykład. Stopni — 32,63 w podziale Celsiusza, ile uczynią w podziale Reaumura i Fahrenheita.

W Tablicy I dla	—32°.5 C	odpowiada	—26°.0 R....	—26°.5 F
ditto I[a] dla	— 0.13	«	— 0.10.....	— 0.23
Wypadek	— 32.63 C	«	— 26.10 R...	— 26.73 F

II. TABLICA DO ZAMIANY PODZIAŁEK BAROMETRÓW.

Tablica II z tytułem *cale i linie Paryzkie* służy do zamiany podziałki barometrycznéj wyrażonéj w calach i linijach Paryzkich na millimetry i cale Angielskie.

Tablica II[a] z tytułem *Millimetry* służy do zamiany podziałki barometrycznéj wyrażonéj w millimetrach na cale i linije Paryzkie dawnéj miary i na cale Angielskie.

Tablica II[b] z tytułem *Cale Angielskie* służy do zamiany podziałki barometrycznéj wyrażonéj w calach Angielskich na cale i linije Paryzkie dawnéj miary i na millimetry.

Przykład. Cali 27 linij 8,56 dawnéj miary Paryzkiéj ile czynią millimetrów lub cali Angielskich:

W Tab. II dla	cali 27	linij 8	odpo:	748.935	millim.	29.4862 c. ang.
ditto	ditto	0.5	«	1.128	«	0.0444 «
ditto	ditto	0.06	«	0.135	«	0.0053 «
Wypadek	cali 27	linij 8.56	«	750.198	«	= 29.5359 «
						cali linii
						= 29 5.359 «

III. TABLICA DO POPRAWY WYSOKOŚCI BAROMETRU.

Dla porównania wysokości barometrów używanych w różnych miejscach i temperaturach, potrzeba mieć wzgląd na zmianę kolumny merkuryuszu od temperatury pochodzącą, to jest odczytane wysokości barometrów, sprowadzić należy do jednéj temperatury *np.* do temperatury lodu topniejącego.

Jeżeli więc barometr do obserwacyj użyty mieć będzie podziałkę mosiężną na millimetry w temperaturze 0° prawdziwą

długość millimetru okazującą, poprawka wysokości kolumny odczytanéj wyrażona także w millimetrach ocenić się da podług wzoru:

$$\text{Poprawka} = -h.\frac{(q-m)t}{1+qt}$$

w którym

h znaczy wysokość barometru odczytaną w millimetrach.

t « temperaturę prdziałki mosiężnéj a razem i merkuryuszu, wyrażoną w podziale stustopniowym Celsiusza.

q « rozszerzalność merkuryuszu na jeden stopień termometru stustopniowego (=0,00018018).

m « rozszerzalność mosiądzu na jeden stopień termometru stustopniowego (=0,000018782).

Podług powyższego wzoru wyrachowaną została Tablica III która służy do sprowadzenia wysokości barometru w millimetrach odczytanéj do temperatury lodu topniejącego.

OPIS POWYŻSZÉJ TABLICY.

Liczby u góry umieszczone na każdéj stronnicy w pierwszym rzędzie poziomym pod napisem *Millimetry*, oznaczają wysokości barometru wyrażone w millimetrach i te zozciągają się od 690 do 778 millimetrów.

Liczby w pierwszéj kolumnie pionowéj po lewéj stronie, nad którą jest napis *Termometr stustopniowy* oznaczają stopnie i części dziesiętne stopnia podziału Celsiusza, wskazane termometrem przy barometrze umieszczonym i te rozciągają się od -17^0 do $+33^0$ Celsiusza.

Liczby w dziesięciu kolumnach pionowych odpowiadające wysokościom barometru u góry i termometru obok, wyrażają poprawkę wysokości barometru wyrażoną w millimetrach i częściach dziesiętnych tychże; poprawkę takową, dla temperatury niżéj zera od -17^0 do 0, dodawać należy i dla tego nad kolumnami położony jest znak (+); dla temperatury wyżéj zera od 0^0 do $+33^0$, odejmować należy od wysokości barometru odczytanéj i dla tego nad kolumnami położony jest znak (−).

Przykład. Wysokość barometru odczytana wynosiła 761,28 millimetrów w temperaturze + 14°,5 Cel: jaka być powinna w temperaturze 0°.

W tablicy III pod liczbą 760 millimetrów dla temperatury + 14°,5. C.

odpowiada poprawka ..... — 1,774 millimetrów
pod liczbą 762 mill: dla tejże temp: — 1,779 ditto
więc dla 761,28 millim: poprawka z proporcyi wyrachowana, będzie — 1,777, a stąd wynika, że wysokość odczytana barometru sprowadzona do 0 będzie:

761,28 — 1,777 = 759,503 millimetrów.

Jeżeliby barometr do obserwacyi użyty, miał podziałkę na cale i linije Paryzkie dawnéj miary, lub cale Angielskie, potrzeba naprzód wysobość na barometrze odczytaną zamienić na millimetry za pomocą Tablicy II; nadto gdyby termometr przy barometrze był z podziałką Reaumura lub Fahrenheita, stopnie temperatury odczytane zamienić na podział stustopniowy Celsiusza za pomocą Tabelli I; a następnie z podziałem metrycznym barometru i stustopniowym termometru szukać odpowiadającéj poprawki w tablicy III: nakoniec otrzymaną poprawkę w millimetrach zamienić na cale i linije dawne Paryzkie lub na cale Angielskie, dla odjęcia jéj lub dodania do wysokości barometru przy obserwacyi użytego.

Zamiana podziałki barometru nowéj miary Polskiéj na millimetry, uskutecznia się bardzo łatwo, gdyż jedna linija Polska równa jest zupełnie dwóm millimetrom.

IV. TABLICE GAUSSA DO RACHOWANIA WYSOKOŚCI MIEJSC ZA POMOCĄ BAROMETRÓW.

Do wyznaczenia różnicy wysokości dwóch miejsc, potrzebne są dwa barometry i dwa termometry zupełnie z sobą zgodne, jeżeliby pomiędzy niemi zachodziła różnica, tę przez poprzednie porównanie wyznaczyć należy. Wysokości barometru i termometru uważają się jednocześnie w umówionych

epokach, następnie odczytane wysokości sprowadzają się do téj samej temperatury *np.* lodu topniejącego. Jeżeli w dwóch stanowiskach przez długi przeciąg czasu obserwacye barometryczne były prowadzone, należy w ten czas wziąść średni wypadek na wysokość barometru i termometru.

Tablice IV, IV^a i IV^b służą dla każdéj szerokości jeograficznéj; podziałka barometru może bydź dowolna. Temperatura merkuryuszu i temperatura powietrza powinny być wyrażone w podziale Reaumura; jeżeli termometr jest innym podziałem opatrzony, potrzeba go zamienić na stopnie Reaumura. Logarytmy do rachónku przyjęte, mogą bydź z pięciu cyframi dziesiętnemi.

Oznaczywszy przez

b wysokość barometru w stanowisku niższym
b' « « « wyższym
T temperaturę merkuryuszu w stanowisku niższym
T' « « « wyższym
t temperaturę powietrza w stanowisku niższym
t' « « wyższym
φ szerokość jeograficzną miejsca
od logarytmu b odejmuje się liczba 10 T
ditto b' « « 10 T'
mając wzgląd na znaki przy T i T'

Liczby 10 T, 10 T' uważają się jako jedności piątéj cyfry dziesiętnéj, załóżmy że:

$$U = (\log. b - 10\ T) - (\log. b' - 10\ T')$$

jeżeli odczytane wysokości barometru, sprowadzone są do temperatury 0^0, wtenczas $T = 0$ i $T' = 0$, i pozostanie

$$U = \log. b - \log. b'$$

z Tablicy IV dla liczby $t + t'$ wyrażającéj summę temperatur w podziale Reaumura, bierze się logarytm oznaczony przez A.

z Tablicy IV^a dla szerokości jeograficznéj φ, bierze się odpowiadająca ważność c, która się także uważa jako jedności piątéj cyfry dziesiętnéj; załóżmy nadto że:

$$V = \log. U + A + c$$

z Tablicy IV$_b$ dla liczby V bierze się odpowiadająca ważność c', uważając ją podobnie jako jedności piątéj cyfry dziesiętnéj.

Szukana wysokość będzie:

$\log. h = V + c$ w metrach

$\log. h = V + c' + 9{,}71018$ w sążniach francuzkich

gdy szerokość jeografi: φ jest większa od 45^0; c jest odjemne

gdy « « φ jest mniejsza od 45^0; c jest dodatne

c i c' są jedności piątéj cyfry dziesiętnéj; 10 T i 10 T' uważają się jako jedności tego samego rzędu.

Przykład. W roku 1830 przez dni 71, od 22 Maja do 31 Lipca, czyniono dostrzeżenia meteorologiczne na najwyższym punkcie Królestwa Polskiego, to jest *Łyséj górze* zwanéj (Łysicą) w Gubernii Sandomierskiéj; z obserwacyj barometrycznych jednocześnie na Łysicy i w Obserwatoryum Astronomicznem Warszawskiém wykonywanych, otrzymano średnie wysokości barometru sprowadzone do 0^0 następujące:

w Warsza: $b = 749{,}041$ milli:, $T = 0$, temp: powietr: $t = +18^0{,}0\ C$

na Łysicy $b' = 707{,}013$ « , $T = 0$ « « $t' = +16{,}8$

$$\left.\begin{array}{l} t = +18{,}0\ C = +14{,}40\ R \\ t' = +16{,}8\ C = +13{,}44\ R \end{array}\right\} \text{ a stąd } t + t' = +27{,}84\ R$$

Szerokość jeograficzna (Łysicy) $\varphi = 50^0\,50' = 50^0{,}8$

$\log. b = \log. 749{,}041 = 2{,}87450$

$\log. b' = \log. 707{,}013 = 2{,}84943$

$U = \log. b - \log. b' = 0{,}02507 = \log. U = 8{,}39915$

z Tablicy IV dla $t + t' = +27^0{,}84\ R$ $A = 4{,}29368$

ditto IV^a dla $\varphi = 50^0\,8$ ..... $c = -26$

$V = 2{,}69257$

z Tablicy IV$_b$ dla $V = 2{,}7$ ..... $c = +3$

w metrach $\log. h = V + c' = 2{,}69260 = 492{,}73$ metr

$\log.$ stały $= 9{,}71018$

w sążniach francuzkich $\log. h = 2{,}40278 = 252{,}8$ saż. fran:

$h = 252{,}8$ sąż: francuz:
$= 1516{,}8$ stóp paryz:
czyli miary nowéj Polskiéj stop 1710,8
jest różnicą wyniesienia (Łysicy) nad Warszawę; a że Warszawa leży o 351,1 stóp Paryzkich nad poziom morza Baltyckiego, stąd wynika iż wyniesienie (Łysicy) nad poziom tegoż morza jest $= 1867{,}9$ stóp Paryzkich.

Tablice I, II, III wzięte są z Rocznika Astronomicznego Schumachera z roku 1838 ze stosownem ich powiększeniem do stanu atmosfery okolic Królestwa Polskiego.

TABLICA I.

do zamiany podziałek Termometrów.

R.	C.	F.	R.	C.	F.	R.	C.	F.	R.	C.	F.
− °	− °	− °	− °	− °	+ °	+ °	+ °	+ °	+ °	+ °	+ °
28.0	35.0	31.0	14.0	17.5	0.5	0.0	0.0	32.0	14.0	17.5	63.5
27.6	34.5	30.1	13.6	17.0	1.4	0.4	0.5	32.9	14.4	18.0	64.4
27.2	34.0	29.2	13.2	16.5	2.3	0.8	1.0	33.8	14.8	18.5	65.3
26.8	33.5	28.3	12.8	16.0	3.2	1.2	1.5	34.7	15.2	19.0	66.2
26.4	33.0	27.4	12.4	15.5	4.1	1.6	2.0	35.6	15.6	19.5	67.1
26.0	32.5	26.5	12.0	15.0	5.0	2.0	2.5	36.5	16.0	20.0	68.0
25.6	32.0	25.6	11.6	14.5	5.9	2.4	3.0	37.4	16.4	20.5	68.9
25.2	31.5	24.7	11.2	14.0	6.8	2.8	3.5	38.3	16.8	21.0	69.8
24.8	31.0	23.8	10.8	13.5	7.7	3.2	4.0	39.2	17.2	21.5	70.7
24.4	30.5	22.9	10.4	13.0	8.6	3.6	4.5	40.1	17.6	22.0	71.6
24.0	30.0	22.0	10.0	12.5	9.5	4.0	5.0	41.0	18.0	22.5	72.5
23.6	29.5	21.1	9.6	12.0	10.4	4.4	5.5	41.9	18.4	23.0	73.4
23.2	29.0	20.2	9.2	11.5	11.3	4.8	6.0	42.8	18.8	23.5	74.3
22.8	28.5	19.3	8.8	11.0	12.2	5.2	6.5	43.7	19.2	24.0	75.2
22.4	28.0	18.4	8.4	10.5	13.1	5.6	7.0	44.6	19.6	24.5	76.1
22.0	27.5	17.5	8.0	10.0	14.0	6.0	7.5	45.5	20.0	25.0	77.0
21.6	27.0	16.6	7.6	9.5	14.9	6.4	8.0	46.4	20.4	25.5	77.9
21.2	26.5	15.7	7.2	9.0	15.8	6.8	8.5	47.3	20.8	26.0	78.8
20.8	26.0	14.8	6.8	8.5	16.7	7.2	9.0	48.2	21.2	26.5	79.7
20.4	25.5	13.9	6.4	8.0	17.6	7.6	9.5	49.1	21.6	27.0	80.6
20.0	25.0	13.0	6.0	7.5	18.5	8.0	10.0	50.0	22.0	27.5	81.5
19.6	24.5	12.1	5.6	7.0	19.4	8.4	10.5	50.9	22.4	28.0	82.4
19.2	24.0	11.2	5.2	6.5	20.3	8.8	11.0	51.8	22.8	28.5	83.3
18.8	23.5	10.3	4.8	6.0	21.2	9.2	11.5	52.7	23.2	29.0	84.2
18.4	23.0	9.4	4.4	5.5	22.1	9.6	12.0	53.6	23.6	29.5	85.1
18.0	22.5	8.5	4.0	5.0	23.0	10.0	12.5	54.5	24.0	30.0	86.0
17.6	22.0	7.6	3.6	4.5	23.9	10.4	13.0	55.4	24.4	30.5	86.9
17.2	21.5	6.7	3.2	4.0	24.8	10.8	13.5	56.3	24.8	31.0	87.8
16.8	21.0	5.8	2.8	3.5	25.7	11.2	14.0	57.2	25.2	31.5	88.7
16.4	20.5	4.9	2.4	3.0	26.6	11.6	14.5	58.1	25.6	32.0	89.6
16.0	20.0	4.0	2.0	2.5	27.5	12.0	15.0	59.0	26.0	32.5	90.5
15.6	19.5	3.1	1.6	2.0	28.4	12.4	15.5	59.9	26.4	33.0	91.4
15.2	19.0	2.2	1.2	1.5	29.3	12.8	16.0	60.8	26.8	33.5	92.3
14.8	18.5	1.3	0.8	1.0	30.2	13.2	16.5	61.7	27.2	34.0	93.2
14.4	18.0	0.4	0.4	0.5	31.1	13.6	17.0	62.6	27.6	34.5	94.1

TABLICA I[a]

Dziesiętne i setne części podziałek termometrów.

Réaumura			Réaumura			Celssiusza		
R.	C.	F.	R.	C.	F.	C.	R.	F.
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.01	0.01	0.02	0.36	0.45	0.81	0.28	0.22	0.50
.02	.03	.05	.37	.46	.83	.29	.23	.52
.03	.04	.07	.38	.48	.86	0.30	.24	.54
.04	.05	.09	.39	.49	.88	.31	.25	.56
.05	.06	0.11				.32	.26	.58
.06	.08	.14	Celssiusza			.33	.26	.59
.07	.09	.16	C.	R.	F.	.34	.27	0.61
.08	0.10	.18				.35	.28	.63
.09	.11	0.20	0.01	0.01	0.02	.36	.29	.65
0.10	.13	.23	.02	.02	.04	.37	0.30	.67
.11	.14	.25	.03	.02	.05	.38	.30	.68
.12	.15	.27	.04	.03	.07	.39	.31	0.70
.13	.16	.29	05	.04	.09	0.40	.32	.72
.14	.18	0.32	.06	.05	.11	.41	.33	.74
.15	.19	.34	.07	.06	.13	.42	.34	.76
.16	0.20	.36	.08	.06	.14	.43	.34	.77
.17	.21	.38	.09	.07	.16	.44	.35	.79
.18	.23	0.41	0.10	.08	.18	.45	.36	0.81
.19	.24	.43	.11	.09	0.20	.46	.37	.83
0.20	.25	.45	.12	0.10	.22	.47	.38	.85
.21	.26	.47	.13	.10	.23	.48	.38	.86
.22	.28	0.50	.14	.11	.25	.49	.39	.88
.23	.29	.52	.15	.12	.27			
.24	0.30	.54	.16	.13	.29	Fahrenheita		
.25	.31	.56	.17	.14	.31	F.	R.	C.
.26	.33	.59	.18	.14	.32			
.27	.34	0.61	.19	.15	.34	0.1	0.04	0.06
.28	.35	.63	0.20	.16	.36	0.2	0.09	0.11
.29	.36	.65	.21	.17	.38	0.3	0.13	0.17
0.30	.38	.68	.22	.18	0.40	0.4	0.18	0.22
.31	.39	0.70	.23	.18	.41	0.5	0.22	0.28
.32	0.40	.72	.24	.19	.43	0.6	0.27	0.33
.33	.41	.74	.25	0.20	.45	0.7	0.31	0.39
.34	.43	.77	.26	.21	.47	0.8	0.36	0.44
.35	.44	.79	.27	.22	.49	0.9	0.40	0.50

TABLICA II.

Paryzkie Cale i Linie.

Paryzkie cale - linie	Millimetry	Angielskie cale
25 0	676.749	26.6441
1	679.005	7329
2	681.260	8218
3	683.516	9106
4	685.772	9994
5	688.028	27.0882
6	690.284	1770
7	692.540	2658
8	694.795	3546
9	697.051	4435
10	699.307	5323
11	701.563	6211
26 0	703.819	7099
1	706.074	7987
2	708.330	8875
3	710.586	9763
4	712.842	28.0652
5	715.098	1540
6	717.354	2428
7	719.609	3316
8	721.865	4204
9	724.121	5092
10	726.377	5980
11	728.633	6868
27 0	730.889	7757
1	733.144	8645
2	735.400	9533
3	737.656	29.0421
4	739.912	1309
5	742.168	2197
6	744.424	3085
7	746.679	3974
8	748.935	4862
9	751.191	5750
10	753.447	6638
11	755.703	7526

Paryzkie cale - linie	Millimetry	Angielskie cale
28 0	757.959	29.8414
1	760.214	9302
2	762.470	30.0191
3	764.726	1079
4	766.982	1967
5	769.238	2855
6	771.494	3743
7	773.749	4631
8	776.005	5519
9	778.261	6408
10	780.517	7296
11	782.773	8184
29 0	785.029	9072

Linie	Millimetry	Angielskie cale
0.1	0.226	0.0089
0.2	0.451	0.0178
0.3	0.677	0.0266
0.4	0.902	0.0355
0.5	1.128	0.0444
0.6	1.353	0.0533
0.7	1.579	0.0622
0.8	1.805	0.0711
0.9	2.030	0.0799
0.01	0.023	0.0009
0.02	0.045	0.0018
0.03	0.068	0.0027
0.04	0.090	0.0036
0.05	0.113	0.0044
0.06	0.135	0.0053
0.07	0.158	0.0062
0.08	0.180	0.0071
0.09	0.203	0.0080

1 Paryzka stopa = 12.789183 Angielskim calom.

TABLICA II[a]

Millimetry

Millimetry	Paryzkie cale - linie	Angielskie cale	Millimetry	Paryzkie cale - linie	Angielskie cale
676	24 11.668	26.6147	711	26 3.183	27.9926
677	25 0.111	6540	712	3.627	28.0320
678	0.555	6934	713	4.070	0714
679	0.998	7328	714	4.513	1107
680	1.441	7721	715	4.957	1501
681	1.885	8115	716	5.400	1895
682	2.328	8509	717	5.843	2289
683	2.771	8902	718	6.287	2682
684	3.214	9296	719	6.730	3076
685	3.658	9690	720	7.173	3470
686	4.101	27.0084	721	7.616	3863
687	4.544	0477	722	8.060	4257
688	4.988	0871	723	8.503	4651
689	5.431	1265	724	8.946	5045
690	5.874	1658	725	9.390	5438
691	6.318	2052	726	9.833	5832
692	6.761	2446	727	10.276	6226
693	7.204	2840	728	10.719	6619
694	7.647	3233	729	11.163	7013
695	8.091	3627	730	11.606	7407
696	8.534	4021	731	27 0.049	7800
697	8.977	4414	732	0.493	8194
698	9.421	4808	733	0.936	8588
699	9.864	5202	734	1.379	8982
700	10.307	5596	735	1.823	9375
701	10.750	5989	736	2.266	9769
702	11.194	6383	737	2.709	29.0163
703	11.637	6777	738	3.152	0556
704	26 0.080	7170	739	3.596	0950
705	0.524	7564	740	4.039	1344
706	0.967	7958	741	4.482	1738
707	1.410	8351	742	4.926	2131
708	1.854	8745	743	5.369	2525
709	2.297	9139	244	5.812	2919
710	2.740	9533	745	6.256	3312

Millimetry.

Millimetry	Paryzkie cale - linie	Angielskie cale
746	27 6.699	29.3706
747	7.142	4100
748	7.585	4494
749	8.029	4887
750	8.472	5281
751	8.915	5675
752	9.359	6068
753	9.802	6462
754	10.245	6856
755	10.688	7249
756	11.132	7643
757	11.575	8037
758	28 0.018	8431
759	0.462	8824
760	0.905	9218
761	1.348	9612
762	1.792	30.0005
763	2.235	0399
764	2.678	0793
765	3.121	1187
766	3.565	1580
767	4.008	1974
768	4.451	2368
769	4.895	2761
770	5.338	3155
771	5.781	3549
772	6.225	3942
773	6.668	4336
774	7.111	4730
775	7.554	5124
776	7.998	5517
777	8.441	5911
778	8.884	6305
779	9.328	6698
780	9.771	7092

Millimetry	Paryzkie linie	Angielskie cale
0.1	0.044	0.0039
0.2	0.089	0.0079
0.3	0.133	0.0118
0.4	0.177	0.0157
0.5	0.222	0.0197
0.6	0.266	0.0236
0.7	0.310	0.0276
0.8	0.355	0.0315
0.9	0.399	0.0354
0.01	0.004	0.0004
0.02	0.009	0.0008
0.03	0.013	0.0012
0.04	0.018	0.0016
0.05	0.022	0.0020
0.06	0.027	0.0024
0.07	0.031	0.0028
0.08	0.035	0.0031
0.09	0.040	0.0035

1 Metr = 39.37079 Calom Ang.
1 Metr = 443.296 Liniom Paryz.

TABLICA II[b]

Angielskie Cale.

Angielskie cale	Paryzkie cale-linie	Millimetry
26.7	25 0.629	678.168
26.8	1.755	680.708
26.9	2.881	683.248
27.0	4.007	685.788
27.1	5.133	688.328
27.2	6.259	690.868
27.3	7.385	693.407
27.4	8.511	695.947
27.5	9.637	698.487
27.6	10.763	701.027
27.7	11.889	703.567
27.8	26 1.015	706.107
27.9	2.140	708.647
28.0	3.266	711.187
28.1	4.392	713.727
28.2	5.518	716.267
28.3	6.644	718.807
28.4	7.770	721.347
28.5	8.896	723.887
28.6	10.022	726.427
28.7	11.148	728.967
28.8	27 0.274	731.507
28.9	1.400	734.047
29.0	2.526	736.587
29.1	3.652	739.127
29.2	4.778	741.667
29.3	5.904	744.207
29.4	7.030	746.747
29.5	8.156	749.286
29.6	9.282	751.826
29.7	10.408	754.366
29.8	11.534	756.906
29.9	28 0.659	759.446
30.0	1.785	761.986
30.1	28 2.911	764.526
30.2	4.037	767.066
30.3	5.163	769.606
30.4	6.289	772.146
30.5	7.415	774.686
30.6	8.541	777.226
30.7	9.667	779.766
30.8	10.793	782.306
30.9	11.919	784.846
31.0	29 1.045	787.386

Angielskie cale	Paryzkie linie	Millimetry
0.01	0.113	0.254
0.02	0.225	0.508
0.03	0.338	0.762
0.04	0.450	1.016
0.05	0.563	1.270
0.06	0.676	1.524
0.07	0.788	1.778
0.08	0.901	2.032
0.09	1.013	2.286
0.001	0.011	0.025
0.002	0.023	0.051
0.003	0.034	0.076
0.004	0.045	0.102
0.005	0.056	0.127
0.006	0.068	0.152
0.007	0.079	0.178
0.008	0.090	0.203
0.009	0.101	0.229

12 Ang. cali = 135.1142 par: lin.
1 Metr = 443 296 paryz. liniom

TABLICA III

do poprawy wysokości Barometru.

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	+	+	+	+	+	+	+
—17°.0	1.899	1.904	1.910	1.916	1.921	1.927	1.932
—16°.9	888	893	899	905	910	915	921
8	877	882	887	893	898	904	909
7	865	870	876	882	887	892	898
6	854	859	865	871	876	881	886
5	843	848	853	859	864	870	875
4	1.832	1.837	1.842	1.848	1.853	1.858	1.864
3	821	826	831	837	842	847	852
2	809	814	820	826	831	836	841
1	798	803	808	814	819	824	830
0	787	792	797	803	808	813	818
—15°.9	1.776	1.781	1.786	1.792	1.797	1.802	1.807
8	765	770	775	780	785	790	795
7	753	758	763	769	774	779	784
6	742	747	752	758	762	767	773
5	731	736	741	746	751	756	761
4	1.720	1.725	1.730	1.735	1.740	1.745	1.750
3	709	714	719	724	728	733	738
2	697	702	707	713	717	722	727
1	686	691	696	701	705	711	716
0	675	680	685	690	694	699	704
—14°.9	1.664	1.669	1.674	1.679	1.683	1.688	1.693
8	653	658	662	667	671	677	081
7	641	646	651	656	660	665	670
6	630	635	640	645	649	654	659
5	619	624	628	633	637	642	647
4	1.608	1.613	1.617	1.622	1.626	1.631	1.636
3	597	602	606	611	615	620	624
2	585	590	595	600	604	608	613
1	574	579	583	588	592	597	602
0	563	568	572	577	581	586	590

TABLICA III

do poprawy wysokości Barometru.

MILLIMETRY							
704	706	708	710	712	714	716	718
+	+	+	+	+	+	+	+
1.938	1.943	1.949	1.954	1.960	1.965	1.971	1.976
926	932	937	943	948	953	959	964
915	920	926	931	936	942	947	953
902	909	914	920	925	930	936	941
892	897	903	908	913	919	924	929
880	886	891	896	902	907	912	918
1.869	1.874	1.880	1.885	1.890	1.896	1.900	1.906
858	863	868	873	879	884	889	895
846	851	857	862	867	872	878	883
835	840	845	850	856	861	866	871
823	828	834	839	844	849	854	859
1.812	1.817	1.822	1.827	1.832	1.837	1.843	1.848
800	806	811	816	821	826	831	836
789	794	799	804	809	814	819	825
778	783	788	793	798	803	808	813
766	771	776	781	786	791	796	801
1.755	1.760	1.765	1.770	1.775	1.780	1.785	1.790
743	748	753	758	763	768	773	778
732	737	742	747	751	756	761	766
720	725	730	735	740	745	750	755
709	714	719	724	728	733	738	743
1.698	1.702	1.707	1.712	1.717	1.722	1.726	1.731
686	691	696	700	705	710	715	719
675	679	684	689	694	698	703	708
663	668	673	677	682	687	692	696
652	657	661	666	671	675	680	685
1.640	1.645	1.650	1.654	1.659	1.664	1.668	1.673
629	634	638	643	647	652	657	661
618	622	627	631	636	641	645	650
606	611	615	620	624	629	634	638
595	599	604	608	613	617	622	626

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	+	+	+	+	+	+	+
—13°.9	1.552	1.557	1.561	1.566	1.570	1.574	1.579
8	541	545	550	554	558	563	567
7	529	534	538	543	547	552	556
6	518	523	527	532	536	540	545
5	507	511	516	520	524	529	533
4	1.496	1.500	1.505	1.509	1.513	1.518	1.522
3	485	489	494	498	502	506	510
2	473	478	482	487	491	495	499
1	462	466	471	475	479	484	488
0	451	455	460	464	468	472	476
—12°.9	1.440	1.444	1.449	1.453	1.457	1.461	1.465
8	429	433	437	441	445	449	454
7	417	421	426	430	434	438	442
6	406	410	415	419	423	427	431
5	395	399	403	407	411	416	420
4	1.384	1.388	1.392	1.396	1.400	1.404	1.408
3	373	377	381	385	389	393	397
2	361	365	370	374	378	381	385
1	350	354	358	362	366	370	374
0	339	343	347	351	355	359	363
—11°.9	1.328	1.332	1.336	1.340	1.344	1.347	1.351
8	317	321	325	328	332	336	340
7	305	309	313	317	321	325	328
6	294	298	302	306	310	313	317
5	283	287	291	294	298	302	306
4	1.272	1.276	1.280	1.283	1.287	1.291	1.294
3	261	265	269	272	276	279	283
2	249	253	257	261	265	268	272
1	238	242	246	249	253	257	260
0	227	231	235	238	242	245	249
—10°.9	1.216	1.220	1.223	1.227	1.231	1.234	1.237
8	205	209	212	215	219	223	226
7	194	197	201	204	208	211	215
6	183	186	190	193	197	200	203
5	171	175	178	181	185	189	192
4	1.160	1.164	1.167	1.170	1.174	1.177	1.181
3	149	153	156	159	163	166	169
2	138	141	145	148	152	155	158
1	127	130	133	136	140	143	146
0	116	119	122	125	129	132	135

MILLIMETRY

704	706	708	710	712	714	716	718
+	+	+	+	+	+	+	+
1.583	1.588	1.592	1.597	1.601	1.606	1.610	1.615
572	576	581	585	590	594	599	603
561	565	569	574	578	583	587	592
549	554	558	562	567	571	576	580
538	542	546	551	555	560	564	568
1.526	1.531	1.535	1.539	1.544	1.548	1.552	1.557
515	519	523	527	532	536	541	545
503	508	512	516	521	525	529	533
492	496	501	505	509	513	517	522
481	485	489	493	497	502	506	510
1.469	1.473	1.478	1.482	1.486	1.490	1.494	1.498
458	462	466	470	474	478	483	487
446	450	455	459	463	467	471	475
435	439	443	447	451	455	459	463
423	428	432	436	440	443	448	452
1.412	1.416	1.420	1.424	1.428	1.432	1.436	1.440
401	405	409	413	417	421	425	428
389	393	397	401	405	409	413	417
378	382	386	390	394	397	401	405
366	370	374	378	382	386	390	394
1.355	1.359	1.363	1.367	1.370	1.374	1.378	1.382
344	347	351	355	359	363	366	370
332	336	340	344	347	351	355	359
321	325	328	332	336	340	343	347
309	313	317	321	324	328	332	335
1.298	1.302	1.305	1.309	1.313	1.316	1.320	1.324
287	290	294	298	301	305	308	312
275	279	282	286	290	293	297	300
264	267	271	274	278	282	285	289
252	256	259	263	267	270	274	277
1.241	1.244	1.248	1.252	1.255	1.259	1.262	1.266
230	233	237	240	244	247	250	254
218	222	225	228	232	235	239	242
207	210	214	217	221	224	227	231
195	199	202	206	209	213	215	219
1.184	1.187	1.191	1.194	1.197	1.201	1.204	1.208
173	176	179	183	186	189	192	196
161	164	168	171	174	178	181	184
150	153	156	160	163	166	169	173
138	141	145	148	151	154	158	161

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	+	+	+	+	+	+	+
— 9°.9	1.105	1.108	1.111	1.114	1.118	1.120	1.124
8	094	097	100	103	106	109	112
7	082	085	088	091	095	098	101
6	071	074	077	080	084	086	090
5	060	063	066	069	072	075	078
4	1.049	1.052	1.055	1.058	1.061	1.064	1.067
3	038	041	044	047	050	052	056
2	026	029	032	035	039	041	044
1	015	018	021	024	027	030	033
0	004	007	010	013	016	018	021
— 8°.9	0.993	0.996	0.999	1.002	1.005	1.007	1.010
8	982	985	987	0.990	0.993	0.996	0.999
7	970	973	976	979	982	984	987
6	959	962	965	968	971	973	976
5	948	951	953	956	959	962	965
4	0.937	0.940	0.942	0.945	1.948	0.950	0.953
3	926	929	931	934	937	939	942
2	914	917	920	923	926	928	930
1	903	906	908	911	914	916	919
0	892	895	897	900	903	905	908
— 7°.9	0.881	0.884	0.886	0.889	0.892	0.894	0.896
8	870	873	875	877	880	882	885
7	859	861	863	866	869	871	874
6	848	850	852	855	858	860	862
5	836	839	841	843	846	848	851
4	0.825	0.828	0.830	0.832	0.835	0.837	0.839
3	814	817	819	821	824	826	828
2	803	805	807	810	813	814	817
1	792	794	796	798	801	803	805
0	781	783	785	787	790	792	794
— 6°.9	0.770	0.772	0.774	0.776	0.779	0.781	0.783
8	759	761	763	765	767	769	771
7	747	749	751	753	756	758	760
6	736	738	740	742	745	746	749
5	725	727	729	731	733	735	737
4	0.714	0.716	0.718	0.720	0.722	0.724	0.726
3	703	705	707	709	711	712	715
2	691	693	695	697	700	701	703
1	680	682	684	686	688	690	692
0	669	671	673	675	677	679	681

MILLIMETRY

704	706	708	710	712	714	716	718
+	+	+	+	+	+	+	+
1.127	1.130	1.133	1.136	1.140	1.143	1.146	1.149
115	119	122	124	128	131	134	138
104	107	110	113	117	120	123	126
093	096	099	102	105	108	111	114
081	084	087	090	094	097	100	103
1.070	1.073	1.076	1.079	1.082	1.085	1.088	1.091
059	061	064	067	070	074	077	079
047	050	053	056	059	062	065	068
036	039	042	044	047	050	053	056
024	027	030	033	036	039	042	045
1.013	1.016	1.019	1.022	1.024	1.027	1.030	1.033
002	005	007	010	013	016	019	021
0.990	0.993	0.996	0.999	001	004	007	010
979	982	984	987	0.990	0.993	0.995	0.998
967	970	973	976	978	981	984	986
0.956	0.959	0.961	0.964	0.967	0.969	0.972	0.975
945	947	950	953	955	958	961	963
933	936	938	942	944	946	949	952
922	924	927	930	932	935	937	940
910	913	916	918	921	923	926	928
0.899	0.901	0.904	0.907	0.909	0.912	0.914	0.917
887	890	893	895	897	900	903	905
876	879	881	884	886	889	891	894
865	867	870	872	875	877	879	882
853	856	858	861	863	866	868	870
0.842	0.844	0.847	0.849	0.852	0.854	0.856	0.859
831	833	835	838	840	842	845	847
819	821	824	826	829	831	833	835
808	803	812	815	817	819	821	824
796	799	801	803	805	808	810	812
0.785	0.787	0.789	0.792	0.794	0.796	0.798	0.801
774	776	778	780	782	785	787	789
762	764	766	769	771	773	775	777
751	751	755	757	759	761	764	766
739	742	744	746	748	750	752	754
0.728	0.730	0.732	0.734	0.736	0.738	0.740	0.742
717	719	721	723	725	727	729	731
705	707	709	711	713	715	717	719
694	696	698	700	702	704	706	708
682	684	686	688	690	692	694	696

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	+	+	+	+	+	+	+
— 5°.9	0.658	0.660	0.662	0.664	0.666	0.667	0.669
8	647	649	651	652	654	656	658
7	635	637	639	641	643	645	646
6	624	626	628	630	632	633	635
5	613	615	617	618	620	622	624
4	0.602	0.604	0.606	0.607	0.609	0.611	0.612
3	591	593	595	596	598	599	601
2	579	581	583	585	587	588	590
1	568	570	572	573	575	576	588
0	557	559	561	562	564	565	567
— 4°.9	0.546	0.548	0.550	0.551	0.553	0.554	0.556
8	535	537	538	540	541	543	544
7	524	525	527	528	530	531	533
6	513	514	516	517	519	520	521
5	501	503	504	506	507	509	510
4	0.490	0.492	0.493	0.495	0.496	0.498	0.499
3	479	481	482	484	485	486	488
2	468	469	471	472	474	475	476
1	457	458	459	461	462	464	465
0	446	447	448	450	451	452	454
— 3°.9	0.435	0.436	0.437	0.439	0.440	0.441	0.442
8	424	425	426	427	428	430	431
7	412	413	414	416	417	418	420
6	401	402	403	405	406	407	408
5	390	391	392	393	394	396	397
4	0.379	0.380	0.381	0.382	0.383	0.384	0.385
3	368	369	370	371	372	373	374
2	356	357	358	360	361	361	363
1	345	346	347	348	349	350	351
0	334	335	336	337	338	339	340
— 2°.9	0.323	0.324	0.325	0.326	0.327	0.328	0.329
8	312	313	314	315	316	317	317
7	301	301	302	303	304	305	306
6	290	290	291	292	293	294	295
5	278	279	280	281	281	283	283
4	0.267	0.268	0.269	0.270	0.270	0.271	0.272
3	256	257	258	259	259	260	261
2	245	245	246	247	248	248	249
1	234	234	235	236	236	237	238
0	223	223	224	225	225	226	227

MILLIMETRY

704	706	708	710	712	714	716	718
+	+	+	+	+	+	+	+
0.671	0.673	0.675	0.677	0.679	0.681	0.683	0.684
660	662	663	665	667	669	671	673
648	650	652	654	656	657	659	661
637	639	640	642	644	646	648	650
625	627	629	631	633	634	636	638
0.614	0.616	0.618	0.619	0.621	0.623	0.625	0.626
603	604	606	608	610	611	613	615
591	593	595	596	598	600	601	603
580	582	583	585	586	588	590	591
569	570	572	573	575	577	578	580
0.557	0.559	0.560	0.562	0.564	0.565	0.567	0.568
546	547	549	551	552	554	555	557
535	536	538	539	541	542	544	545
523	525	526	528	529	531	532	534
512	513	515	516	518	519	521	522
0.500	0.502	0.503	0.505	0.506	0.508	0.509	0.510
489	490	492	493	495	496	497	499
478	479	480	482	483	484	486	487
466	468	469	470	472	473	474	476
455	456	457	459	460	461	463	464
0.443	0.445	0.446	0.447	0.448	0.450	0.451	0.452
432	433	435	436	437	438	439	441
421	422	423	424	425	427	428	429
409	411	412	413	414	415	416	417
398	399	400	401	402	404	405	406
0.387	0.388	0.389	0.390	0.391	0.392	0.393	0.394
375	376	377	378	379	381	382	383
364	365	366	367	368	369	370	371
352	354	355	355	356	358	359	359
341	342	343	344	345	346	347	348
0.330	0.331	0.332	0.332	0.333	0.334	0.335	0.336
318	319	320	321	322	323	324	325
307	308	309	310	310	311	312	313
296	296	297	298	299	300	301	301
284	285	286	287	287	288	289	290
0.273	0.274	0.274	0.275	0.276	0.277	0.278	0.278
261	262	263	264	264	265	266	267
250	251	252	252	253	254	254	255
239	240	240	241	241	242	243	243
227	228	229	229	231	231	231	232

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	+	+	+	+	+	+	+
— 1°.9	0.212	0.212	0.213	0.214	0.214	0.215	0.215
8	201	201	202	202	203	203	204
7	189	190	190	191	191	192	193
6	178	179	179	180	180	181	181
5	167	167	168	168	169	169	170
4	0.156	0.156	0.157	0.157	0.158	0.158	0.159
3	145	145	146	146	147	147	147
2	133	134	134	135	135	135	136
1	122	123	123	123	124	124	125
0	111	112	112	112	113	113	113
— 0°.9	0.100	0.101	0.101	0.101	0.102	0.102	0.102
8	089	090	090	090	091	091	091
7	078	078	078	078	079	079	079
6	067	067	067	067	068	068	068
5	055	056	056	056	057	057	057
4	0.044	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
3	033	034	034	034	034	034	034
2	022	022	022	022	023	022	023
1	011	011	011	011	011	011	011
	—	—	—	—	—	—	—
+ 0°.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1	011	011	011	011	011	011	011
2	022	022	022	022	023	023	023
3	033	034	034	034	034	034	034
4	044	045	045	045	045	045	0.045
5	0.055	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.057
6	067	067	067	067	068	068	068
7	078	078	078	078	079	079	079
8	089	090	090	090	090	090	091
9	100	101	101	101	102	102	102
+ 1°.0	0.111	0.112	0.112	0.112	0.113	0.113	0.113
1	122	123	123	123	124	124	125
2	133	134	134	135	135	135	136
3	145	145	146	146	147	147	147
4	156	156	157	157	158	158	159
5	0.167	0.167	0.168	0.168	0.169	0.169	0.170
6	178	179	179	180	180	180	181
7	189	190	190	191	191	192	192
8	201	201	202	202	203	203	204
9	212	212	213	214	214	214	215

MILLIMETRY

704	706	708	710	712	714	716	718
+	+	+	+	+	+	+	+
0.216	0.217	0.217	0.218	0.218	0.219	0.220	0.220
205	205	206	206	206	207	208	209
193	194	194	195	195	196	197	197
182	182	183	183	184	184	185	185
170	171	171	172	172	173	173	174
0.159	0.160	0.160	0.160	0.161	0.161	0.162	0.162
148	148	149	149	149	150	151	151
136	137	137	138	138	138	139	139
125	125	126	126	126	127	127	127
114	114	114	115	115	115	116	116
0.102	0.103	0.103	0.103	0.103	0.104	0.104	0.104
091	091	091	092	092	092	092	093
079	079	080	080	080	081	081	081
068	068	069	069	069	069	069	070
057	057	057	057	057	058	058	058
0.045	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
034	034	034	034	034	035	035	035
022	023	023	023	023	023	023	023
011	011	011	011	011	012	012	012
—	—	—	—	—	—	—	—
0 000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
011	011	011	011	011	012	012	012
023	023	023	023	023	023	023	023
034	034	034	034	034	034	035	035
045	045	046	046	046	046	046	046
0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.058	0.058	0.058
068	068	069	069	069	069	069	070
080	080	080	080	080	081	081	081
091	091	091	092	092	092	092	093
102	102	103	103	103	104	104	104
0.114	0.114	0.114	0.115	0.115	0.115	0.116	0.116
125	125	126	126	126	127	127	127
136	137	137	137	138	138	139	139
148	148	148	149	149	150	150	151
159	159	160	160	161	161	162	162
0.170	0.171	0.171	0.172	0.172	0.173	0.173	0.174
182	182	183	183	184	184	185	185
193	194	194	195	195	196	196	197
205	205	205	206	207	207	208	208
216	216	217	217	218	219	219	220

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	—	—	—	—	—	—	—
+ 2°.0	0.223	0.223	0.224	0.225	0.225	0.226	0.227
1	234	234	235	236	236	237	238
2	245	245	246	247	248	248	249
3	256	257	258	259	259	260	260
4	267	268	269	270	270	271	272
5	0.278	0.279	0.280	0.281	0.281	0.282	0.283
6	290	290	291	292	293	293	294
7	301	301	302	303	304	305	306
8	312	313	314	315	315	316	317
9	323	324	325	326	327	327	328
+ 3°.0	0.334	0.335	0.336	0.337	0.338	0.339	0.340
1	345	346	347	348	349	350	351
2	356	357	358	359	360	361	362
3	367	368	370	371	372	373	374
4	378	379	381	382	383	384	385
5	0.389	0.390	0.392	0.393	0.394	0.395	0.396
6	401	402	403	404	405	406	408
7	412	413	414	415	416	418	419
8	423	424	426	427	428	429	431
9	434	435	437	438	439	440	442
+ 4°.0	0.445	0.446	0.448	0.449	0.450	0.452	0.453
1	456	457	459	460	461	463	464
2	467	468	470	471	473	474	476
3	478	480	482	483	484	486	487
4	489	491	493	494	495	497	498
5	0.500	0.502	0.504	0.505	0.506	0.508	0.509
6	512	513	515	516	518	519	521
7	523	524	526	527	529	531	532
8	534	536	538	539	540	542	544
9	545	547	549	550	552	553	555
+ 5°.0	0.556	0.558	0.560	0.561	0.563	0.564	0.566
1	567	569	571	572	574	576	577
2	578	580	582	583	585	587	589
3	589	591	593	595	597	598	600
4	600	602	604	606	608	610	611
5	0.611	0.613	0.615	0.617	0.619	0.621	0.623
6	623	625	627	628	630	632	634
7	634	636	638	639	641	643	645
8	645	647	649	651	653	655	657
9	656	658	660	662	664	666	668

MILLIMETRY							
704	706	708	710	712	714	716	718
—	—	—	—	—	—	—	—
0.227	0.228	0.228	0.229	0.230	0.230	0.231	0.232
239	239	240	241	241	242	243	243
250	251	251	252	253	253	254	255
261	262	263	263	264	265	266	266
273	273	274	275	276	276	277	278
0.284	0.285	0.285	0.286	0.287	0.288	0.289	0.289
295	296	297	298	299	299	300	301
307	307	308	309	310	311	312	313
318	319	320	321	322	322	323	324
329	330	331	332	333	334	335	336
0.341	0.342	0.343	0.344	0.345	0.346	0.346	0.347
352	353	354	355	356	357	358	359
363	364	365	366	367	369	370	371
375	376	377	378	379	380	381	382
386	387	388	389	390	392	393	394
0.397	0.398	0.400	0.401	0.402	0.403	0.404	0.405
409	410	411	412	413	415	416	417
420	421	422	424	425	426	427	428
431	433	434	435	436	438	439	440
443	444	445	446	448	449	450	451
0.454	0.455	0.457	0.458	0.459	0.461	0.462	0.463
466	467	468	469	471	472	473	475
477	478	480	481	482	484	485	487
488	490	491	492	494	495	496	498
500	501	502	504	505	507	508	509
0.511	0.512	0.514	0.515	0.517	0.518	0.520	0.521
522	524	525	527	528	530	531	533
534	535	537	538	540	541	542	544
545	546	548	549	551	553	554	556
556	558	559	561	563	564	566	567
0.568	0.569	0.571	0.572	0.574	0.576	0.577	0.579
579	581	582	584	586	587	589	590
590	592	594	595	597	599	600	602
602	603	605	607	608	610	612	614
613	615	616	618	620	622	623	625
0.624	0.626	0.628	0.630	0.631	0.633	0.635	0.637
636	637	639	641	643	645	646	648
647	649	651	652	654	656	658	660
658	660	662	664	666	668	670	671
670	672	673	675	677	679	681	683

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	—	—	—	—	—	—	—
+ 6°.0	0.667	0.669	0.671	0.673	0.675	0.677	0.679
1	678	680	682	684	686	688	690
2	689	691	693	695	698	700	702
3	701	703	705	707	709	711	713
4	712	714	716	718	720	722	724
5	0.723	0.725	0.727	0.729	0.731	0.734	0.736
6	734	736	738	740	743	745	747
7	745	747	749	751	754	756	758
8	757	759	761	763	765	767	770
9	768	770	772	774	777	778	781
+ 7°.0	0.779	0.781	0.783	0.785	0.788	0.790	0.792
1	790	792	794	796	799	801	803
2	801	803	805	807	810	812	815
3	812	814	817	819	822	824	826
4	823	825	828	830	833	835	837
5	0.834	0.836	0.839	0.841	0.844	0.846	0.849
6	846	848	850	852	855	857	860
7	857	859	861	863	866	869	871
8	868	870	873	875	878	880	882
9	879	881	884	886	889	891	894
+ 8°.0	0.890	0.892	0.895	0.897	0.900	0.903	0.905
1	901	903	906	908	911	914	916
2	912	914	917	919	922	925	928
3	923	926	928	931	934	936	939
4	934	937	939	942	945	948	950
5	0.945	0.948	0.950	0.953	0.056	0.959	0.961
6	957	959	962	964	967	970	973
7	968	970	973	975	978	981	984
8	979	982	984	987	990	993	995
9	990	993	995	998	1.001	1.004	1.007
+ 9°.0	1.001	1.004	1.006	1.009	1.012	1.015	1.018
1	012	015	017	020	023	026	029
2	023	026	028	031	035	038	041
3	034	037	040	043	046	049	052
4	045	048	051	054	057	060	063
5	1.056	1.059	1.062	1.065	1.068	1.071	1.074
6	068	071	073	076	080	083	086
7	079	082	084	087	091	094	097
8	090	093	096	099	102	105	108
9	101	104	107	110	114	117	120

MILLIMETRY

704	706	708	710	712	714	716	718
—	—	—	—	—	—	—	—
0.681	0.683	0.685	0.687	0.689	0.691	0.693	0.695
692	694	696	698	700	702	704	706
704	706	708	710	712	714	716	718
715	717	719	721	723	725	727	729
726	728	730	733	735	737	739	741
0.738	0.740	0.742	0.744	0.746	0.748	0.750	0.752
749	751	753	755	758	760	762	764
760	763	765	767	769	771	773	775
772	774	776	778	781	783	785	787
783	785	787	790	792	794	796	799
0.794	0.797	0.799	0.801	0.803	0.806	0.808	0.810
806	808	810	813	815	817	819	822
817	819	822	824	826	829	831	833
828	831	833	835	838	840	842	845
840	842	844	847	849	852	854	856
0.851	0.853	0.856	0.858	0.861	0.863	0.866	0.868
862	865	867	870	872	875	877	879
874	876	879	881	884	886	889	891
885	887	890	892	895	898	900	903
896	899	901	904	907	909	912	914
0.908	0.910	0.913	0.915	0.918	0.921	0.923	0.926
919	922	924	927	929	932	935	937
930	933	936	938	941	944	946	949
942	944	947	950	952	955	958	960
953	956	958	961	964	967	969	972
0 964	0.967	0.970	0.973	0.975	0.978	0.981	0.984
976	978	981	984	987	990	992	995
987	990	993	995	998	1.001	1.004	1.007
998	1.001	1.004	1.007	1.010	013	015	018
1.010	012	015	018	021	024	027	030
1.021	1.024	1.027	1.030	1.033	1.035	1.038	1.041
032	035	038	041	044	047	050	053
044	047	050	053	055	058	061	064
055	059	061	064	067	070	073	076
066	069	073	075	078	081	084	087
1.078	1.081	1.084	1.087	1.090	1.093	1.096	1.099
089	092	095	098	101	104	107	111
100	103	107	110	113	116	119	122
112	115	118	121	124	127	131	134
123	126	129	132	136	139	142	145

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	—	—	—	—	—	—	—
+10°.0	1.112	1.115	1.118	1.121	1.125	1.128	1.131
1	123	126	129	132	136	139	142
2	134	137	140	143	147	150	154
3	145	148	152	155	159	161	165
4	156	159	163	166	170	173	176
5	1.167	1.170	1.174	1.177	1.181	1.184	1.187
6	179	182	185	188	192	195	199
7	190	193	196	199	203	206	210
8	201	204	208	211	215	218	221
9	212	215	219	222	226	229	233
+11°.0	1.223	1.226	1.230	1.233	1.237	1.240	1.244
1	234	237	241	244	248	252	255
2	245	248	252	255	259	263	266
3	256	259	263	267	271	274	278
4	267	270	274	278	282	285	289
5	1.278	1.281	1.285	1.289	1.293	1.297	1.300
6	289	293	297	300	304	308	312
7	300	304	308	311	315	319	323
8	311	315	319	323	327	330	334
9	322	326	330	334	338	341	345
+12°.0	1.333	1.337	1.341	1.345	1.349	1.353	1.357
1	344	348	352	356	360	364	368
2	355	359	363	367	371	375	379
3	366	371	375	379	383	387	391
4	377	382	386	390	394	398	402
5	1.388	1.393	1.397	1.401	1.405	1.409	1.413
6	400	404	408	412	416	420	424
7	411	415	419	423	427	431	436
8	422	427	431	435	439	443	447
9	433	438	442	446	450	454	458
+13°.0	1.444	1.449	1.453	1.457	1.461	1.465	1.469
1	455	460	464	468	472	476	481
2	466	471	475	479	483	488	492
3	477	482	486	491	495	499	503
4	488	493	497	502	506	510	515
5	1.499	1.504	1.508	1.513	1.517	1.521	1.526
6	511	516	520	524	528	533	537
7	522	527	531	535	539	544	548
8	533	538	542	547	551	555	560
9	544	549	553	558	562	566	571

MILLIMETRY

704	706	708	710	712	714	716	718
—	—	—	—	—	—	—	—
1.134	1.137	1.141	1.144	1.147	1.150	1.154	1.157
146	149	152	155	159	162	165	168
157	160	163	167	170	173	177	180
168	171	175	178	181	185	188	191
179	183	186	190	193	196	200	203
1.191	1.194	1.198	1.201	1.204	1.208	1.211	1.214
202	205	209	212	216	219	223	226
213	217	220	222	227	231	234	238
225	228	232	235	239	242	246	249
236	239	243	247	250	254	257	261
1.247	1.251	1.254	1.258	1.262	1.265	1.269	1.272
259	262	266	269	273	277	280	284
270	274	277	281	284	288	292	295
281	285	289	292	296	300	303	307
293	296	300	304	307	311	315	318
1.304	1.308	1.311	1.315	1.319	1.322	1.326	1.330
315	319	323	327	330	334	338	341
327	330	334	338	342	345	349	353
338	342	346	349	353	357	361	365
349	353	357	361	365	368	372	376
1.361	1.364	1.368	1.372	1.376	1.380	1.384	1.388
372	376	380	384	387	391	395	399
383	387	391	395	399	403	407	411
394	398	402	406	410	414	418	422
406	410	414	418	422	426	430	434
1.417	1.421	1.425	1.429	1.433	1.437	1.441	1.445
428	432	437	441	445	449	453	457
440	444	448	452	456	460	464	468
451	455	459	463	468	472	476	480
462	466	471	475	479	483	487	491
1.474	1.478	1.482	1.486	1.490	1.495	1.499	1.503
485	489	493	498	502	506	510	514
496	501	505	509	513	518	522	526
508	512	516	520	525	529	533	538
519	523	527	532	536	540	545	549
1.530	1.534	1.539	1.543	1.548	1.552	1.556	1.561
541	546	550	555	559	563	568	572
553	557	561	566	570	575	579	584
564	568	573	577	582	586	591	595
575	580	584	589	593	598	602	607

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	—	—	—	—	—	—	—
+14°.0	1.555	1.560	1.564	1.569	1.573	1.578	1.582
1	566	571	575	580	584	589	593
2	577	582	586	591	595	600	605
3	588	593	598	602	607	611	616
4	599	604	609	613	618	623	627
5	1.610	1.615	1.620	1.624	1.629	1.634	1.639
6	622	627	631	636	640	645	650
7	633	638	642	647	651	656	661
8	644	649	654	658	663	668	672
9	655	660	665	669	674	679	684
+15°.0	1.666	1.671	1.676	1.680	1.685	1.690	1.695
1	677	682	687	691	696	701	706
2	688	693	698	702	707	713	717
3	699	704	709	714	719	724	729
4	710	715	720	725	730	735	740
5	1.721	1.726	1.731	1.736	1.741	1.746	1.751
6	733	738	743	747	752	758	763
7	744	749	754	758	763	769	774
8	755	760	765	770	774	780	785
9	766	771	776	781	786	791	796
+16°.0	1.777	1.782	1.787	1.792	1.797	1.802	1.808
1	788	793	798	803	808	813	819
2	799	804	809	814	819	825	830
3	810	815	820	826	831	836	841
4	821	826	831	837	842	847	853
5	1.832	1.837	1.842	1.848	1.853	1.859	1.864
6	843	849	854	859	864	870	875
7	854	860	865	870	875	881	886
8	865	871	876	882	887	892	898
9	876	882	887	893	898	904	909
+17°.0	1.887	1.893	1.898	1.904	1.909	1.915	1.920
1	898	904	909	915	920	926	931
2	909	915	920	926	931	937	943
3	920	926	932	937	943	948	954
4	931	937	943	948	954	960	965
5	1.942	1.948	1.954	1.959	1.965	1.971	1.977
6	954	960	965	971	976	982	988
7	965	971	976	982	987	993	999
8	976	982	988	993	999	2.005	2.010
9	987	993	999	2.004	2.010	016	022

MILLIMETRY

704	706	708	710	712	714	716	718
—	—	—	—	—	—	—	—
1.587	1.591	1.596	1.600	1.605	1.609	1.614	1.618
598	603	607	612	616	621	626	630
609	614	618	623	628	632	637	641
621	625	630	634	639	644	648	653
632	637	641	646	650	655	660	664
1.643	1.648	1.652	1.657	1.662	1.667	1.671	1.676
655	659	664	669	673	678	683	687
666	671	675	680	685	689	694	699
677	682	686	691	696	701	706	711
688	693	698	703	708	712	717	722
1.700	1.705	1.709	1.714	1.719	1.724	1.729	1.734
711	716	721	726	731	735	740	745
722	727	732	737	742	747	752	757
734	739	743	748	753	758	763	768
745	750	755	760	765	770	775	780
1.756	1.761	1.766	1.771	1.776	1.781	1.786	1.791
768	772	777	783	788	793	798	803
779	784	789	794	799	804	809	814
790	795	800	805	811	816	821	826
801	807	811	817	822	827	832	837
1.813	1.818	1.823	1.828	1.833	1.839	1.844	1.849
824	829	834	840	845	850	855	860
835	841	846	851	856	861	867	872
847	852	857	862	868	873	878	883
858	863	868	874	879	884	890	895
1.869	1.875	1.880	1.885	1.890	1.896	1.901	1.906
880	886	891	897	902	907	913	918
892	897	903	908	913	919	924	929
903	908	914	919	925	930	935	941
914	920	925	931	936	942	947	952
1.926	1.931	1.937	1.942	1.948	1.953	1.959	1.964
937	943	948	954	959	965	970	976
948	954	959	965	970	976	981	987
969	965	971	976	982	987	993	999
971	976	982	988	993	999	2.004	2.010
1.982	1.988	1.993	1.999	2.005	2.010	2.016	2.022
993	999	2.005	2.010	016	022	027	033
2.005	2.010	016	022	027	033	039	045
016	022	027	033	039	045	050	056
027	033	039	045	050	056	062	068

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	—	—	—	—	—	—	—
+18°.0	1.998	2.004	2.010	2.015	2.021	2.027	2.033
1	2.009	015	021	026	032	038	044
2	020	026	032	037	043	049	055
3	031	037	043	049	055	061	067
4	042	048	054	060	066	072	078
5	2.053	2.059	2.065	2.071	2.077	2.083	2.089
6	065	071	077	082	088	094	100
7	076	082	088	093	099	106	112
8	087	093	099	105	111	117	123
9	098	104	110	116	122	128	134
+19°.0	2.109	2.115	2.121	2.127	2.133	2.139	2.145
1	120	126	132	138	144	150	157
2	131	137	143	149	155	162	168
3	142	148	154	161	167	173	179
4	153	159	165	172	178	184	190
5	2.164	2.170	2.176	2.183	2.189	2.195	2.202
6	175	182	188	194	200	207	213
7	186	193	199	205	211	218	224
8	197	204	210	217	223	229	235
9	208	215	221	228	234	240	247
+20°.0	2.219	2.226	2.232	2.239	2.245	2.251	2.258
1	230	237	243	250	256	263	269
2	241	248	254	261	267	274	280
3	252	259	265	272	279	285	292
4	263	270	276	283	290	296	303
5	2.274	2.281	2.287	2.294	2.301	2.308	2.314
6	285	293	299	306	312	319	325
7	296	304	310	317	323	330	337
8	307	315	321	328	335	341	348
9	318	326	332	339	346	352	359
+21°.0	2.329	2.337	2.343	2.350	2.357	2.364	2.370
1	340	348	354	361	368	375	382
2	351	359	365	372	379	386	393
3	362	370	376	384	391	397	404
4	373	381	387	395	402	408	415
5	2.384	2.392	2.398	2.406	2.413	2.420	2.427
6	396	403	410	417	424	431	438
7	407	414	421	428	435	442	449
8	418	425	432	440	447	453	460
9	429	436	443	451	458	464	472

MILLIMETRY

704	706	708	710	712	714	716	718
—	—	—	—	—	—	—	—
2.039	2.044	2.050	2.056	2.062	2.068	2.073	2.079
050	056	061	067	073	079	085	091
061	067	073	079	085	090	096	102
072	078	084	090	096	102	108	114
084	090	096	102	107	113	119	125
2.095	2.101	2.107	2.113	2.119	2.125	2.131	2.137
106	112	118	124	130	136	142	148
118	124	130	136	142	148	154	160
129	135	141	147	153	159	165	171
140	146	152	159	164	171	177	183
2.151	2.158	2.164	2.170	2.176	2.182	2.188	2.194
163	169	175	181	187	193	200	206
174	180	186	193	199	205	211	217
185	192	198	204	210	216	223	229
197	203	209	215	222	228	234	240
2.208	2.214	2.220	2.227	2.233	2.239	2.246	2.252
219	225	232	238	244	251	257	263
230	237	243	249	256	262	268	275
242	248	254	261	267	274	280	286
253	259	266	272	279	285	291	298
2.264	2.271	2.277	2.284	2.290	2.296	2.303	2.309
276	282	289	295	301	308	314	321
287	293	300	306	313	319	326	332
298	305	311	318	324	330	337	344
309	316	323	329	336	342	349	355
2.321	2.327	2.334	2.340	2.347	2.354	2.360	2.367
332	339	345	352	359	365	372	378
343	350	357	363	370	377	383	390
355	361	368	375	381	388	395	401
366	373	379	386	393	399	406	413
2.377	2.384	2.391	2.397	2.404	2.411	2.418	2.424
388	395	402	409	416	422	430	436
400	406	413	420	427	434	441	447
411	418	425	431	438	445	452	459
422	429	436	443	450	457	464	470
2.434	2.440	2.447	2.454	2.461	2.468	2.475	2.482
445	452	459	466	473	480	486	493
456	463	470	477	484	491	498	505
467	474	481	488	495	502	509	516
479	486	493	500	507	514	521	528

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	—	—	—	—	—	—	—
+22°.0	2.440	2.447	2.454	2.462	2.469	2.476	2.483
1	451	458	465	473	480	487	494
2	462	469	476	484	491	498	505
3	473	480	488	495	502	509	516
4	484	491	499	506	513	521	528
5	2.495	2.502	2.510	2.517	2.524	2.532	2.539
6	507	514	521	529	536	543	550
7	518	525	532	540	547	554	561
8	529	536	544	551	558	565	573
9	540	547	555	562	570	577	584
+23°.0	2.551	2.558	2.566	2.573	2.580	2.588	2.595
1	562	569	577	584	591	599	606
2	573	580	588	595	602	610	618
3	584	591	599	606	614	621	629
4	595	602	610	617	625	633	640
5	2.606	2.613	2.621	2.628	2.636	2.644	2.651
6	617	625	633	640	647	655	663
7	628	636	644	651	658	666	674
8	639	647	655	662	670	677	685
9	650	658	666	673	681	689	696
+24°.0	2.661	2.669	2.677	2.684	2.692	2.700	2.708
1	672	680	688	695	703	711	719
2	683	691	699	706	714	722	730
3	694	702	710	718	726	733	741
4	705	713	721	729	737	745	752
5	2.716	2.724	2.732	2.740	2.748	2.756	2.764
6	728	736	744	751	759	767	775
7	739	747	755	762	770	778	786
8	750	758	766	774	782	789	797
9	761	769	777	785	793	801	809
+25°.0	2.772	2.780	2.788	2.796	2.804	2.812	2.820
1	783	791	799	807	815	823	831
2	794	802	810	818	826	834	842
3	805	813	821	829	837	845	853
4	816	824	832	840	848	857	865
5	2.827	2.835	2.843	2.851	2.859	2.868	2.876
6	838	846	855	863	871	879	887
7	849	857	866	874	882	890	898
8	860	868	877	885	893	901	910
9	871	879	888	896	904	913	921

MILLIMETRY

704	706	708	710	712	714	716	718
—	—	—	—	—	—	—	—
2.490	2.497	2.504	2.511	2.518	2.525	2.532	2.539
501	508	515	522	530	537	544	551
512	520	527	534	541	548	555	562
524	531	538	545	552	560	567	574
535	542	549	557	564	571	578	585
2.546	2.553	2.561	2.568	2.575	2.582	2.590	2.597
557	565	572	579	587	594	601	608
569	576	583	591	598	605	612	620
580	587	595	602	609	617	624	631
591	599	606	613	621	628	635	643
2.603	2.610	2.617	2.625	2.632	2.640	2.647	2.654
614	621	629	636	644	651	658	666
625	633	640	647	655	662	670	677
636	644	651	659	666	674	681	689
648	655	663	670	678	685	693	700
2.659	2.666	2.674	2.682	2.689	2.697	2.704	2.712
670	678	685	693	701	708	716	723
681	689	697	704	712	720	727	735
693	700	708	716	723	731	739	746
704	712	719	727	735	742	750	758
2.715	2.723	2.731	2.738	2.746	2.754	2.762	2.769
726	734	742	750	757	765	773	781
738	746	753	761	769	777	784	792
749	757	765	772	780	788	796	804
760	768	776	784	792	800	807	815
2.772	2.779	2.787	2.795	2.803	2.811	2.819	2.827
783	791	799	807	814	822	830	838
794	802	810	818	826	834	842	850
805	813	821	829	837	845	853	861
817	825	833	841	849	857	865	873
2.828	2.836	2.844	2.852	2.860	2.868	2.876	2.884
839	847	855	863	871	879	888	896
850	858	867	875	883	891	899	907
862	870	878	886	894	902	910	919
873	881	889	897	906	914	922	930
2.884	2.892	2.901	2.909	2.917	2.925	2.933	2.942
895	904	912	920	928	937	945	953
907	915	923	931	940	948	956	964
918	926	934	943	951	959	968	976
929	938	946	954	962	971	979	987

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	—	—	—	—	—	—	—
+26°.0	2.882	2.890	2.899	2.907	2.915	2.924	2.932
1	893	901	910	918	926	935	943
2	904	912	921	929	937	946	955
3	915	923	932	940	949	957	966
4	926	934	943	951	960	969	977
5	2.937	2.945	2.954	2.962	2.971	2.980	2.988
6	948	957	966	974	982	991	999
7	959	968	977	985	993	3.002	3.011
8	970	979	988	996	3.005	013	022
9	981	990	999	3.007	016	024	033
+27°.0	2.992	3.001	3.010	3.018	3.027	3.036	3.044
1	3.003	012	021	029	038	047	056
2	014	023	032	040	049	058	067
3	025	034	043	051	060	069	078
4	036	045	054	062	071	080	089
5	3.047	3.056	3.065	3.073	3.082	3.092	3.100
6	058	067	076	085	094	103	112
7	069	078	087	096	105	114	123
8	080	089	098	107	116	125	133
9	091	100	109	118	127	136	145
+28°.0	3.102	3.111	3.120	3.129	3.138	3.148	3.157
1	113	122	131	140	149	159	168
2	124	133	142	151	160	170	179
3	135	144	153	163	172	181	190
4	146	155	164	174	183	192	201
5	3.157	3.166	3.175	3.185	3.194	3.203	3.213
6	169	178	187	196	205	215	224
7	180	189	198	207	216	226	235
8	191	200	209	219	228	237	246
9	202	211	220	230	239	248	257
+29°.0	3.213	3.222	3.231	3.241	3.250	3.259	3.269
1	224	233	242	252	261	271	280
2	235	244	253	263	272	282	291
3	246	255	264	274	283	293	302
4	257	266	275	285	294	304	313
5	3.268	3.277	3.286	3.296	3.305	3.315	3.325
6	279	289	298	308	317	326	336
7	290	300	309	319	328	338	347
8	301	311	320	330	339	349	358
9	312	322	331	341	350	360	370

MILLIMETRY

704	706	708	710	712	714	716	718
—	—	—	—	—	—	—	—
2.940	2.949	2.957	2.966	2.974	2.982	2.991	2.999
952	960	968	977	985	994	3.002	3.010
963	971	980	988	997	3.005	013	022
974	983	991	3.000	3.008	016	025	033
985	994	3.002	011	019	028	036	045
2.997	3.005	3.014	3.022	3.031	3.039	3.048	3.056
3.008	017	025	034	042	051	059	068
019	028	036	045	054	062	071	079
030	039	048	056	065	074	082	091
042	050	059	068	076	085	094	102
3.053	3.062	3.070	3.079	3.088	3.096	3.105	3.114
064	073	082	090	099	108	116	125
075	084	093	102	110	119	128	137
087	096	104	113	122	131	139	148
098	107	116	124	133	142	151	160
3.109	3.118	3.127	3.136	3.145	3.153	3.162	3.171
120	129	138	147	156	165	174	183
132	141	150	158	167	176	185	194
143	152	161	170	179	188	197	206
154	163	172	181	190	199	208	217
3.166	3.174	3.183	3.192	3.201	3.210	3.219	3.228
177	186	195	204	213	222	231	240
188	197	206	215	224	233	242	251
199	208	217	227	236	245	254	263
210	220	229	238	247	256	265	274
3.222	3.231	3.240	3.249	3.258	3.268	3.277	3.286
233	242	251	261	270	279	288	297
244	253	263	272	281	290	299	309
255	265	274	283	292	302	311	320
267	276	285	295	304	313	322	332
3.278	3.287	3.297	3.306	3.315	3.325	3.334	3.343
289	299	308	317	327	336	345	355
300	310	319	329	338	347	357	366
312	321	331	340	349	359	368	378
323	332	342	351	361	370	380	389
3.334	3.344	3.353	3.363	3.372	3.382	3.391	3.401
345	355	364	374	383	393	402	412
357	366	376	385	395	404	414	423
368	377	387	397	407	416	425	435
379	389	398	408	418	427	437	446

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	690	692	694	696	698	700	702
	—	—	—	—	—	—	—
+30°.0	3.323	3.333	3.342	3.352	3.361	3.371	3.381
1	334	344	353	363	372	382	392
2	345	355	364	374	383	393	403
3	356	366	375	385	395	405	414
4	367	377	386	396	406	416	426
5	3.378	3.388	3.397	3.407	3.417	3.427	3.437
6	389	399	409	419	428	438	448
7	400	410	420	430	439	449	459
8	411	421	431	441	451	461	470
9	422	432	442	452	462	472	482
+31°.0	3.433	3.443	3.453	3.463	3.473	3.483	3.493
1	444	454	464	474	484	494	504
2	455	465	475	485	495	505	515
3	466	476	486	496	506	516	526
4	477	487	497	507	517	528	538
5	3.488	3.498	3.508	3.518	3.528	3.539	3.549
6	499	509	520	530	540	550	560
7	510	520	531	541	551	561	571
8	521	531	542	552	562	572	582
9	532	542	553	563	573	584	594
+32°.0	3.543	3.553	3.564	3.574	3.584	3.595	3.605
1	554	564	575	585	595	606	616
2	565	575	586	596	606	617	627
3	576	586	597	607	618	628	638
4	587	597	608	618	629	639	650
5	3.598	3.608	3.619	3.629	3.640	3.650	3.661
6	609	620	630	641	651	662	672
7	620	631	641	652	662	673	683
8	631	642	652	663	674	684	694
9	642	653	663	674	685	695	706

MILLIMETRY							
704	706	708	710	712	714	716	718
—	—	—	—	—	—	—	—
3.390	3.400	3.410	3.419	3.429	3.439	3.448	3.458
402	411	421	431	440	450	460	469
413	423	432	442	452	461	471	481
424	434	444	453	463	473	482	492
435	445	455	465	474	484	494	504
3.447	3.456	3.466	3.476	3.486	3.496	3.505	3.515
458	468	478	487	497	507	517	527
469	479	489	499	509	518	528	538
480	490	500	510	520	530	540	549
492	501	511	521	531	541	551	561
3.503	3.513	3.523	3.533	3.543	3.553	3.562	3.572
514	524	534	544	554	564	574	584
525	535	545	555	565	575	585	595
537	547	557	566	577	587	597	607
548	558	568	578	588	598	608	618
3.559	3.569	3.579	3.589	3.599	3.609	3.620	3.630
570	580	590	601	611	621	631	641
581	592	602	612	622	632	642	653
593	603	613	623	633	644	654	664
604	614	624	635	645	655	665	676
3 615	3.625	3.636	3.646	3.656	3.666	3.677	3.687
626	637	647	657	668	678	688	698
638	648	658	669	679	689	700	710
649	659	670	680	690	701	711	721
660	670	681	691	702	712	722	733
3.671	3.682	3.692	3.703	3.713	3.723	3.734	3.744
683	693	703	714	724	735	745	756
694	704	715	725	736	746	757	767
705	716	726	737	747	758	768	779
716	727	737	748	758	769	780	790

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	+	+	+	+	+	+	+
—17°.0	1.982	1.987	1.993	1.998	2.004	2.009	2.015
16°.9	970	975	981	986	1.992	1.997	003
8	958	964	969	975	980	985	1.991
7	947	952	957	963	968	974	979
6	935	940	946	951	956	962	967
5	923	929	934	939	944	950	955
4	1.911	1.917	1.922	1.927	1.933	1.938	1.943
3	900	905	910	916	921	926	931
2	888	893	898	904	909	914	919
1	876	882	887	892	897	902	908
0	865	870	875	880	885	891	896
—15°.9	1.853	1.858	1.863	1.868	1.874	1.879	1.884
8	841	846	851	857	862	867	872
7	830	835	840	845	850	855	860
6	818	823	828	833	838	843	848
5	806	811	816	821	826	831	836
4	1.795	1.800	1.804	1.809	1.814	1.819	1.824
3	783	788	793	798	803	808	813
2	771	776	781	786	791	796	801
1	759	764	769	774	779	784	789
0	748	753	757	762	767	772	777
—14°.9	1.736	1.741	1.746	1.751	1.755	1.760	1.765
8	724	729	734	739	744	748	753
7	713	718	722	727	732	736	741
6	701	706	711	715	720	725	729
5	689	694	699	704	708	713	718
4	1.678	1.682	1.687	1.692	1.696	1.701	1.706
3	666	670	675	680	685	689	694
2	654	659	664	668	673	677	682
1	643	647	652	656	661	666	670
0	631	635	640	645	649	654	658
—13°.9	1.619	1.624	1.628	1.633	1.637	1.642	1.646
8	608	612	617	621	626	630	634
7	596	600	605	609	614	618	623
6	584	589	593	597	602	606	611
5	573	577	581	586	590	594	599
4	1.561	1.565	1.570	1.574	1.578	1.583	1.587
3	549	554	558	562	567	571	575
2	538	542	546	550	555	559	563
1	526	530	534	539	543	547	551
0	514	518	523	527	531	535	539

MILLIMETRY

734	736	738	740	742	744	746	748
+	+	+	+	+	+	+	+
2.020	2.026	2.031	2.037	2.042	2.048	2.053	2.059
008	014	019	025	030	036	041	046
1.996	002	007	013	018	023	029	034
984	1.990	1.995	001	006	011	017	022
972	978	983	1.989	1.994	1.999	005	010
961	966	971	977	982	987	1.993	1.998
1.949	1.954	1.959	1.965	1.970	1.975	1.980	1.986
937	942	947	953	958	963	968	974
925	930	935	941	946	951	956	961
913	918	923	929	934	939	944	949
901	906	911	916	922	927	932	937
1.889	1.894	1.899	1.904	1.910	1.905	1.920	1.925
877	882	887	892	898	903	908	913
865	870	875	880	886	891	896	901
853	858	863	868	874	879	884	889
841	846	851	856	862	866	871	877
1.829	1.834	1.839	1.844	1.849	1.854	1.859	1.864
818	823	827	832	837	842	847	852
806	811	815	820	825	830	835	840
794	799	803	808	813	818	823	828
782	787	791	796	801	806	811	816
1.770	1.775	1.780	1.784	1.789	1.794	1.799	1.804
758	763	768	772	777	782	787	792
746	751	756	760	765	770	775	779
734	739	744	748	753	758	762	767
722	727	732	736	741	746	750	755
1.710	1.715	1.720	1.724	1.729	1.734	1.738	1.743
698	703	708	712	717	722	726	731
687	691	696	700	705	710	714	719
675	679	684	688	693	707	702	707
663	667	672	676	681	685	690	694
1.651	1.655	1.660	1.664	1.669	1.673	1.678	1.682
639	643	648	652	657	661	666	670
627	631	636	640	645	649	654	658
615	620	624	628	633	637	641	646
603	608	612	616	621	625	629	634
1.591	1.596	1.600	1.604	1.609	1.613	1.617	1.622
579	584	588	592	597	601	605	609
567	572	576	580	585	589	593	597
556	560	564	568	573	577	581	585
544	548	552	556	560	565	569	573

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	+	+	+	+	+	+	+
—12°.9	1.502	1.507	1.511	1.515	1.519	1.523	1.528
8	491	495	499	503	507	512	516
7	479	483	487	492	496	500	504
6	468	472	476	480	484	488	492
5	456	460	464	468	472	476	480
4	1.444	1.448	1.452	1.456	1.460	1.464	1.468
3	433	437	440	444	448	453	456
2	421	425	429	433	437	441	445
1	409	413	417	421	425	429	433
0	397	401	405	409	413	417	421
—11°.9	1.386	1.390	1.393	1.397	1.401	1.405	1.409
8	374	378	382	386	389	393	397
7	362	366	370	374	378	381	385
6	351	355	358	362	366	370	373
5	339	343	347	350	354	358	361
4	1.327	1.331	1.335	1.339	1.342	1.346	1.350
3	316	320	323	327	330	334	338
2	304	308	311	315	319	322	326
1	292	296	300	303	307	310	314
0	281	284	288	291	295	299	302
—10°.9	1.269	1.273	1.276	1.280	1.283	1.287	1.290
8	257	261	264	268	271	275	278
7	246	249	253	256	260	263	267
6	234	238	241	244	248	251	255
5	223	226	229	233	236	239	243
4	1.211	1.214	1.218	1.221	1.224	1.228	1.231
3	199	203	206	209	212	216	219
2	188	191	194	197	201	204	207
1	176	179	182	186	189	192	195
0	164	167	171	174	177	180	184
— 9°.9	1.153	1.156	1.159	1.162	1.165	1.169	1.172
8	141	144	147	150	154	157	160
7	129	132	135	139	142	145	148
6	118	121	124	127	130	133	136
5	106	109	112	115	118	121	124
4	1.094	1.097	1.100	1.103	1.106	1.109	1.112
3	083	085	089	092	095	098	100
2	071	074	077	080	083	086	089
1	059	062	065	068	071	074	077
0	048	050	053	056	059	062	065

MILLIMETRY							
734	736	738	740	742	744	746	748
+	+	+	+	+	+	+	+
1.532	1.536	1.540	1.544	1.548	1.553	1.557	1.561
520	524	528	532	536	541	545	549
508	512	516	520	524	529	533	537
496	500	504	508	512	516	521	525
484	488	492	496	500	504	508	512
1.472	1.476	1.480	1.484	1.488	1.492	1.496	1.500
460	464	468	472	476	480	484	488
448	452	456	460	464	468	472	476
437	440	444	448	452	456	460	464
425	429	432	436	440	444	448	452
1.413	1.417	1.420	1.424	1.428	1.432	1.436	1.440
401	405	408	412	416	420	424	428
389	393	397	400	404	408	412	416
377	381	385	388	392	396	400	403
365	369	373	376	380	384	388	391
1.353	1.357	1.361	1.364	1.368	1.372	1.375	1.379
341	345	349	352	356	360	363	367
329	333	337	340	344	348	351	355
318	321	325	328	332	336	339	343
306	309	313	316	320	323	327	331
1.294	1.297	1.301	1.304	1.308	1.311	1.315	1.318
282	286	289	292	296	299	303	306
270	274	277	280	284	287	291	294
258	262	265	268	272	275	279	282
246	250	253	256	260	263	267	270
1 234	1.238	1.241	1.244	1.248	1.251	1.255	1.258
222	226	229	232	236	239	242	246
211	214	217	220	224	227	230	234
199	202	205	208	212	215	218	222
187	190	193	197	200	203	206	209
1.175	1.178	1.181	1.185	1.188	1.191	1.194	1.197
163	166	169	173	176	179	182	185
151	154	157	161	164	167	170	173
139	142	145	149	152	155	158	161
127	130	133	137	140	143	146	149
1.115	1.118	1.122	1.125	1.128	1.131	1.134	1.137
104	107	110	113	116	119	122	125
092	095	098	101	104	107	110	113
080	083	086	089	092	095	097	100
068	071	074	077	080	082	085	088

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	+	+	+	+	+	+	+
— 8°.9	1.036	1.039	1.042	1.045	1.047	1.050	1.053
8	024	027	030	033	036	038	041
7	013	015	018	021	024	027	029
6	001	004	007	009	012	015	018
5	0.989	0.992	0.995	0.998	000	003	006
4	0.978	0.980	0.983	0.986	0.988	0.991	0.994
3	966	969	971	974	977	979	982
2	954	957	960	962	965	968	970
1	943	945	948	951	953	956	958
0	931	934	936	939	941	944	946
— 7°.9	0.919	0.922	0.924	0.927	0.930	0.932	0.935
8	908	910	913	915	918	920	923
7	896	899	901	903	906	908	911
6	884	887	889	892	894	897	899
5	873	875	878	880	882	885	887
4	0.861	0.863	0.866	0.868	0.871	0.873	0.875
3	849	852	854	857	859	861	864
2	838	840	842	845	847	849	852
1	826	828	831	833	835	838	840
0	814	817	819	821	824	826	828
— 6°.9	0.803	0.805	0.807	0.810	0.812	0.814	0.816
8	791	793	796	798	800	802	804
7	780	782	784	786	788	790	793
6	768	770	772	774	776	779	781
5	756	758	760	763	765	767	769
4	0.745	0.747	0.749	0.751	0.753	0.755	0.757
3	733	735	737	739	741	743	745
2	721	723	725	727	729	731	733
1	710	712	714	716	717	719	721
0	698	700	702	704	706	708	710
— 5°.9	0.686	0.688	0.690	0.692	0.694	0.696	0.698
8	675	677	678	680	682	684	686
7	663	665	667	669	670	672	674
6	651	653	655	657	659	660	662
5	640	642	643	645	647	649	650
4	0.628	0.630	0.632	0.633	0.635	0.637	0.639
3	617	618	620	622	623	625	627
2	605	606	608	610	612	613	615
1	593	595	596	598	600	601	603
0	582	583	585	586	588	590	591

MILLIMETRY

734	736	738	740	742	744	746	748
+	+	+	+	+	+	+	+
1.056	1.059	1.062	1.065	1.068	1.070	1.073	1.076
044	047	050	053	056	058	061	064
032	035	038	041	044	046	049	052
020	023	026	029	032	034	037	040
008	011	014	017	019	022	025	028
0.997	0.999	1.002	1.005	1.007	1.010	1.013	1.016
985	987	0.990	0.993	0.995	0.998	001	004
973	976	978	981	983	986	0.989	0.991
961	964	966	969	971	974	977	979
949	952	954	957	959	962	965	967
0.937	0.940	0.942	0.945	0.947	0.950	0.953	0.955
925	928	930	933	935	938	940	943
913	916	918	921	923	926	928	931
902	904	907	909	911	914	916	919
890	892	895	897	899	902	904	907
0.878	0.880	0.883	0.885	0.887	0.890	0.892	0.895
866	868	871	873	875	878	880	882
854	856	859	861	863	866	868	870
842	845	847	849	851	854	856	858
830	833	835	837	839	842	844	846
0.818	0.821	0.823	0.825	0.827	0.830	0.832	0.834
807	809	811	813	815	818	820	822
795	797	799	801	803	806	808	810
783	785	787	789	791	793	796	798
771	773	775	777	779	781	784	786
0.759	0.761	0.763	0.765	0.767	0.769	0.771	0.774
747	749	751	753	755	757	759	761
735	737	739	741	743	745	747	749
723	725	727	729	731	733	735	737
712	713	715	717	719	721	723	725
0.700	0.702	0.704	0.705	0.707	0.709	0.711	0.713
688	690	692	693	695	697	699	701
676	678	680	681	683	685	687	689
664	666	668	669	671	673	675	677
652	654	656	658	659	661	663	665
0.640	0.642	0.644	0.646	0.647	0.649	0.651	0.653
628	630	632	634	635	637	639	640
617	618	620	622	623	625	627	628
605	606	608	610	611	613	615	616
593	594	596	598	599	601	603	604

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	+	+	+	+	+	+	+
— 4°.9	0.570	0.572	0.573	0.575	0.576	0.578	0.579
8	558	560	561	563	564	566	568
7	547	548	550	551	553	554	556
6	535	536	538	539	541	542	544
5	523	525	526	528	529	531	532
4	0.512	0.513	0.515	0.516	0.517	0.519	0.520
3	500	501	503	504	506	507	508
2	488	490	491	492	494	495	497
1	477	478	479	481	482	483	485
0	465	466	468	469	470	472	473
— 3°.9	0.454	0.455	0.456	0.457	0.458	0.460	0.461
8	442	443	444	446	447	448	449
7	430	431	433	434	435	436	437
6	419	420	421	422	423	424	426
5	407	408	409	410	412	413	414
4	0.395	0.396	0.398	0.399	0.400	0.401	0.402
3	384	385	386	387	388	389	390
2	372	373	374	375	376	377	378
1	360	361	362	363	364	365	366
0	349	350	351	352	353	354	355
— 2°.9	0.337	0.338	0.339	0.340	0.341	0.342	0.343
8	326	326	327	328	329	330	331
7	314	315	316	317	317	318	319
6	302	303	304	305	306	306	307
5	291	291	292	293	294	295	296
4	0.279	0.280	0.281	0.281	0.282	0.283	0.284
3	267	268	269	270	270	271	272
2	256	256	257	258	259	259	260
1	244	245	245	246	247	248	248
0	232	233	234	234	235	236	236
— 1°.9	0.221	0.221	0.222	0.223	0.223	0.224	0.225
8	209	210	210	211	212	212	213
7	198	198	199	199	200	200	201
6	186	187	187	188	188	189	189
5	174	175	175	176	176	177	177
4	0.163	0.163	0.164	0.164	0.165	0.165	0.165
3	151	152	152	152	153	153	154
2	139	140	140	141	141	141	142
1	128	128	129	129	129	130	130
0	116	117	117	117	118	118	118

MILLIMETRY							
734	736	738	740	742	744	746	748
+	+	+	+	+	+	+	+
0.581	0.583	0.584	0.586	0.587	0.589	0.590	0.592
569	571	572	574	575	577	578	580
557	559	560	562	563	565	566	568
545	547	548	550	551	553	554	556
534	535	536	538	539	541	542	544
0.522	0.523	0.525	0.526	0.527	0.529	0.530	0.532
510	511	513	514	515	517	518	520
498	499	501	502	503	505	506	507
486	487	489	490	491	493	494	495
474	475	477	478	479	481	482	483
0.462	0.464	0.465	0.466	0.467	0.469	0.470	0.471
450	452	453	454	455	457	458	459
439	440	441	442	443	445	446	447
427	428	429	430	431	433	434	435
415	416	417	418	419	421	422	423
0.403	0.404	0.405	0.406	0.407	0.409	0.410	0.411
391	392	393	394	395	397	398	399
379	380	381	382	383	385	385	387
367	368	369	370	371	372	373	374
356	357	358	359	359	360	361	362
0 344	0.345	0.346	0.347	0.347	0.348	0.349	0.350
332	333	334	335	335	336	337	338
320	321	322	323	323	324	325	326
308	309	310	311	311	312	313	314
296	297	298	299	299	300	301	302
0.284	0.285	0.286	0.287	0.287	0.288	0.289	0.290
273	273	274	275	275	276	277	278
261	261	262	263	263	264	265	266
249	250	250	251	251	252	253	254
237	238	238	239	239	240	241	242
0.225	0.226	0.226	0.227	0.228	0.228	0.229	0.229
213	214	214	215	216	216	217	217
201	202	203	203	204	204	205	205
190	190	191	191	192	192	193	193
178	178	179	179	180	180	181	181
0.166	0.166	0.167	0.167	0.168	0.168	0.169	0.169
154	154	155	155	156	156	157	157
142	143	143	143	144	144	144	145
130	131	131	131	132	132	132	133
118	119	119	119	120	120	120	121

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	+	+	+	+	+	+	+
— 0°.9	0.105	0.105	0.105	0.106	0.106	0.106	0.106
8	093	093	093	094	094	094	095
7	081	082	082	082	082	083	083
6	069	070	070	071	071	071	071
5	058	058	058	059	059	059	059
4	0.046	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
3	035	035	035	035	035	035	035
2	023	023	023	024	024	024	024
1	012	012	012	012	012	012	012
	—	—	—	—	—	—	—
+ 0°.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1	012	012	012	012	012	012	012
2	023	023	023	023	024	024	024
3	035	035	035	035	035	035	035
4	046	047	047	047	047	047	047
5	0.058	0.058	0.058	0.058	0.059	0.059	0.059
6	070	070	070	070	071	071	071
7	081	082	082	082	082	082	083
8	093	093	093	094	094	094	094
9	105	105	105	105	106	106	106
+ 1°.0	0.116	0.116	0.117	0.117	0.117	0.118	0.118
1	128	128	128	129	129	130	130
2	139	140	140	141	141	141	142
3	151	151	152	152	153	153	154
4	163	163	164	164	165	165	165
5	0.174	0.175	0.175	0.176	0.176	0.177	0.177
6	186	186	187	187	188	188	189
7	198	198	199	199	200	200	201
8	209	210	210	211	211	212	213
9	221	221	222	223	223	224	224
+ 2°.0	0.232	0.233	0.234	0.234	0.235	0.236	0.236
1	244	245	245	246	247	247	248
2	256	256	257	258	258	259	260
3	267	268	269	269	270	271	272
4	279	280	280	281	282	283	283
5	0.290	0.291	0.292	0.293	0.294	0.294	0.295
6	302	303	304	305	305	306	307
7	314	314	315	316	317	318	319
8	325	326	327	328	329	330	331
9	337	338	339	340	341	341	342

MILLIMETRY

734	736	738	740	742	744	746	748
+	+	+	+	+	+	+	+
0.107	0.107	0.107	0.108	0.108	0.108	0.108	0.109
095	095	095	096	096	096	096	097
083	083	083	084	084	084	084	085
071	071	071	072	072	072	072	072
059	059	060	060	060	060	060	060
0.047	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
036	036	036	036	036	036	036	036
024	024	024	024	024	024	024	024
012	012	012	012	012	012	012	012
—	—	—	—	—	—	—	—
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
012	012	012	012	012	012	012	012
024	024	024	024	024	024	024	024
036	036	036	036	036	036	036	036
047	048	048	048	048	048	048	048
0.059	0.059	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
071	071	071	072	072	072	072	072
083	083	083	084	084	084	084	084
095	095	095	096	096	096	096	097
107	107	107	107	108	108	108	109
0.118	0.119	0.119	0.119	0.120	0.120	0.120	0.121
130	131	131	131	132	132	132	133
142	142	143	143	144	144	144	145
154	154	155	155	156	156	156	157
166	166	167	167	168	168	169	169
0.178	0.178	0.179	0.179	0.180	0.180	0.181	0.181
189	190	191	191	192	192	193	193
201	202	202	203	204	204	205	205
213	214	214	215	215	216	217	217
225	226	226	227	227	228	229	229
0.237	0.237	0.238	0.239	0.239	0.240	0.241	0.241
249	249	250	251	251	252	253	253
261	261	262	263	263	264	265	265
272	273	274	275	275	276	277	278
284	285	286	287	287	288	289	290
0.296	0.297	0.298	0.298	0.299	0.300	0.301	0.302
308	309	310	310	311	312	313	314
320	321	321	322	323	324	325	326
331	332	333	334	335	336	337	338
343	344	345	346	347	348	349	350

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	—	—	—	—	—	—	—
+ 3°.0	0.348	0.349	0.350	0.351	0.352	0.353	0.354
1	360	361	362	363	364	365	366
2	372	373	374	375	376	377	378
3	383	384	385	386	387	389	390
4	395	396	397	398	399	400	401
5	0.406	0.408	0.409	0.410	0.411	0.412	0.413
6	418	419	420	422	423	424	425
7	430	431	432	433	434	436	437
8	441	443	444	445	446	447	449
9	453	454	455	457	458	459	460
+ 4°.0	0.464	0.466	0.467	0.468	0.470	0.471	0.472
1	476	477	479	480	481	483	484
2	488	489	490	492	493	494	496
3	499	501	502	503	505	506	508
4	511	512	514	515	517	518	519
5	0.523	0.524	0.525	0.527	0.528	0.530	0.531
6	534	536	537	539	540	542	543
7	546	547	549	550	552	553	555
8	557	559	560	562	563	565	567
9	569	570	572	574	575	577	578
+ 5°.0	0.581	0.582	0.584	0.585	0.587	0.589	0.590
1	592	594	595	597	599	601	602
2	604	605	607	609	610	612	614
3	615	617	619	620	622	624	626
4	627	629	630	632	634	636	637
5	0.639	0.640	0.642	0.644	0.646	0.647	0.649
6	650	652	654	656	657	659	661
7	662	664	665	667	669	671	673
8	673	675	677	679	681	683	684
9	685	687	689	691	692	694	696
+ 6°.0	0.696	0.698	0.700	0.702	0.704	0.706	0.708
1	708	710	712	714	716	718	720
2	720	722	724	726	728	730	732
3	731	733	735	737	739	741	743
4	743	745	747	749	751	753	755
5	0.754	0.757	0.759	0.761	0.763	0.765	0.767
6	766	768	770	772	775	777	779
7	778	780	782	784	786	788	791
8	789	791	794	796	798	800	802
9	801	803	805	807	810	812	814

MILLIMETRY							
734	736	738	740	742	744	746	748
—	—	—	—	—	—	—	—
0.355	0.356	0.357	0.358	0.359	0.360	0.361	0.362
367	368	369	370	371	372	373	374
379	380	381	382	383	384	385	386
391	392	393	394	395	396	397	398
403	404	405	406	407	408	409	410
0.414	0.416	0.417	0.418	0.419	0.420	0.421	0.422
426	427	429	430	431	432	433	434
438	439	440	442	443	444	445	446
450	451	452	454	455	456	457	458
462	463	464	465	467	468	469	471
0.474	0.475	0.476	0.477	0.479	0.480	0.481	0.483
485	487	488	489	491	492	493	495
497	499	500	501	503	504	505	507
509	510	512	513	515	516	517	519
521	522	524	525	526	528	529	531
0.533	0.534	0.536	0.537	0.538	0.540	0.541	0.543
545	546	547	549	550	552	553	555
556	558	559	561	562	564	565	567
568	570	571	573	574	576	577	579
580	581	583	585	586	588	589	591
0.592	0.593	0.595	0.597	0.598	0.600	0.601	0.603
604	605	607	609	610	612	613	615
615	617	619	620	622	624	626	627
627	629	631	632	634	636	638	639
639	641	643	644	646	648	650	651
0.651	0.653	0.654	0.656	0.658	0.660	0.662	0.663
663	665	666	668	670	672	674	675
675	676	678	680	682	684	686	687
686	688	690	692	694	696	698	699
698	700	702	704	706	708	710	712
0.710	0.712	0.714	0.716	0.718	0.720	0.722	0.724
722	724	726	728	730	732	734	736
734	736	738	740	742	744	746	748
745	748	750	752	754	756	758	760
757	759	761	763	766	768	770	772
0.769	0.771	0.773	0.775	0.778	0.780	0.782	0.784
781	783	785	787	789	792	794	796
793	795	797	799	801	804	806	808
805	807	809	811	813	816	818	820
816	819	821	823	825	828	830	832

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	—	—	—	—	—	—	—
+ 7°.0	0.812	0.815	0.817	0.819	0.821	0.824	0.826
1	824	826	829	831	833	835	838
2	836	838	840	843	845	847	850
3	847	850	852	854	857	859	861
4	859	861	864	866	868	871	873
5	0.870	0.873	0.875	0.878	0.880	0.882	0.885
6	882	884	887	889	892	894	897
7	894	896	898	901	903	906	908
8	905	908	910	913	915	918	920
9	917	919	922	924	927	929	932
+ 8°.0	0.928	0.931	0.933	0.936	0.939	0.941	0.944
1	940	943	945	948	950	953	956
2	951	954	957	959	962	965	967
3	963	966	968	971	974	976	979
4	975	977	980	983	985	988	991
5	0.986	0.989	0.992	0.994	0.997	1.000	1.003
6	998	1.001	1.003	1.006	1.009	012	014
7	1.009	012	015	018	021	023	026
8	021	024	027	029	032	035	038
9	033	035	038	041	044	047	050
+ 9°.0	1.044	1.047	1.050	1.053	1.056	1.059	1.062
1	056	059	062	065	067	070	073
2	067	070	073	076	079	082	085
3	079	082	085	088	091	094	097
4	090	094	097	100	103	106	109
5	1.102	1.105	1.108	1.111	1.114	1.117	1.120
6	114	117	120	123	126	129	132
7	125	128	132	135	138	141	144
8	137	140	143	146	149	153	156
9	148	152	155	158	161	164	167
+10°.0	1.160	1.163	1.166	1.170	1.173	1.176	1.179
1	172	175	178	181	185	188	191
2	183	186	190	193	196	200	203
3	195	198	201	205	208	211	215
4	206	210	213	216	220	223	226
5	1.218	1.221	1.225	1.228	1.231	1.235	1.238
6	229	233	236	240	243	247	250
7	241	244	248	251	255	258	262
8	253	256	260	263	267	270	273
9	264	268	271	275	278	282	285

MILLIMETRY							
734	736	738	740	742	744	746	748
—	—	—	—	—	—	—	—
0.828	0.830	0.833	0.835	0.837	0.840	0.842	0.844
840	842	845	847	849	851	854	856
852	854	856	859	861	863	866	868
864	866	868	871	873	875	878	880
875	878	880	883	885	887	890	892
0.887	0.890	0.892	0.895	0.897	0.899	0.902	0.904
899	902	904	906	909	911	914	916
911	913	916	918	921	923	926	928
023	925	928	930	933	935	938	940
935	937	940	942	945	947	950	952
0.946	0.949	0.952	0.954	0.957	0.959	0.962	0.964
958	961	963	966	969	971	974	976
970	973	975	978	981	983	986	988
982	984	987	990	993	995	998	1.001
994	996	999	1.002	1.004	1.007	1.010	013
1.005	1.008	1.011	1.014	1.016	1.019	1.022	1.025
017	020	023	026	028	031	034	037
029	032	035	037	040	043	046	049
041	044	047	049	052	055	058	061
053	056	058	061	064	067	070	073
1.064	1.067	1.070	1.073	1.076	1.079	1.082	1.085
076	079	082	085	088	091	094	097
088	091	094	097	100	103	106	109
100	103	106	109	112	115	118	121
112	115	118	121	124	127	130	133
1.124	1.127	1.130	1.133	1.136	1.139	1.142	1.145
135	138	142	145	148	151	154	157
147	150	153	156	160	163	166	169
159	162	165	168	172	175	178	181
171	174	177	180	184	187	190	193
1.183	1.186	1.189	1.192	1.195	1.199	1.202	1.205
194	198	201	204	207	211	214	217
206	209	213	216	219	223	226	229
218	221	225	228	231	235	238	241
230	233	236	240	243	246	250	253
1.242	1.245	1.248	1.252	1.255	1.258	1.262	1.265
253	257	260	264	267	270	274	277
265	269	272	276	279	282	286	289
277	280	284	287	291	294	298	301
289	292	296	299	303	306	310	313

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	—	—	—	—	—	—	—
+11°.0	1.276	1.279	1.283	1.286	1.290	1.293	1.297
1	287	291	294	298	302	305	309
2	299	302	306	310	313	317	321
3	310	314	318	321	325	329	332
4	322	326	329	333	337	340	344
5	1.334	1.337	1.341	1.345	1.348	1.352	1.356
6	345	349	353	356	360	364	368
7	357	360	364	368	372	376	379
8	368	372	376	380	384	387	391
9	380	384	388	391	395	399	403
+12°.0	1.391	1.395	1.399	1.403	1.407	1.411	1.415
1	403	407	411	415	419	423	426
2	415	419	422	426	430	434	438
3	426	430	434	438	442	446	450
4	438	442	446	450	454	458	462
5	1.449	1.453	1.457	1.461	1.465	1.469	1.473
6	461	465	469	473	477	481	485
7	472	477	481	485	489	493	497
8	484	488	492	496	501	505	509
9	496	500	504	508	512	516	520
+13°.0	1.507	1.511	1.516	1.520	1.524	1.528	1.532
1	519	523	527	531	535	540	544
2	530	535	539	543	547	552	556
3	542	546	550	555	559	563	568
4	553	558	562	566	571	575	579
5	1.565	1.569	1.574	1.578	1.582	1.587	1.591
6	577	581	585	590	594	598	603
7	588	593	597	601	606	610	615
8	600	604	609	613	617	622	626
9	611	616	620	625	629	634	638
+14°.0	1.623	1.627	1.632	1.636	1.641	1.645	1.650
1	634	639	643	648	653	657	662
2	646	650	655	660	664	669	673
3	657	662	667	671	676	681	685
4	669	674	678	683	688	692	697
5	1.681	1.685	1.690	1.695	1.699	1.704	1.709
6	692	697	702	706	711	716	720
7	704	708	713	718	723	727	732
8	715	720	725	730	734	739	744
9	727	732	736	741	746	751	756

MILLIMETRY							
734	736	738	740	742	744	746	748
—	—	—	—	—	—	—	—
1.301	1.304	1.308	1.311	1.315	1.318	1.322	1.325
312	316	319	323	327	330	334	337
324	328	331	335	339	342	346	349
336	340	343	347	351	354	358	361
348	351	355	359	362	366	370	373
1.360	1.363	1.367	1.371	1.374	1.378	1.382	1.385
371	375	379	382	386	390	394	397
383	387	391	394	398	402	406	409
395	399	403	406	410	414	418	422
407	411	414	418	422	426	430	434
1.419	1.422	1.426	1.430	1.434	1.438	1.442	1.446
430	434	438	442	446	450	454	458
442	446	450	454	458	462	466	470
454	458	462	466	470	474	478	482
466	470	474	478	482	486	490	494
1.478	1.482	1.486	1.490	1.494	1.498	1.502	1.506
489	493	497	501	506	510	514	518
501	505	509	513	517	521	526	530
513	517	521	525	529	533	538	542
525	529	533	537	541	545	550	554
1.536	1.541	1.545	1.549	1.553	1.557	1.562	1.566
548	552	557	561	565	569	574	578
560	564	569	573	577	581	586	590
572	576	580	585	589	593	598	602
584	588	592	597	601	605	610	614
1.595	1.600	1.604	1.608	1.613	1.617	1.621	1.626
607	612	616	620	625	629	633	638
619	623	628	632	637	641	645	650
631	635	640	644	649	653	657	662
643	647	651	656	660	665	669	674
1.654	1.659	1.663	1.668	1.672	1.677	1.681	1.686
666	671	675	680	684	689	693	698
678	682	687	692	696	701	705	710
690	694	699	704	708	713	717	722
701	706	711	715	720	725	729	734
1.713	1.718	1.723	1.727	1.732	1.737	1.741	1.746
725	730	734	739	744	749	753	758
737	742	746	751	756	760	765	770
749	753	758	763	768	772	777	782
760	765	770	775	780	784	789	794

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	—	—	—	—	—	—	—
+15°.0	1.738	1.743	1.748	1.753	1.758	1.763	1.767
1	750	755	760	765	769	774	779
2	762	766	771	776	781	786	791
3	773	778	783	788	793	798	803
4	785	790	795	799	804	809	814
5	1.796	1.801	1.806	1.811	1.816	1.821	1.826
6	808	813	818	823	828	833	838
7	819	824	829	834	839	845	850
8	831	836	841	846	851	856	861
9	843	848	853	858	863	868	873
+16°.0	1.854	1.859	1.864	1.869	1.875	1.880	1.885
1	866	871	876	881	886	891	897
2	877	882	887	893	898	903	908
3	889	894	899	904	910	915	920
4	900	905	911	916	921	927	932
5	1.912	1.917	1.922	1.928	1.933	1.938	1.944
6	923	929	934	939	945	950	955
7	935	940	946	951	956	962	967
8	946	952	957	963	968	973	979
9	958	963	969	974	980	985	991
+17°.0	1.969	1.975	1.980	1.986	1.991	1.997	2.002
1	981	987	992	998	2.003	2.009	014
2	993	998	2.004	2.009	015	020	026
3	2.004	2.010	015	021	026	032	038
4	016	021	027	032	038	044	049
5	2.027	2.033	2.038	2.044	2.050	2.055	2.061
6	039	044	050	056	061	067	073
7	050	056	062	067	073	079	085
8	062	068	073	079	085	091	096
9	073	079	085	091	096	102	108
+18°.0	2.085	2.091	2.097	2.102	2.108	2.114	2.120
1	096	102	108	114	120	126	131
2	108	114	120	126	131	137	143
3	120	125	131	137	143	149	155
4	131	137	143	149	155	161	167
5	2.143	2.149	2.155	2.161	2.166	2.172	2.178
6	154	160	166	172	178	184	190
7	166	172	178	184	190	196	202
8	177	183	189	195	201	208	214
9	189	195	201	207	213	219	225

MILLIMETRY

734	736	738	740	742	744	746	748
—	—	—	—	—	—	—	—
1.772	1.777	1.782	1.787	1.792	1.796	1.801	1.806
784	789	794	799	803	808	813	818
796	801	806	810	815	820	825	830
808	812	817	822	827	832	837	842
819	824	829	834	839	844	849	854
1.831	1.836	1.841	1.846	1.851	1.856	1.861	1.866
843	848	853	858	863	868	873	878
855	860	865	870	875	880	885	890
866	872	877	882	887	892	897	902
878	883	889	894	899	904	909	914
1.890	1.895	1.900	1.905	1.911	1.916	1.921	1.926
902	907	912	917	923	928	933	938
914	919	924	929	934	940	945	950
925	931	936	941	946	952	957	962
937	942	948	953	958	964	969	974
1.949	1.954	1.960	1.965	1.970	1.975	1.981	1.986
961	966	971	977	982	987	993	998
972	978	983	989	994	999	2.005	2.010
984	990	995	2.000	2·006	2.011	017	022
996	2.001	2.007	012	018	023	029	034
2.008	2.013	2.019	2.024	2.030	2.035	2.041	2.046
020	025	031	036	042	047	053	058
031	037	042	048	053	059	065	070
043	049	054	060	065	071	076	082
055	060	066	072	077	083	088	094
2.067	2.072	2.078	2.084	2.089	2.095	2.100	2.106
078	084	090	095	101	107	112	118
090	096	102	107	113	119	124	130
102	108	113	119	125	131	136	142
114	119	125	131	137	143	148	154
2.125	2.131	2.137	2.143	2.149	2.154	2.160	2.166
137	143	149	155	161	166	172	178
149	155	161	167	173	178	184	190
161	167	173	178	185	190	196	202
173	178	184	190	197	202	208	214
2.184	2.190	2.196	2.202	2.209	2.214	2.220	2.226
196	202	208	214	221	226	232	238
208	214	220	226	233	238	244	250
220	226	232	238	245	250	256	262
231	237	244	250	257	262	268	274

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	—	—	—	—	—	—	—
+19°.0	2.200	2.206	2.213	2.219	2.225	2.231	2.237
1	212	218	224	230	237	243	249
2	223	230	236	242	248	254	261
3	235	241	247	254	260	266	272
4	246	253	259	265	272	278	284
5	2.258	2.264	2.271	2.277	2.283	2.289	2.296
6	269	276	282	289	295	301	307
7	281	287	294	300	307	313	319
8	292	299	305	312	318	325	331
9	304	311	317	323	330	336	343
+20°.0	2.316	2.322	2.329	2.335	2.342	2.348	2.354
1	327	334	340	347	353	360	366
2	339	345	352	358	365	371	378
3	350	357	363	370	376	383	390
4	362	368	375	382	388	395	401
5	2.373	2.380	2.387	2.393	2.400	2.406	2.413
6	385	392	398	405	411	418	425
7	397	403	410	416	423	430	436
8	408	415	421	428	435	442	448
9	420	426	433	440	446	453	460
+21°.0	2.431	2.438	2.445	2.451	2.458	2.465	2.472
1	443	449	456	463	470	477	483
2	454	461	468	475	482	488	495
3	466	473	479	486	493	500	507
4	477	484	491	498	505	512	519
5	2.489	2.496	2.503	2.510	2.516	2.523	2.530
6	500	507	514	521	528	535	542
7	512	519	526	533	540	547	554
8	523	530	537	544	551	558	565
9	535	542	549	556	563	570	577
+22°.0	2.546	2.554	2.561	2.568	2.575	2.582	2.589
1	558	565	572	579	586	594	601
2	570	577	584	591	598	605	612
3	581	588	595	603	610	617	624
4	593	600	607	614	621	629	636
5	2.604	2.611	2.619	2.626	2.633	2.640	2.647
6	616	623	630	637	645	652	659
7	627	634	642	649	656	664	671
8	639	646	653	661	668	675	683
9	650	658	665	672	680	687	694

MILLIMETRY

734	736	738	740	742	744	746	748
—	—	—	—	—	—	—	—
2.243	2.249	2.255	2.262	2.268	2.274	2.280	2.286
255	261	267	273	280	286	292	298
267	273	279	285	291	298	304	310
278	285	291	297	303	310	316	322
290	296	303	309	315	321	328	334
2.302	2.308	2.315	2.321	2.327	2.333	2.340	2.346
314	320	326	333	339	345	352	358
325	332	338	345	351	357	364	370
337	344	350	356	363	369	376	382
349	355	362	368	375	381	387	394
2.361	2.367	2.374	2.380	2.387	2.393	2.399	2.406
373	379	385	392	398	405	411	418
384	391	397	404	410	417	423	430
396	403	409	416	422	429	435	442
408	414	421	428	434	441	447	454
2.420	2.426	2.433	2.439	2.446	2.453	2.459	2.466
431	438	445	451	458	465	471	478
443	450	456	463	470	476	483	490
455	462	468	475	482	488	495	502
467	473	480	487	494	500	507	514
2.478	2.485	2.492	2.499	2.505	2.512	2.519	2.526
490	497	504	511	517	524	531	538
502	509	516	522	529	536	543	550
514	521	527	534	541	548	555	562
525	532	539	546	553	560	567	574
2 537	2.544	2.551	2.558	2.565	2.572	2.579	2.586
549	556	563	570	577	584	591	598
561	568	575	582	589	596	603	610
572	579	586	593	601	608	615	622
584	591	598	605	612	619	626	634
2.596	2.603	2.610	2.617	2.624	2.631	2.638	2.645
608	615	622	629	636	643	650	657
619	627	634	641	648	655	662	669
631	638	646	653	660	667	674	681
643	650	657	665	672	679	686	693
2.655	2.662	2.669	2.676	2.684	2.691	2 698	2.705
666	674	681	688	696	703	710	717
678	685	693	700	707	715	722	729
690	697	705	712	719	727	734	741
702	709	716	724	731	739	746	753

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	—	—	—	—	—	—	—
+23°.0	2.662	2.669	2.676	2.684	2.691	2.699	2.706
1	673	681	688	696	703	710	718
2	685	692	700	707	715	722	729
3	696	704	711	719	726	734	741
4	708	715	723	730	738	745	753
5	2.719	2.727	2.734	2.742	2.750	2.757	2.765
6	731	738	746	754	761	769	776
7	742	750	758	765	773	780	788
8	754	762	769	777	784	792	800
9	765	773	781	788	796	804	811
+24°.0	2.777	2.785	2.792	2.800	2.808	2.816	2.823
1	788	796	804	812	819	827	835
2	800	808	816	823	831	839	847
3	812	819	827	835	843	851	858
4	823	831	839	847	854	862	870
5	2.835	2.843	2.850	2.858	2.866	2.874	2.882
6	846	854	862	870	878	886	893
7	858	866	873	881	889	897	905
8	869	877	885	893	901	909	917
9	881	889	897	905	913	921	929
+25°.0	2.892	2.900	2.908	2.916	2.924	2.932	2.940
1	904	912	920	928	936	944	952
2	915	923	931	939	948	956	964
3	927	935	943	951	959	967	975
4	938	946	955	963	971	979	987
5	2.950	2.958	2.966	2.974	2.982	2.991	2.999
6	961	969	978	986	994	3.002	3.011
7	973	981	989	998	3.006	014	022
8	984	993	3.001	3.009	017	026	034
9	996	3.004	012	021	029	037	046
+26°.0	3.007	3.016	3.024	3.032	3.041	3.049	3.057
1	019	027	036	044	052	061	069
2	030	039	047	056	064	072	081
3	042	050	059	067	076	084	092
4	053	062	070	079	087	096	104
5	3.065	3.073	3.082	3.090	3.099	3.107	3.116
6	076	085	093	102	111	119	128
7	088	096	105	114	122	131	139
8	099	108	117	125	134	142	151
9	111	119	128	137	145	154	163

MILLIMETRY							
734	736	738	740	742	744	746	748
—	—	—	—	—	—	—	—
2.713	2.721	2.728	2.736	2.743	2.750	2.758	2.765
725	733	740	747	755	762	770	777
737	744	752	759	767	774	782	789
749	756	764	771	779	786	794	801
760	768	776	783	791	798	806	813
2.772	2.780	2.787	2.795	2.802	2.810	2.818	2.825
784	792	799	807	814	822	829	837
796	803	811	819	826	834	841	849
807	815	823	830	838	846	853	861
819	827	835	842	850	858	865	873
2.831	2.839	2.846	2.854	2.862	2.870	2.877	2.885
843	850	858	866	874	881	889	897
854	862	870	878	886	893	901	909
866	874	882	890	897	905	913	921
878	886	894	901	909	917	925	933
2.890	2.898	2.905	2.913	2.921	2.929	2.937	2.945
901	909	917	925	933	941	949	957
913	921	929	937	945	953	961	969
925	933	941	949	957	965	973	981
937	945	953	961	969	977	985	993
2.948	2.956	2.964	2.972	2.981	2.989	2.997	3.005
960	968	976	984	992	3.000	3.009	017
972	980	988	996	3.004	012	020	029
984	992	3.000	3.008	016	024	032	040
995	3.003	012	020	028	036	044	052
3.007	3.015	3.023	3.032	3.040	3.048	3.056	3.064
019	027	035	043	052	060	068	076
031	039	047	055	064	072	080	088
042	051	059	067	075	084	092	100
054	062	071	079	087	096	104	112
3.066	3.074	3.082	3.091	3.099	3.108	3.116	3.124
077	086	094	103	111	119	128	136
089	098	106	114	123	131	140	148
101	109	118	126	135	143	152	160
113	121	130	138	147	155	164	172
3.124	3.133	3.141	3.150	3.158	3.167	3.176	3.184
136	145	153	162	170	179	187	196
148	157	165	174	182	191	199	208
160	168	177	185	194	203	211	220
171	180	189	197	206	215	223	232

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	—	—	—	—	—	—	—
+27°.0	3.122	3.131	3.140	3.148	3.157	3.166	3.174
1	134	143	151	160	169	177	186
2	145	154	163	172	180	189	198
3	157	166	174	183	192	201	210
4	168	177	186	195	204	212	221
5	3.180	3.189	3.198	3.206	3.215	3.224	3.233
6	191	200	209	218	227	236	245
7	203	212	221	230	239	247	256
8	214	223	232	241	250	259	268
9	226	235	244	253	262	271	280
+28°.0	3.237	3.246	3.255	3.264	3.273	3.282	3.291
1	249	258	267	276	285	294	303
2	260	269	279	288	297	306	315
3	272	281	290	299	308	317	326
4	283	293	302	311	320	329	338
5	3.295	3.304	3.313	3.322	3.332	3.341	3.350
6	306	316	325	334	343	352	362
7	318	327	336	346	355	364	373
8	329	339	348	357	366	376	385
9	341	350	359	369	378	387	397
+29°.0	3.352	3.362	3.371	3.380	3.390	3.399	3.408
1	364	373	383	392	401	411	420
2	375	385	394	404	413	422	432
3	387	396	406	415	425	434	443
4	398	408	417	427	436	446	455
5	3.410	3.419	3.429	3.438	3.448	3.457	3.467
6	421	431	440	450	460	469	478
7	433	442	452	462	471	481	490
8	444	454	464	473	483	492	502
9	456	466	475	485	494	504	514
+30°.0	3.467	3.477	3.487	3.496	3.506	3.516	3.525
1	479	489	498	508	518	527	537
2	490	500	510	520	529	539	549
3	502	512	521	531	541	551	560
4	513	523	533	543	552	562	572
5	3.525	3.535	3.545	3.554	3.564	3.574	3.584
6	536	546	556	566	576	586	595
7	548	558	568	577	587	597	607
8	559	569	579	589	599	609	619
9	571	581	591	601	611	620	630

MILLIMETRY							
734	736	738	740	742	744	746	748
—	—	—	—	—	—	—	—
3.183	3.192	3.200	3.209	3.218	3.226	3.235	3.244
195	204	212	221	230	238	247	256
207	215	224	233	242	250	259	268
218	227	236	245	253	262	271	280
230	239	248	256	265	274	283	292
3.242	3.251	3.259	3.268	3.277	3.286	3.295	3.304
253	262	271	280	289	298	307	316
265	274	283	292	301	310	319	327
277	286	295	304	313	322	331	339
289	298	307	316	325	333	343	351
3.300	3.309	3.318	3.327	3.336	3.345	3.354	3.363
312	321	330	339	348	357	366	375
324	333	342	351	360	369	378	387
336	345	354	363	372	381	390	399
347	356	366	375	384	393	402	411
3.359	3.368	3.377	3.386	3.396	3.405	3.414	3.423
371	380	389	398	407	417	426	435
382	392	401	410	419	429	438	447
394	403	413	422	431	440	450	459
406	415	424	434	443	452	462	471
3.418	3.427	3.436	3.446	3.455	3.464	3.474	3.483
429	439	448	457	467	476	485	495
441	450	460	469	479	488	497	507
453	462	472	481	490	500	509	519
465	474	483	493	502	512	521	531
3.476	3.486	3.495	3.505	3.514	3.524	3.533	3.543
488	497	507	517	526	536	545	554
500	509	519	528	538	547	557	566
511	521	531	540	550	559	569	578
523	533	542	552	562	571	581	590
3.535	3.545	3.554	3.564	3.573	3.583	3.593	3.602
547	556	566	576	585	595	605	614
558	568	578	587	597	607	617	626
570	580	589	599	609	619	628	638
582	592	601	611	621	631	640	650
3.593	3.603	3.613	3.623	3.633	3.642	3.652	3.662
605	615	625	635	645	654	664	674
617	627	637	646	656	666	676	686
629	639	648	658	668	678	688	698
640	650	660	670	680	690	700	710

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	720	722	724	726	728	730	732
	—	—	—	—	—	—	—
+ 31°0	3.582	3.592	3.602	3.612	3.622	3.632	3.642
1	594	604	614	624	634	644	654
2	605	615	625	635	645	655	665
3	617	627	637	647	657	667	677
4	628	638	648	659	669	679	689
5	3.640	3.650	3.660	3.670	3.680	3.690	3.700
6	651	661	672	682	692	702	712
7	663	673	683	693	704	714	724
8	674	685	695	705	715	725	736
9	686	696	706	717	727	737	747
+ 32°0	3.697	3.708	3.718	3.728	3.738	3.749	3.759
1	709	719	729	740	750	760	771
2	720	731	741	751	762	772	782
3	732	742	752	763	773	784	794
4	743	754	764	774	785	795	806
5	3.755	3.765	3.776	3.786	3.796	3.807	3.817
6	766	777	787	798	808	819	829
7	778	788	799	809	820	830	841
8	789	800	810	821	831	842	852
9	800	811	822	832	843	853	864

MILLIMETRY							
734	736	738	740	742	744	746	748
—	—	—	—	—	—	—	—
3.652	3.662	3.672	3.682	3.692	3.702	3.712	3.722
664	674	684	694	704	714	724	734
675	685	696	706	716	726	736	746
687	697	707	717	727	737	748	758
699	709	719	729	739	749	759	769
3.711	3.721	3.731	3.741	3.751	3.761	3.771	3.781
722	732	743	753	763	773	783	793
734	744	754	765	775	785	795	805
746	756	766	776	787	797	807	817
757	768	778	788	798	809	819	829
3.769	3.779	3.790	3.800	3.810	3.821	3.831	3.841
781	791	802	812	822	832	843	853
793	803	813	824	834	844	855	865
804	815	825	835	846	856	867	877
816	826	837	847	858	868	878	889
3.828	3.838	3.849	3.859	3.869	3.880	3.890	3.901
839	850	860	871	881	892	902	913
851	862	872	883	893	904	914	925
863	873	884	894	905	916	926	937
875	885	896	906	917	927	938	949

Centi grade	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	+	+	+	+	+	+	+
—17°.0	2.064	2.070	2.075	2.081	2.086	2.092	2.097
—16°.9	052	057	063	068	074	079	085
8	040	045	051	056	062	067	072
7	028	033	038	044	049	055	060
6	015	021	026	032	037	042	048
5	003	009	014	019	025	030	035
4	1.991	1.996	2.002	2.007	2·012	2.018	2.023
3	979	984	1.989	1.995	000	005	011
2	967	972	977	982	1.988	1.993	1.998
1	955	960	965	970	975	981	986
0	942	948	953	958	963	968	974
—15°.9	1.930	1.935	1.940	1.946	1.951	1.956	1.961
8	918	923	928	933	938	944	949
7	906	911	916	921	926	931	936
6	894	899	904	909	914	919	924
5	882	887	891	896	902	907	912
4	1.869	1.874	1.879	1.884	1.889	1.894	1.899
3	857	862	867	872	877	882	887
2	845	850	855	860	865	870	875
1	833	838	843	847	852	857	862
0	821	825	830	835	840	845	850
—14°.9	1.808	1.813	1.818	1.823	1.828	1.833	1.837
8	796	801	806	811	815	820	825
7	784	789	794	798	803	808	813
6	772	777	781	786	791	796	800
5	760	764	769	774	779	783	788
4	1.748	1.752	1·757	1.762	1.766	1.771	1.776
3	735	740	745	749	754	759	763
2	723	728	732	737	742	746	751
1	711	716	720	725	729	734	739
0	699	704	708	712	717	722	726
—13°.9	1.687	1.691	1.696	1.700	1.705	1.709	1.714
8	675	679	684	688	693	697	701
7	662	667	671	676	680	685	689
6	650	655	659	663	668	672	677
5	638	642	647	651	656	660	664
4	1.626	1.630	1.635	1.639	1.643	1.648	1.652
3	614	618	622	627	631	635	640
2	602	606	610	614	619	623	627
1	590	594	598	602	606	611	615
0	577	582	586	590	594	598	603

MILLIMETRY							
764	766	768	770	772	774	776	778
+	+	+	+	+	+	+	+
2.103	2.108	2.114	2.119	2.125	2.130	2.136	2.141
090	096	101	107	112	118	123	129
078	083	089	094	100	105	111	116
065	071	076	082	087	092	098	103
053	058	064	069	075	080	085	091
041	046	051	057	062	067	073	078
2.028	2.034	2.039	2.044	2.049	2.055	2.060	2.065
016	021	026	032	037	042	048	053
003	009	014	019	024	030	035	040
1.991	1.996	001	007	012	017	022	028
979	984	1.989	1.994	1.999	005	010	015
1.966	1.971	1.977	1.982	1.987	1.992	1.997	2.002
954	959	964	969	974	979	985	1.990
941	947	952	957	962	967	972	977
929	934	939	944	949	954	959	964
917	922	927	932	937	942	947	952
1.904	1.909	1.914	1.919	1.924	1.929	1.934	1.939
892	897	902	907	912	917	922	926
879	884	889	894	899	904	909	914
867	872	877	882	887	891	896	901
855	859	864	869	874	879	884	889
1.842	1.847	1.852	1.857	1.861	1.866	1.871	1.876
830	835	839	844	849	854	859	863
817	822	827	832	836	841	846	851
805	810	814	819	824	829	833	838
793	797	802	807	811	816	821	826
1.780	1.785	1.790	1.794	1·799	1.804	1.808	1.813
768	772	777	782	786	791	796	800
755	760	765	769	774	778	783	788
743	748	752	757	761	766	770	775
731	735	740	744	749	753	758	762
1.718	1.723	1.727	1.732	1.736	1.741	1.745	1.750
706	710	715	719	724	728	733	737
694	698	702	707	711	716	720	725
681	686	690	694	699	703	708	712
669	673	677	682	686	691	695	699
1.656	1.661	1.665	1.669	1.674	1.678	1.682	1.687
644	648	653	657	661	665	670	674
632	636	640	644	649	653	657	661
619	623	628	632	636	640	645	649
607	611	615	619	624	628	632	636

Centi grade	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	+	+	+	+	+	+	+
—12°.9	1.565	1.569	1.573	1.578	1.582	1.586	1.590
8	553	557	561	565	570	574	578
7	541	545	549	553	557	561	566
6	529	533	537	541	545	549	553
5	517	521	525	529	533	537	541
4	1.504	1.508	1.512	1.516	1.520	1.524	1.528
3	492	496	500	504	508	512	516
2	480	484	488	492	496	500	504
1	468	472	476	480	484	487	491
0	456	460	463	467	471	475	479
—11°.9	1.444	1.447	1.451	1.455	1.459	1.463	1.467
8	431	435	439	443	447	450	454
7	419	423	427	431	434	438	442
6	407	411	415	418	422	426	430
5	395	399	402	406	410	414	417
4	1.383	1.386	1.390	1.394	1.398	1.401	1.405
3	371	374	378	382	385	389	393
2	358	362	366	369	373	377	380
1	346	350	354	357	361	364	368
0	334	338	341	345	348	352	356
—10°.9	1.322	1.326	1.329	1.333	1.336	1.340	1.343
8	310	313	317	320	324	327	331
7	298	301	305	308	312	315	318
6	286	289	292	296	299	303	306
5	273	277	280	284	287	290	294
4	1.261	1.265	1.268	1.271	1.275	1.278	1.281
3	249	252	256	259	263	266	269
2	237	240	244	247	250	253	257
1	225	228	231	235	238	241	244
0	213	216	219	222	226	229	232
— 9°.9	1.201	1.204	1.207	1.210	1.213	1.217	1.220
8	188	192	195	198	201	204	207
7	176	179	182	186	189	192	195
6	164	167	170	173	176	180	183
5	152	155	158	161	164	167	170
4	1.140	1.143	1.146	1·149	1.152	1.155	1.158
3	128	131	134	137	140	143	146
2	115	118	121	124	127	130	133
1	103	106	109	112	115	118	121
0	091	094	097	100	103	106	109

MILLIMETRY							
764	766	768	770	772	774	776	778
+	+	+	+	+	+	+	+
1.594	1.599	1.603	1.607	1.611	1.615	1.619	1.624
582	586	590	594	599	603	607	611
570	574	578	582	586	590	594	598
557	561	565	569	574	578	582	586
545	549	553	557	561	565	569	573
1.532	1.536	1.540	1.545	1.548	1.553	1.556	1.560
520	524	528	532	536	540	544	548
508	511	516	520	523	527	531	535
495	499	504	507	511	515	519	523
483	487	491	495	498	502	506	510
1.471	1.474	1.478	1.482	1.486	1.490	1.494	1.497
458	462	466	470	473	477	481	485
446	450	453	457	461	465	468	472
433	437	441	445	448	452	456	460
421	425	428	432	436	440	443	447
1.409	1.412	1.416	1.420	1.423	1.427	1.431	1.434
396	400	404	407	411	415	418	422
384	387	391	395	398	402	405	409
371	375	379	382	386	390	393	397
359	363	366	370	373	377	380	384
1.347	1.350	1.354	1.357	1.361	1.364	1.368	1.371
334	338	341	345	348	352	355	359
322	325	329	332	336	339	343	346
310	313	316	320	323	327	330	334
297	301	304	307	311	314	318	321
1.285	1.288	1.292	1.295	1.298	1.302	1.305	1.308
272	276	279	282	286	289	292	296
260	263	267	270	273	277	280	283
248	251	254	258	261	264	267	271
235	238	242	245	248	252	255	258
1.223	1.226	1.229	1.233	1.236	1.239	1.242	1.245
211	214	217	220	223	226	230	233
198	201	204	208	211	214	217	220
186	189	192	195	198	201	204	207
173	176	180	183	186	189	192	195
1.161	1.164	1.167	1.170	1.173	1.176	1.179	1.182
149	152	155	158	161	164	167	170
136	139	142	145	148	151	154	157
124	127	130	133	136	139	142	145
112	114	117	120	123	126	129	132

Centi grade	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	+	+	+	+	+	+	+
—8°.9	1.079	1.082	1.085	1.088	1.091	1.093	1.096
8	067	070	073	075	078	081	084
7	055	058	060	063	066	069	072
6	043	045	048	051	054	057	059
5	031	033	036	039	041	044	047
4	1.018	1.021	1.024	1.026	1.029	1.032	1.035
3	006	009	012	014	017	020	022
2	0.994	0.997	0.999	002	005	007	010
1	982	985	987	0.990	0.992	0.995	0.998
0	970	972	975	977	980	983	985
—7°.9	0.958	0.960	0.963	0.965	0.968	0.970	0.973
8	946	948	951	953	956	958	961
7	933	936	938	941	943	946	948
6	921	924	926	929	931	934	936
5	909	912	914	916	919	921	924
4	0.897	0.899	0.902	0.904	0.907	0.909	0.911
3	885	887	890	892	894	897	899
2	873	875	877	880	882	884	887
1	861	863	865	867	870	872	874
0	848	851	853	855	857	860	862
—6°.9	0.836	0.838	0.841	0.843	0.845	0 847	0.850
8	824	826	829	831	833	835	837
7	812	814	816	818	821	823	825
6	800	802	804	806	808	811	813
5	788	790	792	794	796	798	800
4	0.776	0.778	0.780	0.782	0.784	0.786	0.788
3	763	765	768	770	772	774	776
2	751	753	755	757	759	761	763
1	739	741	743	745	747	749	751
0	727	729	731	733	735	737	739
—5°.9	0.715	0.717	0.719	0.721	0.723	0.724	0.726
8	703	705	707	708	710	712	714
7	691	693	694	696	698	700	702
6	679	680	682	684	686	688	689
5	666	668	670	672	674	675	677
4	0.654	0.656	0.658	0.660	0.661	0.663	0.665
3	642	644	646	647	649	651	652
2	630	632	633	635	637	638	640
1	618	620	621	623	624	626	628
0	606	607	609	611	612	614	615

MILLIMETRY							
764	766	768	770	772	774	776	778
+	+	+	+	+	+	+	+
1.099	1.102	1.105	1.108	1.111	1.114	1.117	1.119
087	090	093	095	098	101	104	107
074	077	080	083	086	089	091	094
062	065	068	070	073	076	079	082
050	052	055	058	061	063	066	069
1.037	1.040	1.043	1.045	1.048	1.051	1.054	1.056
025	028	030	033	036	038	041	044
013	015	018	021	023	026	029	031
000	003	006	008	011	013	016	019
0.988	0.990	0.993	0.996	0.998	001	003	006
0.976	0.978	0.981	0.983	0.986	0.988	0.991	0.993
963	966	968	971	973	976	978	981
951	953	956	958	961	963	966	968
938	941	943	946	948	951	953	956
926	928	931	933	936	938	941	943
0.914	0.916	0.919	0.921	0.923	0.926	0.928	0.930
901	904	906	908	911	913	915	918
889	891	894	896	898	901	903	905
877	879	881	884	886	888	890	893
864	867	869	871	873	876	878	880
0.852	0.854	0.856	0.859	0.861	0.863	0.865	0.867
840	842	844	846	848	851	853	855
827	829	831	834	836	838	840	842
815	817	819	821	823	825	828	830
803	805	807	809	811	813	815	817
0.790	0.792	0.794	0.796	0.798	0.800	0.802	0.805
778	780	782	784	786	788	790	792
765	767	769	771	773	775	777	779
753	755	757	759	761	763	765	767
741	743	745	746	748	750	752	754
0.728	0.730	0.732	0.734	0.736	0.738	0.740	0.742
716	718	720	722	724	725	727	729
704	705	707	709	711	713	714	716
691	693	695	697	698	700	702	704
679	681	682	684	686	688	690	691
0.667	0.668	0.670	0.672	0.674	0.675	0.677	0.679
654	656	658	659	661	663	664	667
642	643	645	647	649	650	652	654
629	631	633	634	636	638	639	641
617	619	620	622	624	625	627	628

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	+	+	+	+	+	+	+
−4°.9	0.594	0.595	0.597	0.598	0.600	0.602	0.603
8	582	583	585	586	588	589	591
7	569	571	572	574	575	577	579
6	557	559	560	562	563	565	566
5	545	547	548	550	551	552	554
4	0.533	0.534	0.536	0.537	0.539	0.540	0.542
3	521	522	524	525	526	528	529
2	509	510	511	513	514	516	517
1	497	498	499	501	502	503	505
0	485	486	487	488	490	491	492
−3°.9	0.472	0.474	0.475	0.476	0.477	0.479	0.480
8	460	462	463	464	465	466	468
7	448	449	451	452	453	454	455
6	436	437	438	440	441	442	443
5	424	425	426	427	428	430	431
4	0.412	0.413	0.414	0.415	0.416	0.417	0.418
3	400	401	402	403	404	405	406
2	388	389	390	391	392	393	394
1	375	376	377	378	379	380	382
0	363	364	365	366	367	368	369
−2°.9	0.351	0.352	0.353	0.354	0.355	0.356	0.357
8	339	340	341	342	343	344	345
7	327	328	329	330	330	331	332
6	315	316	317	317	318	319	320
5	303	304	304	305	306	307	308
4	0.291	0.291	0.292	0.293	0.294	0.295	0.295
3	279	279	280	281	281	282	283
2	266	267	268	268	269	270	271
1	254	255	256	256	257	258	258
0	242	243	243	244	245	245	246
−1°.9	0.230	0.231	0.231	0.232	0.233	0.233	0.234
8	218	219	219	220	220	221	221
7	206	206	207	208	208	209	209
6	194	194	195	195	196	196	197
5	182	182	183	183	184	184	185
4	0.170	0.170	0.170	0.171	0.171	0.172	0.172
3	157	158	158	159	159	160	160
2	145	146	146	147	147	147	148
1	133	134	134	134	135	135	135
0	121	121	122	122	122	123	123

MILLIMETRY

764	766	768	770	772	774	776	778
+	+	+	+	+	+	+	+
0.605	0.606	0.608	0.609	0.611	0.613	0.614	0.616
592	594	596	597	599	600	602	603
580	582	583	585	586	587	589	591
568	569	571	572	574	575	577	578
555	557	558	560	561	563	564	566
0.543	0.544	0.546	0.547	0.549	0.550	0.552	0.553
531	532	533	534	536	538	539	540
518	520	521	522	524	525	527	528
506	507	509	510	511	513	514	515
494	495	496	497	499	500	501	503
0.481	0.483	0.484	0.485	0.486	0.487	0.489	0.490
469	470	471	473	474	475	476	477
457	458	459	460	461	463	464	465
444	445	447	448	449	450	451	452
432	433	434	435	436	437	439	440
0.419	0.421	0.422	0.423	0.424	0.425	0.426	0.427
407	408	409	410	411	413	414	415
395	396	397	398	399	400	401	402
382	384	384	385	386	387	389	389
370	371	372	373	374	375	376	377
0.358	0.359	0.360	0.361	0.362	0.362	0.363	0.364
345	346	347	348	349	350	351	352
333	334	335	336	337	337	338	339
321	322	322	323	324	325	326	327
308	309	310	311	312	312	313	314
0.296	0.297	0.298	0.298	0.299	0.300	0.301	0.301
284	284	285	286	287	287	288	289
271	272	273	274	274	275	276	276
259	260	260	261	262	262	263	264
247	247	248	249	249	250	251	251
0.234	0.235	0.236	0.236	0.237	0.237	0.238	0.239
222	233	223	224	224	225	226	226
210	210	211	211	212	212	213	214
197	198	198	199	199	200	200	201
185	185	186	186	187	187	188	188
0.173	0.173	0.174	0.174	0.174	0.175	0.175	0.176
160	161	161	162	162	162	163	163
148	148	149	149	150	150	150	151
135	136	136	137	137	137	138	138
123	124	124	124	125	125	125	126

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	+	+	+	+	+	+	+
—0°.9	0.109	0.109	0.110	0.110	0.110	0.110	0.111
8	097	097	097	098	098	098	098
7	085	085	085	085	086	086	086
6	073	073	073	073	073	074	074
5	061	061	061	061	061	061	062
4	0.048	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
3	036	036	037	037	037	037	037
2	024	024	024	024	024	025	025
1	012	012	012	012	012	012	012
0	—	—	—	—	—	—	—
+0°.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1	012	012	012	012	012	012	012
2	024	024	024	024	024	025	025
3	036	036	037	037	037	037	037
4	048	049	049	049	049	049	049
5	0.060	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
6	073	073	073	073	073	074	074
7	085	085	085	085	085	086	086
8	097	097	097	097	097	098	098
9	109	109	109	109	109	110	111
+1°.0	0.121	0.121	0.122	0.122	0.122	0.123	0.123
1	133	133	134	134	135	135	135
2	145	146	146	146	147	147	148
3	157	158	158	159	159	159	160
4	169	170	170	171	171	172	172
5	0.182	0.182	0.182	0.183	0.183	0.184	0.184
6	194	194	195	195	196	196	197
7	206	206	207	207	208	208	209
8	218	218	219	220	220	221	221
9	230	231	231	232	232	233	233
+2°.0	0.242	0.243	0.243	0.244	0.245	0.245	0.246
1	254	255	255	256	257	257	258
2	266	267	268	268	269	270	270
3	278	279	280	281	281	282	283
4	290	291	292	293	293	294	295
5	0.303	0.303	0.304	0.305	0.306	0.307	0.307
6	315	315	316	317	318	319	320
7	327	328	328	329	330	331	332
8	339	340	341	341	342	343	344
9	351	352	353	354	354	356	356

MILLIMETRY

764	766	768	770	772	774	776	778
+	+	+	+	+	+	+	+
0.111	0.111	0.111	0.112	0.112	0.112	0.113	0.113
099	099	099	099	100	100	100	100
086	087	087	087	087	087	088	088
074	074	074	075	075	075	075	075
062	062	062	062	062	062	063	063
0.049	0.049	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
037	037	037	037	037	037	038	038
025	025	025	025	025	025	025	025
012	012	012	012	012	012	013	013
—	—	—	—	—	—	—	—
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
012	012	012	012	012	012	013	013
025	025	025	025	025	025	025	025
037	037	037	037	037	037	038	038
049	049	050	050	050	050	050	050
0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.063	0.063
074	074	074	075	075	075	075	075
086	087	087	087	087	087	088	088
099	099	099	099	100	100	100	100
111	111	112	112	112	112	113	113
0.123	0.124	0.124	0.124	0.125	0.125	0.125	0.126
136	136	136	137	137	137	138	138
148	148	149	149	149	150	150	151
160	161	161	162	162	162	163	163
173	173	173	174	174	175	175	176
0.185	0.185	0.186	0.186	0.187	0.187	0.188	0.188
197	198	198	199	199	200	200	201
210	210	211	211	212	212	213	213
222	222	223	224	224	225	225	226
234	235	235	236	237	237	238	238
0.247	0.247	0.248	0.248	0.249	0.250	0.250	0.251
259	260	260	261	262	262	263	264
271	272	272	273	274	275	275	276
283	284	285	286	286	287	288	289
296	297	297	298	299	300	300	301
0.308	0.309	0.310	0.311	0.311	0.312	0 313	0.314
320	321	322	323	324	325	326	326
333	334	334	335	336	337	338	339
345	346	347	348	349	350	351	351
357	358	359	360	361	362	363	364

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	—	—	—	—	—	—	—
+3°.0	0.363	0.364	0.365	0.366	0.367	0.368	0.369
1	375	376	377	378	379	380	381
2	387	388	389	390	391	392	393
3	399	400	401	402	403	405	406
4	411	412	414	415	416	417	418
5	0.423	0.425	0.426	0.427	0.428	0.429	0.430
6	436	437	438	439	440	441	442
7	448	449	450	451	452	454	455
8	460	461	462	463	465	466	467
9	472	473	474	475	477	478	479
+4°.0	0.484	0.485	0.486	0.488	0.489	0.490	0.492
1	496	497	499	500	501	503	504
2	508	509	511	512	513	515	516
3	520	522	523	524	526	527	528
4	532	534	535	536	538	539	541
5	0.544	0.546	0.547	0.549	0.550	0.552	0.553
6	556	558	559	561	562	564	565
7	568	570	571	573	574	576	578
8	580	582	584	585	587	588	590
9	593	594	596	597	599	601	602
+5°.0	0.605	0.606	0.608	0.610	0.611	0.613	0.614
1	617	618	620	622	623	625	627
2	629	631	632	634	636	637	639
3	641	643	644	646	648	649	651
4	653	655	657	658	660	662	663
5	0.665	0.667	0.669	0.670	0.672	0.674	0.676
6	677	679	681	683	684	686	688
7	689	691	693	695	697	698	700
8	701	703	705	707	709	711	713
9	713	715	717	719	721	723	725
+6°.0	0.726	0.727	0.729	0.731	0.733	0.735	0.737
1	738	740	742	743	745	747	749
2	750	752	754	756	758	760	762
3	762	764	766	768	770	772	774
4	774	776	778	780	782	784	786
5	0.786	0.788	0.790	0.792	0.794	0.796	0.798
6	798	800	802	804	806	809	811
7	810	812	814	816	819	821	823
8	822	824	826	829	831	833	835
9	834	836	839	841	843	845	848

MILLIMETRY

764	766	768	770	772	774	776	778
—	—	—	—	—	—	—	—
0.370	0.371	0.372	0.373	0.374	0.375	0.376	0.377
382	383	384	385	386	387	388	389
394	395	396	397	398	400	401	402
407	408	409	410	411	412	413	414
419	420	421	422	423	424	426	427
0.431	0.432	0.434	0.435	0.436	0.437	0.438	0.439
444	445	446	447	448	449	451	452
456	457	458	460	461	462	463	464
468	469	471	472	473	474	476	477
481	482	483	484	486	487	488	489
0.493	0.494	0.495	0.497	0.498	0.499	0.501	0.502
505	507	508	509	510	512	513	514
517	519	520	522	523	524	526	527
530	531	533	534	535	537	538	539
542	544	545	546	548	549	551	552
0.554	0.556	0.557	0.559	0.560	0.562	0.563	0.565
567	568	570	571	573	574	576	557
579	581	582	584	585	587	588	590
591	593	594	596	598	599	601	602
604	605	607	608	610	612	613	615
0.616	0.618	0.619	0.621	0.622	0.624	0.626	0.627
628	630	632	633	635	637	638	640
641	642	644	646	647	649	651	652
653	655	656	658	660	661	663	665
665	667	669	670	672	674	676	677
0.678	0.679	0.681	0.683	0.685	0.686	0.688	0.690
690	692	693	695	697	699	701	702
702	704	706	708	710	711	713	715
714	716	718	720	722	724	726	727
727	729	731	733	734	736	738	740
0.739	0.741	0.743	0.745	0.747	0.749	0.751	0.753
751	753	755	757	759	761	763	765
764	766	768	770	772	774	776	778
776	778	780	782	784	786	788	790
788	790	792	794	797	799	801	803
0.801	0.803	0.805	0.807	0.809	0.811	0.813	0.815
813	815	817	819	821	823	826	828
825	827	829	832	834	836	838	840
838	840	842	844	846	848	851	853
850	852	854	856	859	861	863	865

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	—	—	—	—	—	—	—
+7°.0	0.846	0.849	0.851	0.853	0.855	0.858	0.860
1	858	861	863	865	867	870	872
2	870	873	875	877	880	882	884
3	882	885	887	890	892	894	897
4	895	897	899	902	904	906	909
5	0.907	0.909	0.911	0.914	0.916	0.919	0.921
6	919	921	924	926	928	931	933
7	931	933	936	938	941	943	946
8	943	945	948	950	953	955	958
9	955	957	960	963	965	968	970
+8°.0	0.967	0.970	0.972	0.975	0.977	0.980	0.982
1	979	982	984	987	989	992	995
2	991	994	996	999	1.002	1.004	1.007
3	1.003	1.006	1.009	1.011	014	017	019
4	015	018	021	023	026	029	032
5	1.027	1.030	1.033	1.036	1.038	1.041	1.044
6	039	042	045	048	050	053	056
7	051	054	057	060	063	065	068
8	064	066	069	072	075	078	081
9	076	078	081	084	087	090	093
+9°.0	1.088	1.091	1.093	1.096	1.099	1.102	1.105
1	100	103	106	109	111	114	117
2	112	115	118	121	124	127	130
3	124	127	130	133	136	139	142
4	136	139	142	145	148	151	154
5	1.148	1.151	1.154	1.157	1.160	1.163	1.166
6	160	163	166	169	172	175	179
7	172	175	178	181	185	188	191
8	184	187	191	194	197	200	203
9	196	199	203	206	209	212	215
+10°.0	1.208	1.212	1.215	1.218	1.221	1.224	1.228
1	220	224	227	230	233	237	240
2	232	236	239	242	246	249	252
3	244	248	251	254	258	261	264
4	257	260	263	267	270	273	277
5	1.269	1.272	1.275	1.279	1.282	1.286	1.289
6	281	284	287	291	294	298	301
7	293	296	300	303	307	310	313
8	305	308	312	315	319	322	326
9	317	320	324	327	331	334	338

MILLIMETRY							
764	766	768	770	772	774	776	778
—	—	—	—	—	—	—	—
0.862	0.864	0.867	0.869	0.871	0.873	0.876	0.878
874	877	879	881	884	886	888	890
887	889	891	894	896	898	901	903
899	901	904	906	908	911	913	915
911	914	916	918	921	923	926	928
0.924	0.926	0.928	0.931	0.933	0.936	0.938	0.940
936	938	941	943	946	948	951	953
948	951	953	956	958	961	963	965
960	963	965	968	971	973	976	978
973	975	978	980	983	985	988	990
0.985	0.988	0.990	0.993	0.995	0.998	1.001	1.003
997	1.000	1.003	1.005	1.008	1.010	013	016
1.010	012	015	018	020	023	025	028
022	025	027	030	033	035	038	041
034	037	040	042	045	048	050	053
1.047	1.049	1.052	1.055	1.057	1.060	1.063	1.066
059	062	064	067	070	073	075	078
071	074	077	080	082	085	088	091
083	086	089	092	095	098	100	103
096	099	101	104	107	110	113	116
1.108	1.111	1.114	1.117	1.120	1.122	1.125	1.128
120	123	126	129	132	135	138	141
133	136	138	141	144	147	150	153
145	148	151	154	157	160	163	166
157	160	163	166	169	172	175	178
1.169	1.172	1.176	1.179	1.182	1.185	1.188	1.191
182	185	188	191	194	197	200	203
194	197	200	204	207	210	213	216
206	209	213	216	219	222	225	228
219	222	225	228	231	235	238	241
1.231	1.234	1.237	1.241	1.244	1.247	1.250	1.253
243	246	250	253	256	259	263	266
255	259	262	265	269	272	275	278
268	271	274	278	281	284	288	291
280	283	287	290	293	297	300	303
1.292	1.296	1.299	1.302	1.306	1.309	1.313	1.316
305	308	311	315	318	322	325	329
317	320	324	327	331	334	338	341
329	333	336	340	343	347	350	354
341	345	348	352	355	359	363	366

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	—	—	—	—	—	—	—
+11°.0	1.329	1.332	1.336	1.340	1.343	1.347	1.350
1	341	345	348	352	355	359	362
2	353	357	360	364	367	371	375
3	365	369	372	376	380	383	387
4	377	381	384	388	392	395	399
5	1.389	1.393	1.397	1.400	1.404	1.408	1.411
6	401	405	409	412	416	420	424
7	413	417	421	425	428	432	436
8	425	429	433	437	441	444	448
9	437	441	445	449	453	457	460
+12°.0	1.449	1.453	1.457	1.461	1.465	1.469	1.473
1	462	465	469	473	477	481	485
2	474	477	481	485	489	493	497
3	486	490	494	497	501	505	509
4	498	502	506	510	514	518	522
5	1.510	1.514	1.518	1.522	1.526	1.530	1.534
6	522	526	530	534	538	542	546
7	534	538	542	546	550	554	558
8	546	550	554	558	562	566	571
9	558	562	566	570	575	579	583
+13°.0	1.570	1.574	1.578	1.583	1.587	1.591	1.595
1	582	586	590	595	599	603	607
2	594	598	603	607	611	615	620
3	606	610	615	619	623	627	632
4	618	622	627	631	635	640	644
5	1.630	1.635	1.639	1.643	1.648	1.652	1.656
6	642	647	651	655	660	664	669
7	654	659	663	667	672	676	681
8	666	671	675	680	684	688	693
9	678	683	687	692	696	701	705
+14°.0	1.690	1.695	1.699	1.704	1.708	1.713	1.717
1	702	707	712	716	721	725	730
2	714	719	724	728	733	737	742
3	727	731	734	740	745	750	754
4	739	743	746	753	757	762	766
5	1.751	1.755	1.760	1.765	1.769	1.774	1.779
6	763	767	772	777	781	786	791
7	775	779	786	789	794	798	803
8	787	791	798	801	806	811	815
9	799	804	808	813	818	823	828

MILLIMETRY							
764	766	768	770	772	774	776	778
—	—	—	—	—	—	—	—
1.354	1.357	1.361	1.364	1.368	1.371	1.375	1.379
366	370	373	377	380	384	387	391
378	382	385	389	393	396	400	404
391	394	398	402	405	409	412	416
403	406	410	414	418	421	425	429
1.415	1.419	1.422	1.426	1.430	1.434	1.437	1.441
427	431	435	439	442	446	450	454
440	443	447	451	455	459	462	466
452	456	460	463	467	471	475	479
464	468	472	476	480	483	487	491
1.477	1.480	1.484	1.488	1.492	1.496	1.500	1.504
489	493	497	500	504	508	512	516
501	505	509	513	517	521	525	529
513	517	521	525	529	533	537	541
526	530	534	538	542	546	550	554
1.538	1.542	1.546	1.550	1.554	1.558	1.562	1.566
550	554	558	562	566	570	575	579
562	567	571	575	579	583	587	591
575	579	583	587	591	595	599	604
587	591	595	600	604	608	612	016
1.599	1.603	1.608	1.612	1.616	1.620	1.624	1.629
612	616	620	624	628	633	637	641
624	628	632	637	641	645	649	654
636	640	645	649	653	657	662	666
648	653	657	661	666	670	674	679
1.661	1.665	1.669	1.674	1.678	1.682	1.687	1.691
673	677	681	686	690	695	699	704
685	690	694	698	703	707	712	716
697	702	706	711	715	720	724	729
710	714	719	723	728	732	737	741
1.722	1.726	1.731	1.735	1.740	1.745	1.749	1.754
734	739	743	748	752	757	761	766
747	751	756	760	765	769	774	779
759	763	768	773	777	782	786	791
771	776	780	785	790	794	799	803
1.783	1.788	1.793	1.797	1.802	1.807	1.811	1.816
796	800	805	810	814	819	824	828
808	813	817	822	827	832	836	841
820	825	830	834	839	844	849	853
832	837	842	847	852	856	861	866

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	—	—	—	—	—	—	—
+15°.0	1.811	1.816	1.820	1.825	1.830	1.835	1.840
1	823	828	833	837	842	847	852
2	835	840	845	850	854	859	864
3	847	852	857	862	867	872	877
4	859	864	869	874	879	884	889
5	1.871	1.876	1.881	1.886	1.891	1.896	1.901
6	883	888	893	898	903	908	913
7	895	900	905	910	915	920	925
8	907	912	917	922	928	933	938
9	919	924	929	935	940	945	950
+16°.0	1.931	1.936	1.942	1.947	1.952	1.957	1.962
1	943	948	954	959	964	969	974
2	955	960	966	971	976	981	987
3	967	973	978	983	988	994	999
4	979	985	990	995	2.000	2.006	2.011
5	1.991	1.997	2.002	2.007	2.013	2.018	2.023
6	2.003	2.009	014	019	025	030	035
7	015	021	026	032	037	042	048
8	027	033	038	044	049	054	060
9	039	045	050	056	061	067	072
+17°.0	2.052	2.057	2.062	2.068	2.073	2.079	2.084
1	064	069	075	080	086	091	097
2	076	081	087	092	098	103	109
3	088	093	099	104	110	115	121
4	100	105	111	116	122	128	133
5	2.112	2.117	2.123	2.129	2.134	2.140	2.145
6	124	129	135	141	146	152	158
7	136	142	147	153	159	164	170
8	148	154	159	165	171	176	182
9	160	166	171	177	183	189	194
+18°.0	2.172	2.178	2.183	2.189	2.195	2.201	2.207
1	184	190	196	201	207	213	219
2	196	202	208	213	219	225	231
3	208	214	220	226	231	237	243
4	220	226	232	238	244	250	255
5	2.232	2.238	2.244	2.250	2.256	2.262	2.268
6	244	250	256	262	268	274	280
7	256	262	268	274	280	286	292
8	268	274	280	286	292	298	304
9	280	286	292	298	304	310	317

MILLIMETRY							
764	766	768	770	772	774	776	778
—	—	—	—	—	—	—	—
1.845	1.849	1.854	1.859	1.864	1.869	1.874	1.878
857	862	867	872	876	881	886	891
869	874	879	884	889	894	899	903
881	886	891	896	901	906	911	916
894	899	904	909	914	918	923	928
1.906	1.911	1.916	1.921	1.926	1.931	1.936	1.941
918	923	928	933	938	943	948	953
930	936	941	946	951	956	961	966
943	948	953	958	963	968	973	978
955	960	965	970	975	981	986	991
1.967	1.972	1.978	1.983	1.988	1.993	1.998	2.003
980	985	990	995	2.000	2.005	2.011	016
992	997	2.002	2.007	013	018	023	028
2.004	2.009	015	020	025	030	035	041
016	022	027	032	037	043	048	053
2.029	2.034	2.039	2.044	2.050	2.055	2.060	2.066
041	046	051	057	062	068	073	078
053	058	064	069	075	080	085	091
065	071	076	081	087	092	098	103
078	083	088	094	099	105	110	116
2.090	2.095	2.101	2.106	2.112	2.118	2.123	2.128
102	108	113	119	124	130	135	141
114	120	125	131	136	142	148	153
127	132	138	143	149	154	160	166
139	144	150	156	161	167	172	178
2.151	2.157	2.162	2.168	2.174	2.179	2.185	2.191
163	169	175	180	186	192	197	203
176	181	187	193	198	204	210	215
188	194	199	205	211	216	222	228
200	206	212	217	223	229	235	240
2.212	2.218	2.224	2.230	2.236	2.241	2.247	2.253
225	230	236	242	248	254	260	265
237	243	249	254	260	266	272	278
249	255	261	267	273	279	284	290
261	267	273	279	285	291	297	303
2.274	2.280	2.286	2.291	2.297	2.303	2.309	2.315
286	292	298	304	310	316	322	328
298	304	310	316	322	328	334	340
310	316	323	329	335	341	347	353
323	329	335	341	347	353	359	365

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	—	—	—	—	—	—	—
+19°.0	2.292	2.298	2.304	2.310	2.317	2.323	2.329
1	304	310	316	323	329	335	341
2	316	322	328	335	341	347	353
3	328	334	341	347	353	359	365
4	340	346	353	359	365	371	378
5	2.352	2.358	2.365	2.371	2.377	2.384	2.390
6	364	370	377	383	389	396	402
7	376	383	389	395	402	408	414
8	388	395	401	407	414	420	426
9	400	407	413	419	426	432	439
+20°.0	2.412	2.419	2.425	2.432	2.438	2.444	2.451
1	424	431	437	444	450	457	463
2	436	443	449	456	462	469	475
3	448	455	461	468	474	481	488
4	460	467	473	480	487	493	500
5	2.472	2.479	2.486	2.492	2.499	2.505	2.512
6	484	491	498	504	511	518	524
7	496	503	510	516	523	530	536
8	508	515	522	529	535	542	549
9	520	527	534	541	547	554	561
+21°.0	2.532	2.539	2.546	2.553	2.559	2.566	2.573
1	544	551	558	565	572	578	585
2	556	563	570	577	584	591	597
3	568	575	582	589	596	603	610
4	580	587	594	601	608	615	622
5	2.592	2.599	2.606	2.613	2.620	2.627	2.634
6	604	611	618	625	632	639	646
7	616	623	631	637	644	651	658
8	628	636	643	650	657	664	671
9	641	648	655	662	669	676	683
+22°.0	2.653	2.660	2.667	2.674	2.681	2.688	2.695
1	665	672	679	686	693	700	707
2	677	684	691	698	705	712	719
3	689	696	703	710	717	724	732
4	701	708	715	722	729	737	744
5	2.713	2.720	2.727	2.734	2.741	2.749	2.756
6	725	732	739	746	753	761	768
7	737	744	751	758	765	773	780
8	749	756	763	771	777	785	793
9	761	768	775	783	789	797	805

MILLIMETRY

764	766	768	770	772	774	776	778
—	—	—	—	—	—	—	—
2.335	2.341	2.347	2.353	2.359	2.365	2.372	2.378
347	353	359	366	372	378	384	390
359	366	372	378	384	390	396	403
372	378	384	390	396	403	409	415
384	390	396	403	409	415	421	428
2.396	2.402	2.409	2.415	2.421	2.428	2.434	2.440
408	415	421	427	434	440	446	452
421	427	433	440	446	452	459	465
433	439	446	452	458	465	471	477
445	451	458	464	471	477	483	490
2.457	2.464	2.470	2.477	2.483	2.489	2.496	2.502
470	476	482	489	495	502	508	515
482	488	495	501	508	514	521	527
494	501	507	514	520	527	533	540
506	513	519	526	533	539	546	552
2.519	2.525	2.532	2.538	2.545	2.551	2.558	2.565
531	537	544	551	557	564	571	577
543	550	556	563	570	576	583	590
555	562	569	575	582	589	595	602
567	574	581	588	594	601	608	615
2 580	2.586	2.593	2.600	2.607	2.613	2.620	2.627
592	599	606	612	619	626	633	639
604	611	618	625	631	638	645	652
616	623	630	637	644	651	658	664
629	636	642	649	656	663	670	677
2.641	2.648	2.655	2.662	2.669	2.675	2.682	2.689
653	660	667	674	681	688	695	702
665	672	679	686	693	700	707	714
678	685	692	699	706	713	720	727
690	697	704	711	718	725	732	739
2.702	2.709	2.716	2.723	2.730	2.737	2.745	2.752
714	721	729	736	743	750	757	764
727	734	741	748	755	762	769	776
739	746	753	760	767	775	782	789
751	758	765	773	780	787	794	801
2.763	2.770	2.778	2.785	2.792	2.799	2.807	2.814
775	783	790	797	805	812	819	826
788	795	802	810	817	824	831	839
800	807	815	822	829	837	844	851
812	819	827	835	842	849	856	864

Termometr 100° Celsiusza	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	—	—	—	—	—	—	—
+23°.0	2.773	2.780	2.787	2.795	2.802	2.810	2.817
1	785	792	799	807	814	822	829
2	797	804	812	819	826	834	841
3	809	816	824	831	839	846	854
4	821	828	836	843	851	858	866
5	2.833	2.840	2.848	2.855	2.863	2.870	2.878
6	845	852	860	867	875	883	890
7	857	864	872	879	887	895	902
8	869	876	884	892	899	907	915
9	881	888	896	904	911	919	927
+24°.0	2.893	2.900	2.908	2.916	2.924	2.931	2.939
1	905	912	920	928	936	943	951
2	917	924	932	940	948	956	963
3	929	936	944	952	960	968	976
4	941	948	956	964	972	980	988
5	2.953	2.961	2.968	2.976	2.984	2.992	3.000
6	965	973	980	988	996	3.004	012
7	977	985	992	3.008	3.008	016	024
8	989	997	3.005	012	020	029	036
9	3.001	3.009	017	024	032	041	049
+25°.0	3.013	3.021	3.029	3.037	3.045	3.053	3.061
1	025	033	041	049	057	065	073
2	037	045	053	061	069	077	085
3	049	057	065	073	081	089	097
4	061	069	077	085	093	101	110
5	3.073	3.081	3.089	3.097	3.105	3.114	3.122
6	085	093	101	109	118	126	134
7	097	105	113	121	130	138	146
8	109	117	125	133	142	150	158
9	121	129	137	145	154	162	170
+26°.0	3.133	3.141	3.149	3.158	3.166	3.174	3.183
1	145	153	161	170	178	186	195
2	157	165	173	182	190	199	207
3	169	177	185	194	202	211	219
4	181	189	197	206	214	223	231
5	3.193	3.201	3.210	3.218	3.227	3.235	3.244
6	205	213	222	230	239	247	256
7	217	225	234	242	251	259	268
8	229	237	246	254	263	272	280
9	240	249	258	266	275	284	292

MILLIMETRY							
764	766	768	770	772	774	776	778
—	—	—	—	—	—	—	—
2.824	2.832	2.839	2.847	2.854	2.861	2.869	2.876
837	844	851	859	866	874	881	889
849	856	864	871	879	886	894	901
861	869	876	884	891	899	906	913
873	881	888	896	903	911	918	926
2.886	2.893	2.901	2.908	2.916	2.923	2.931	2.938
898	905	913	921	928	936	943	951
910	918	925	933	940	948	956	963
922	930	937	945	953	960	968	976
934	942	950	958	965	973	981	988
2.947	2.954	2.962	2.970	2.977	2.985	2.993	3.001
959	967	974	982	990	998	3.005	013
971	979	987	994	3.002	3.010	018	026
983	991	999	3.007	015	022	030	038
996	3.003	3.011	019	027	035	043	050
3.008	3.016	3.024	3.031	3.039	3.047	3.055	3.063
020	028	036	044	052	060	067	075
032	040	048	056	064	072	080	088
044	052	060	068	076	084	092	100
057	065	073	081	089	097	105	113
3 069	3.077	3.085	3.093	3.101	3.109	3.117	3.125
081	089	097	105	113	121	129	138
093	101	110	118	126	134	142	150
106	114	122	130	138	146	154	162
118	126	134	142	150	159	167	175
3.130	3.138	3.146	3.155	3.163	3.171	3.179	3.187
142	150	159	167	175	183	192	200
154	163	171	179	187	196	204	212
167	175	183	191	200	208	216	225
179	187	195	204	212	220	229	237
3.191	3.199	3.208	3.216	3.224	3.233	3.241	3.250
203	212	220	228	237	245	254	262
215	224	232	241	249	258	266	274
228	236	245	253	261	270	278	287
240	248	257	265	274	282	291	299
3.252	3.261	3.269	3.278	3.286	3.295	3.303	3.312
264	273	281	290	299	307	316	324
277	285	294	302	311	319	328	337
289	297	306	315	323	332	340	349
301	310	318	327	336	344	353	361

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	—	—	—	—	—	—	—
+27°.0	3.252	3.261	3.270	3.279	3.287	3.296	3.305
1	264	273	282	291	299	308	317
2	276	285	294	303	311	320	329
3	288	297	306	315	324	332	341
4	300	309	318	327	336	344	353
5	3.312	3.321	3.330	3.339	3.348	3.357	3.365
6	324	333	342	351	360	369	378
7	336	345	354	363	372	381	390
8	348	357	366	375	384	393	402
9	360	369	378	387	396	405	414
+28°.0	3.372	3.381	3.390	3.399	3.408	3.417	3.426
1	384	393	402	411	420	429	439
2	396	405	414	423	433	442	451
3	408	417	426	436	445	454	463
4	420	429	438	448	457	466	475
5	3.432	3.441	3.451	3.460	3.469	3.478	3.487
6	444	453	463	472	481	490	499
7	456	465	475	484	493	502	511
8	468	477	487	496	505	514	524
9	480	489	499	508	517	527	536
+29°.0	3.492	3.501	3.511	3.520	3.529	3.539	3.548
1	504	513	523	532	542	551	560
2	516	525	535	544	554	563	572
3	528	538	547	556	566	575	585
4	540	550	559	568	578	587	597
5	3.552	3.562	3.571	3.580	3.590	3.599	3.609
6	564	574	583	593	602	612	621
7	576	586	595	605	614	624	633
8	588	598	607	617	626	636	645
9	600	610	619	629	638	648	658
+30°.0	3.612	3.622	3.631	3.641	3.650	3.660	3.670
1	624	634	643	653	663	672	682
2	636	646	655	665	675	684	694
3	648	658	667	677	687	696	706
4	660	670	679	689	699	709	718
5	3.672	3.682	3.691	3.701	3.711	3.721	3.731
6	684	694	703	713	723	733	743
7	696	706	715	725	735	745	755
8	708	718	728	737	747	757	767
9	720	730	740	749	759	769	779

MILLIMETRY

764	766	768	770	772	774	776	778
—	—	—	—	—	—	—	—
3.313	3.322	3.331	3.339	3.348	3.357	3.365	3.374
325	334	343	352	360	369	378	386
337	346	355	364	373	381	390	399
350	359	367	376	385	394	402	411
362	371	380	388	397	406	415	424
3.374	3.383	3.392	3.401	3.410	3.418	3.427	3.436
386	395	404	413	422	431	440	448
399	408	416	425	434	443	452	461
411	420	429	438	447	456	464	473
423	432	441	450	459	468	477	486
3.435	3.444	3.453	3.462	3.471	3.480	3.489	3.498
447	457	466	475	484	493	502	511
460	469	478	487	496	505	514	523
472	481	490	500	508	517	526	536
484	493	502	512	521	530	539	548
3.496	3.505	3.515	3.524	3.533	3.542	3.551	3.560
508	518	527	537	545	554	564	573
521	530	539	549	558	567	576	585
533	542	551	561	570	579	588	598
545	554	564	573	582	592	601	610
3.557	3.567	3.576	3.585	3.595	3.604	3.613	3.623
570	579	588	598	607	616	626	635
582	591	600	610	619	629	638	647
594	603	613	622	632	641	650	660
606	616	625	634	644	653	663	672
3.618	3.628	3.637	3.647	3.656	3.666	3.675	3.685
631	640	650	659	669	678	688	697
643	652	662	671	681	691	700	710
655	664	674	684	693	703	712	722
667	677	686	696	706	715	725	734
3.679	3.689	3.699	3.708	3.718	3.728	3.737	3.747
692	701	711	721	730	740	750	759
704	713	723	733	743	752	762	772
716	726	735	745	755	765	774	784
728	738	748	757	767	777	787	796
3.740	3.750	3.760	3.770	3.779	3.789	3.799	3.809
753	762	772	782	792	802	811	821
765	775	784	794	804	814	824	834
777	787	797	807	816	826	836	846
789	799	809	819	829	839	849	859

Termometr 100° Celssiusza	MILLIMETRY						
	750	752	754	756	758	760	762
	—	—	—	—	—	—	—
+31°.0	3.732	3.742	3.752	3.762	3.771	3.781	3.791
1	744	754	764	774	784	794	804
2	756	766	776	786	796	806	816
3	768	778	788	798	808	818	828
4	780	790	800	810	820	830	840
5	3.792	3.802	3.812	3.822	3.832	3.842	3.852
6	803	814	824	834	844	854	864
7	815	826	836	846	856	866	876
8	827	838	848	858	868	878	889
9	839	850	860	870	880	890	901
+32°.0	3.851	3.862	3.872	3.882	3.892	3.903	3.913
1	863	874	884	894	905	915	925
2	875	886	896	906	917	927	937
3	887	898	908	918	929	939	949
4	899	910	920	930	941	951	962
5	3.911	3.922	3.932	3.943	3.953	3.963	3.974
6	923	934	944	955	965	975	986
7	935	946	956	967	977	988	998
8	947	958	968	979	989	4.000	4.010
9	959	970	980	991	4.001	012	022

MILLIMETRY

764	766	768	770	772	774	776	778
—	—	—	—	—	—	—	—
3.801	3.811	3.821	3.831	3.841	3.851	3.861	3.871
814	823	832	843	853	863	873	883
826	836	846	856	866	876	886	896
838	848	858	868	878	888	898	908
850	860	870	880	890	900	911	921
3.862	3.872	3.883	3.893	3.903	3.913	3.923	3.933
874	885	895	905	915	925	935	946
887	897	907	917	927	938	948	958
899	909	919	929	940	950	960	970
911	921	932	942	952	962	972	983
3.923	3.934	3.944	3.954	3.964	3.975	3.985	3.995
935	946	956	966	977	987	997	4.008
948	958	968	979	989	999	4.010	020
960	970	981	991	4.001	4.012	022	032
972	982	993	4.003	014	024	034	045
3.984	3.995	4.005	4.016	4.026	4.036	4.047	4.057
996	4.007	017	028	038	049	059	070
4.009	019	030	040	051	061	072	082
021	031	042	053	063	073	084	094
033	043	054	065	075	086	096	107

Tablice Gaussa

DO RACHOWANIA WYSOKOŚCI MIEJSC ZA POMOCĄ BAROMETRÓW.

TABLICA IV.

DLA WYRAZU $t + t'$

$t+t'$	A	$t+t'$	A	$t+t'$	A	$t+t'$	A
—10°	4.25337	+ 5	4.26980	+20	4.28564	+35	4.30092
9	4.25448	6	4.27087	21	4.28667	36	4.30192
8	4.25560	7	4.27195	22	4.28770	37	4.30291
7	4.25671	8	4.27301	23	4.28874	38	4.30391
6	4.25781	9	4.27408	24	4.28976	39	4.30490
5	4.25892	10	4.27514	25	4.29079	40	4.30589
4	4.26002	11	4.27620	26	4.29181	41	4.30688
3	4.26111	12	4.27726	27	4.29283	42	4.30787
2	4.26220	13	4.27832	28	4.29385	43	4.30885
— 1	4.26330	14	4.27937	29	4.29487	44	4.30984
0	4.26439	15	4.28042	30	4.29588	45	4.31082
+ 1	4.26548	16	4.28147	31	4.29689	46	4.31179
2	4.26657	17	4.28251	32	4.29790	47	4.31277
3	4.26765	18	4.28356	33	4.29891	48	4.31374
4	4.26872	19	4.28460	34	4.29991	49	4.31471
5	4.26980	20	4.28564	35	4.30092	50	4.31568

TABLICA IV[a]

DLA WYRAZU φ.

φ	c	φ	φ	c	φ	φ	c	φ
0°	124	90	15°	107	75	30°	62	60
1	123	89	16	105	74	31	58	59
2	123	88	17	102	73	32	54	58
3	123	87	18	100	72	33	50	57
4	122	86	19	97	71	34	46	56
5	122	85	20	95	70	35	42	55
6	121	84	21	92	69	36	38	54
7	120	83	22	89	68	37	34	53
8	119	82	23	86	67	38	30	52
9	118	81	24	83	66	39	26	51
10	116	80	25	79	65	40	21	50
11	115	79	26	76	64	41	17	49
12	113	78	27	73	63	42	13	48
13	111	77	28	69	62	43	9	47
14	109	76	29	65	61	44	4	46
15	107	75	30	62	60	45	0	45

TABLICA IV[b]

DLA WYRAZU V.

V	c'
1.9	+ 1
2.3	1
2.4	2
2.5	2
2.6	3
2.7	3
2.8	4
2.9	5
3.0	7
3.1	9
3.2	11
3.3	14
3.4	17
3.5	22
3.6	27
3.7	+34

ZWIĄZEK OGÓŁOWY

Wzór N° XIII § 253

INSTRUKCYI O POMIARACH

z d. $^{15}/_{27}$ Grudnia 1839 r. N° $^{99859}/_{39099}$

Rejestr

UPRAWY MIAR KĄTOWYCH

DLA

ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO PRZESTRZENI N

POŁOŻONEJ

w Ekonomii N.
w Gubernii N.
Obwodzie N.

Wykonano w roku N
Pod kierónkiem Jeometry dyrygującego NN
Przez NN

Przepisy Ogólne

1. Rejestr ten prowadzony będzie na Arkuszach wymiaru ławek 6,39 i 9,72 czyli prętów 319,4 486,1 z podziałki normalnej.
2. Na każdej stronnicy rejestru mieścić się będzie wierszy 82.
3. Kolumny tego wzoru powiększone będą stosónkowo do wielkości papieru Nro. 1. dla rejestru uprawy miar kątowych przepisanéj.
4. Stronnice numerowane będą w rogu prawym ugóry w kolumnie z nadpisem *Uwagi*.

ODSYŁACZ		Numer znaku	Nazwiska PUNKTÓW ZWIĄZKOWYCH	KĄTY ŚREDNIE Z GRUNTU ZDJĘTE DLA MIAR		POPRAWKI		UPRAWA MIAR KĄTOWYCH					Ostateczne wartości kątów do rachunku	Uwagi
								PRZERZUCENIEM			SPRAWDZENIEM			
do Dziennika obserwacyj	do brulionu obrachunku			Poziomych	Pionowych	z wad narzędzia	z porównania narzędzi	na poziom	na środek stanowiska	na środek znaku	w okrąg	w trójkątach		

Dzwięk		Nazwa stacji	Położenie zwrotnicowych	Kąty środkowe dla łuku		Tory zwykłe		Uprawa miar kątowych				Ostrzeżenie przed tarczą ochronną
								Przenikanie kątów		Sposób mierzenia		
dzwonkowy	telefoniczny			Pierwszy	Drugi	zasadnicze	na torach zwrotnicowych	pojedyncze	powtarzające się			
												XIII

INSTRUKCYI O POMIARACH
z dnia $^{15}/_{27}$ Grudnia 1839 r. N° $^{99859}/_{32099}$

WZORY RACHÓNKOWE.

I

PRZERZUCENIE MIARY KĄTA ODMIERZONEGO NA PŁASZCZYZNIE UKOŚNEJ NA PŁASZCZYZNĘ POZIOMĄ

$$wst\ ½\ C' = \sqrt{\frac{wst\left(\frac{C+\delta+\delta'}{2}-\delta\right) wst\left(\frac{C+\delta+\delta'}{2}-\delta'\right)}{wst\ \delta\ wst\ \delta'}}$$

C = *kątowi obserwowanemu.*
C' = *temuż kątowi po spoziomowaniu.*
δ = *kątowi wierzchołkowemu jednego ramienia.*
δ' = *ditto drugiego ramienia.*

II

PRZEROBIENIE POZIOMEJ MIARY KĄTÓW DO ŚRODKA STANOWISKA

$$p = z\frac{wst(O+Y)}{P\ wst\ 1''} - z\frac{wst\ Y}{L\ wst\ 1''}$$

p = *różnicy kątów obserwowanego i przerobionego do środka stanowiska.*
z = *odległości punktu obserwacyi od środka stanowiska.*
O = *kątowi obserwowanemu zewnątrz stanowiska.*
P = *prawemu ramieniowi kąta obserwowanego.*
L = *lewemu ramieniowi kąta obserwowanego.*
Y = *kątowi kierónkowemu między środkiem stanowiska i ramieniem L, licząc od* 0° *do* 360.°

Uwagi. 1. Jeżeli $O+Y > 180°$ wyraz pierwszy będzie odjemny, podobnież jeżeli $Y > 180°$ wyraz drugi będzie odjemny. Znak wypadku otrzymanego p wskazuje, czyli takowy dodać lub też odjąć należy od kąta obserwowanego.

2. Odległość z w porównaniu z długością ramion P i L musi być bardzo mała.

3. Długości ramion P i L mogą być nawet przez przybliżenie wiadome.

PRZYKŁADY

$C = 43\ 24\ 20{,}0$
$\delta = 87\ 25\ 0{,}0$
$\delta' = 86\ 31\ 0{,}0$

$217\ 20\ 20{,}0$

$108\ 40\ 10{,}0$

$\delta = 87\ 25\ 0{,}0$

$\log.\ wst\ (21\ 15\ 10{,}0) = \log.wst\left(\frac{c+\delta+\delta'}{2} - \delta\right) = 9.5592879$

$\delta' = 86\ 31\ 0{,}0$

$\log.\ wst\ (22\ 9\ 10{,}0) = \log.wst\left(\frac{c+\delta+\delta'}{2} - \delta'\right) = 9{,}5764217$

$d\log.wst\ \delta = 0.0004416$
$d\log.wst\ \delta' = 0.0008031$

19.1369543

$\log.wst\ \frac{1}{2}C' = 9.5684771$
$\frac{1}{2}C' = 21\ 43\ 48{,}32$
$C' = 43\ 27\ 36{,}64$

$O = 46\ 6\ 55{,}50$ $\log. L = 3.4277988$ $\log. z = 9.6989700$ $z = 0{,}5$
$Y = 92\ 45\ 45{,}25$ $\log. P = 3.5191255$ $d\log.wst\ 1'' = 5.3144251$

$138\ 52\ 40{,}75$ $\log. z + d\log.wst\ 1'' = 5{,}0133951$

$\log. z + d\log.wst\ 1'' = 5{,}0133951$
$\log.wst\ (O+Y) = 9.8180046$
$d\log.\ P = 6.4808745$

$1.3122742 = +\ 20{,}524$

$\log.wst\ Y = 9.9994950$
$d\log.\ L = 6.5722012$

$1.5850913 = -\ 38{,}467$
$-\ 17{,}943$
$55{,}50$

Kąt przerobiony $= 46\ 6\ 37{,}56$



III

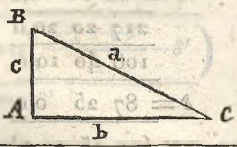
OBRACHOWANIE TRÓJKĄTÓW

W TRÓJKĄCIE PROSTOKĄTNYM

Mając wiadomy bok a i kąt B, wyznaczyć długość boków b i c i kąt C

$$C = 90^\circ - B$$

$$b = \frac{a\ wst\ B}{R} \qquad c = \frac{a\ dos\ B}{R}$$



IV

Mając wiadomy bok b i kąt B wyznaczyć boki a i c i kąt C

$$C = 90 - B$$

$$a = \frac{b.R}{wst\ B} \qquad c = \frac{b.R}{sty\ B}$$

V

Mając wiadome boki a i b, wyznaczyć bok c i kąty B i C

$$wst\ B = \frac{b.R}{a} \qquad c = \frac{a\ dos\ B}{R}$$

VI

Mając wiadome boki b i c, wyznaczyć bok a i kąty B i C

$$sty\ B = \frac{b\ R}{c} \qquad sty\ C = \frac{c\ R}{b}$$

$$a = \frac{b\ R}{wst\ B} \qquad a = \frac{c\ R}{wst\ C}$$

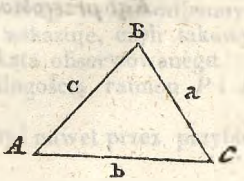
VII

W TRÓJKĄCIE UKOŚNOKĄTNYM

Mając wiadomy bok a i kąty A i B, wyznaczyć boki b i c i kąt C

$$C = 180 - (A + B)$$

$$b = a\frac{wst\ B}{wst\ A} \qquad c = a\frac{wst\ C}{wst\ A}$$



PRZYKŁADY

$a=2373{,}856$ $\quad log.a=6.3754544$ $\quad 90$

$B=47\ 16\ 9{,}75$ $\quad log.wst\,B=9.8660225$ $\quad B=47\ 16\ 9{,}75$

$log.b=6{,}2414769=1743{,}720$ $\quad C=42\ 43\ 50{,}25$

$log.dos B=9.8315834$

$log.c=6.2070378=1610{,}785$

$b=1743{,}720$ $\quad log.b=6.2414769$ $\quad 90$

$B=47\ 16\ 9{,}75$ $\quad dlog.wst\,B=0.1339775$ $\quad B=47\ 16\ 9{,}75$

$log.a=6.3754544=2373{,}856$ $\quad C=42\ 43\ 50{,}25$

$dlog.sty B=9.9655609$

$log.c=6.2070378=1610{,}785$

$a=2373{,}856$ $\quad log.b=6.2414769$ $\quad 90$

$b=1743{,}720$ $\quad dlog.a=3.6245456$ $\quad B=47\ 16\ 9{,}75$

$log.wst B=9.8660225=47\ 16\ 9{,}75$ $\quad c=42\ 43\ 50{,}25$

$log.a=6.3754544$

$log.dos B=9.8315834$

$log.c=6.2070378=1610{,}785$

$b=1743{,}720$ $\quad log.b=6.2414769$ $\quad log.c=6.2070378$

$c=1610.785$ $\quad dlog.c=3.7929622$ $\quad dlog.b=3.7585231$

$log.sty B=10{,}0344391=47\ 16\ 9{,}5$ $\quad log.sty C=9.9655609$

$C=42\ 43\ 50{,}25$

$dlog.wst B=0.1339875$ $\quad dlog.wst C=0.1684166$

$log.a=6.3754544=2373{,}856$ $\quad log.a=6.3754544$

$a=4578{,}900$ $\quad log.a=6.6607612$ $\quad 180$

$A=68\ 15\ 33{,}33$ $\quad dlog.wst\,A=0.0320453$ $\quad A+B=127\ 53\ 46{,}01$

$B=59\ 38\ 12{,}68$ $\quad log.wst B=9.9259299$ $\quad c=52\ 6\ 13{,}99$

$127\ 53\ 46{,}01$ $\quad log.b=6.9287363=4253{,}401$

$log.wst C=9.8971462$

$log.c=6.8899527=3890{,}025$

VIII

Mając wiadome boki a i b i kąt A, wyznaczyć kąty B i C i bok trzeci c

$$wst\,B=\frac{b\,wst\,A}{a} \qquad c=\frac{a\,wst\,C}{wst\,A}$$

$$C=180-(A+B)$$

IX

Mając wiadomy bok c i kąty A i B, wyznaczyć boki a i b i kąt C między niemi zawarty

$$a=\frac{c\,wst\,A}{wst\,C} \qquad b=\frac{c\,wst\,B}{wst\,C}$$

$$C=180-(A+B)$$

X

Mając wiadome boki a i b i kąt C, wyznaczyć kąty A i B i bok trzeci c.

$$sty\,\varphi=\frac{2\,wst\,\tfrac{1}{2}C\sqrt{ab}}{(a-b)}$$

$$c=\frac{a-b}{dos\,\varphi}, \qquad wst\,A=\frac{a\,wst\,C}{c}, \qquad wst\,B=\frac{b\,wst\,C}{c}$$

a=4578,900 b=4253,401 A=68 15 33,33

$log.b$=6.6287363
$log.wst A$=9.9679551
$dlog.a$=3.3392388
$log.wst B$=9.9359302=59 38 12,68

A=68 15 33,33
B=59 38 12,68
127 53 46,01
C=52 6 13,99

$log.a$=6.6607612
$log.wst c$=9.8971462
$dlog.wst A$=0.0320453
$log.c$=6.5899527=3890,028

---

c=3890,028 A=68 15 33,33 B=59 38 12,68 127 53 46,01

$log.c$=6.5899527
$dlog.wst C$=0.1028538
$log.wst A$=9.9679547
$log.a$=6.6607612=4578,900

180
$A+B$=127 53 46,01
C=52 6 13,99

$log.wst B$=9.9359298
$log.b$=6.6287363=4253,401

---

a = 2768,101
b = 2726,065
$a-b$ = 42,036
C = 93 1 56,04

$log.(a-b)$=4.6236214
$dlog.dos\varphi$=1.9769691
$log.c$=6.6005905= 3986,488

$log.$ 2 = 0.3010300
$log.wst\frac{1}{2}C$= 9.8606781
$\frac{1}{2} log. a$= 3,2210910
$\frac{1}{2} log. b$= 3.2177681

$log.wst C$=9.9993915
$dlog. c$=3.3994095
$log. a$=6.4421820
$log.wst A$=9.8409830= 43 53 59,09

$dlog.(a-b)$= 5,3763786
$log.sty\varphi$=11,9769458
φ=89 23 44,97

$log.b$=6.4355362
$log.wst B$=9 8343372= 43 4 5,60
93 1 56,04
180 0 0,73

XI

Mając wiadome boki a, b, c, wyznaczyć kąty A, B i C

$$\tfrac{1}{2}(a+b+c) = p$$

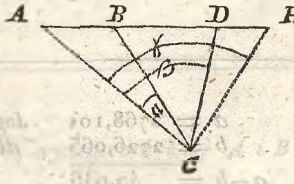
$$wst\tfrac{1}{2}A = \sqrt{\frac{(p-b)(p-c)}{bc}} \qquad wst\tfrac{1}{2}B = \sqrt{\frac{(p-a)(p-c)}{ac}}$$

$$wst\tfrac{1}{2}C = \sqrt{\frac{(p-a)(p-b)}{ab}}$$

$$A+B+C = 180^\circ$$

XII

Wyznaczyć długość odcinka BD=x linii prostej AH, znając długość dwóch drugich odcinków AB=a, DH=b, oraz kąty α, β, γ pod któremi części AB, AD, AH tej linii są widziane ze stanowiska C zewnątrz jej obranego.



$$sty^2\,\varphi = \frac{4ab}{(a-b)^2} \cdot \frac{wst\,\beta\; wst(\gamma-\alpha)}{wst\,\alpha\; wst(\gamma-\beta)}$$

$$x = \frac{a+b}{2} + \frac{a-b}{2\,dos\,\varphi}$$

$a = 4578{,}900$
$b = 4253{,}401$
$c = 3890{,}028$
$2p = 12722{,}329 = a+b+c$
$p = 6361{,}1645$
$(p-a) = 1782{,}2645$
$(p-b) = 2107{,}7635$
$(p-c) = 2471{,}1365$

$\log.(p-b)=7.3238219$ $\log.(p-a)=7.2509721$ $\log.(p-a)=7.2509721$
$\log.(p-c)=7.3928967$ $\log.(p-c)=7.3928967$ $\log.(p-b)=7.3238219$
$d.\log. b=2.3712637$ $d.\log.a=2.3392388$ $d.\log. a=2.3392388$
$d.\log. c=2.4100473$ $d.\log.c=2.4100473$ $d.\log. b=2.3712637$
19.4980296 19.3931549 19.2852965
$\log.wst\frac{1}{2}A=9.7490148$ $\log.wst\frac{1}{2}B=9.6965774$ $\log.wst\frac{1}{2}C=9.6426482$
$\frac{1}{2}A=34\ 7\ 46{,}65$ $\frac{1}{2}B=29\ 49\ 6{,}41$ $\frac{1}{2}C=26\ 3\ 6{,}98$
$A=68\ 15\ 33{,}30$ $B=59\ 38\ 12{,}82$ $C=52\ 6\ 13{,}96$

$a = 2578{,}350$
$b = 1878{,}350$
$a+b = 4456{,}700$
$\frac{a+b}{2} = 2228{,}350$
$a-b = 700{,}000$
$\frac{a+b}{2} = 350{,}000$

$\alpha = 39\ 28\ 42{,}30$
$\beta = 61\ 55\ 44{,}52$
$\gamma = 79\ 22\ 2{,}98$

$\log. 4=0.6020600$ $\log.(a-b)=2.8450980$
$\log. a=3.4113419$ $d.\log. 2=9.6989700$
$\log. b=3.2737766$ $d.\log.dos\,\varphi=1.0367030$

$\log. wst\,\beta=9.9456485$ $\mathrm{II}=3.5807710 = 3808{,}649$
$\log.wst(\gamma-\alpha)=9.8070635$ $\mathrm{I}.....\frac{a+b}{2}=-2228{,}350$
$d.2\log.(a-b)=4.3098040$ $x = 1580{,}299$
$d\log. wst\,\alpha=0.1966880$
$d.\log wst(\gamma-\beta)=0.5233405$
$2\log.sty\,\varphi=2.0697230$
$\log. sty\,\varphi=1.0348615$
$\varphi=84\ 43\ 38{,}29$

XIII

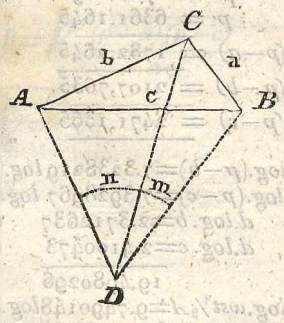
WYRACHOWANIE PUNKTU CZWARTEGO Z WIADOMEGO POŁOŻENIA TRZECH INNYCH DANYCH.

$$CD = \frac{b\ wst\ CAD}{wst\ n} \quad , \quad AD = \frac{CD\ wst\ ACD}{wst\ CAD}$$

$$BD = \frac{c\ wst\ BAD}{wst(m+n)} \quad , \quad AD = \frac{c\ wst\ ABD}{wst\ (m+n)}$$

$$S = 180 - \frac{C+m+n}{2} = \frac{CAD+CBD}{2}$$

$$d = \frac{CAD-CBD}{2}$$



$$sty\ z = \frac{b\ wst\ m}{a\ wst\ n} \quad ; \quad jeżeli\ b > a: \quad albo$$

$$sty\ z = \frac{a\ wst\ n}{b\ wst\ m} \quad ; \quad jeżeli\ a > b$$

$sty\ d = sty\ S\ doty\ (z+45)$, *kiedy* $z < 45°$: *albo*

$sty\ d = sty\ S\ sty\ (z-45°)$, *kiedy* $z > 45°$

$$S + d = CAD \quad , \quad S - d = CBD$$

$$BAD = CAD - A \quad , \quad ABD = CBD - B$$

$$ACD = 180° - (CAD+n).$$

PRZYKŁADY

$A = 52\ 47\ 31{,}89$
$B = 45\ 26\ 3{,}68$
$C = 81\ 46\ 24{,}43$

$a = 3047{,}480$
$b = 2726{,}065$
$c = 3786{,}969$

$m = 30\ 53\ 12{,}50$
$n = 19\ 13\ 13{,}00$
$m+n = 50\ 6\ 25{,}50$

$C = 81\ 46\ 24{,}43$
$m+n = 50\ 6\ 25{,}50$
$131\ 52\ 49{,}93$
$65\ 56\ 24{,}96$

$S = 114\ 3\ 35{,}04$
$d = 20\ 16\ 11{,}99$
$CAD = 134\ 19\ 47{,}03$
$CBD = 93\ 47\ 23{,}05$

$\log. a = 6.4839408$
$\log. \text{wst}\, n = 9.5174609$
$d.\log. b = 3.5644638$
$d.\log. \text{wst}\, m = 0.2895918$
$\log. \text{sty}\, z = 9.8554573 = 35\ 38\ 11{,}97$

$\log. \text{sty}\, S = 10.3501995$
$\log. \text{doty}\,(z+45) = 9.2171987$
$\log. \text{sty}\, d = 9.5673982 = 20\ 16\ 11{,}99$

$A = 81\ 32\ 15{,}14$
$B = 48\ 21\ 19{,}36$
$D = 50\ 6\ 25{,}50$
$c = 3786{,}136$

$\log. c = 6.5782917$
$\log. \text{wst}\, A = 9.9952457$
$d.\log. \text{wst}\, D = 0.1150662$
$\log. BD = 6.6886036 = 4882{,}066$

$\log. \text{wst}\, B = 9.8734838$
$\log. AD = 6.5668417 = 3688{,}432$

$B = 93\ 47\ 23{,}05$
$C = 55\ 19\ 24{,}45$
$D = 30\ 53\ 12{,}30$
$a = 3047{,}480$

$\log. a = 6.4839408$
$d.\log. m = 0.2895918$
$\log. \text{wst}\, B = 9.9990493$
$\log. CD = 6.7725819 = 5923{,}545$

$\log. \text{wst}\, C = 9.9150710$
$\log. BD = 6.6886036 = 4882{,}066$

XIV

PRZEROBIENIE RACHÓNKU WSPÓŁRZĘDNYCH Z UKŁADU OSI JEDNEGO, NA UKŁAD OSI INNY.

$$x = (x' dosa - y' wsta) \pm \alpha$$

$$y = (x' wsta + y' dosa) \pm \beta$$

x, y, *są współrzędne wyrachować się mające odniesione do układu osi zasadniczego (głównego).*

x, y, *są współrzędne dane do przerobienia, odniesione do układu osi podrzędnego.*

a jest kąt pochylenia osi jednych do drugich.

α, β *są współrzędne początku osi podrzędnych, wyrachowane do osi zasadniczych, które dodawać lub odejmować należy, od wartości wzorami otrzymanych, stosownie do położenia punktu którego współrzędne dane są do przerobienia* ($\alpha = x$, $\beta = y$).

Uwaga. Jeżeliby kąt pochylenia osi jednych do drugich, miał położenie w stronie odjemnéj, na ten czas we wzorach na początku wskazanych, zaszłaby zmiana co do znaków, w wyrazach tylko tych, gdzie się znajduje *wsta*, gdzie zaś jest *dosa*, znaki pozostałyby też same: czyli wzory zmieniłyby się na następujące:

$$x = (x' dosa + y' wsta) \pm \alpha$$

$$y = (y' dosa - x' wsta) \pm \beta$$

PRZYKŁAD

$x' = 4407{,}148$
$y' = 1800{,}000$

$\alpha = 1676{,}823 = x$
$\beta = 4253{,}164 = y$

$a = 12\ 38\ 22{,}05$

$log.x' = 6.6441576$
$log.dosa = 9.9893459$
$6.6335035 = 4300{,}346$
$-393{,}867$
$3906{,}479$
$\alpha = 1676{,}823$
$5583{,}302 = x$

$log.y' = 6.2552725$
$log.wsta = 9.3400776$
$5.5953501 = 393{,}867$

$log.wsta = 9.3400776$
$5.9842352 = 964{,}351$
$1756{,}379$
$2720{,}730$
$\beta = 4253{,}164$
$6973{,}894 = y$

$log.dosa = 9.9893459$
$6.2446184 = 1756{,}379$

ZWIĄZEK OGÓŁOWY

Wzór N° XV. (§ 272).

INSTRUKCYI O POMIARACH
z dnia $^{15}/_{27}$ Grudnia 1839 r. N° $^{99859}/_{32099}$

BRULION

Obrachówków Trygonometrycznych.

Przepisy Ogólne.

1. Brulion obrachónków trygonometrycznych prowadzony będzie na arkuszach wielkości ławek 6,39 i 9,72 czyli prętów 319,4 i 486,1 z podziałki normalnéj.
2. Rachónki stronnicami tu wykazane mieścić się będą na połowie stronnicy arkusza, to jest na połowie jéj szerokości wynoszącéj ławek 3,19 czyli prętów 159,7 z podziałki normalnéj.
3. Wymiary papieru przepisanego § 20 dla wszelkich dzienników, rejestrów i z nich odpisów, oznaczają wielkość stronnicy złożonego na w pół arkusza: każdy taki arkusz składa się przeto ze czterech stronnic z których każda ma wymiary § 20 wskazane.
4. Przy prowadzeniu brulionu obrachónków trygonometrycznych zachować potrzeba przepisy §§ 240 do 296 zastrzeżone.

PRZERZUCENIE ODMIARU KĄTA NA PŁASZCZYZNĘ POZIOMĄ

(Wzór Nr. I)

Na stanowisku II Czarnoziem, ***kąt między stanowiskiem*** VI Gwozdzia ***i*** VIII Kartofl.

$C = 43\ 24\ 20{,}0$
$\delta = 87\ 25\ 0{,}0$ (15)
$\delta' = 86\ 31\ 0{,}0$

$217\ 20\ 20{,}0$
$108\ 40\ 10{,}0$

$\delta = 87\ 25\ 0{,}0$

$l\,wst\,(21\ 15\ 10{,}0) = lwst\left(\frac{c+\delta+\delta'}{2} - \delta\right) = 9.5592879$

$\delta' = 86\ 31\ 0{,}0$

$l\,wst\,(22\ 9\ 10{,}0) = lwst\left(\frac{c+\delta+\delta'}{2} - \delta'\right) = 9.5764217$

$dlwst\,\delta = 0.0004416$
$dlwst\,\delta' = 0.0008031$

19.1369543

$lwst\,\frac{1}{2}C = 9.5684771 = 21\ 43\ 48{,}32$

$43\ 27\ 36{,}64$

54,12 2338 3700
10 541 517
541 2879 4217
2554 00 | 52,85
21140 | 48,32
44000
42280
17200
15855
13450
2 35
5 10
87 25
92 35
2217
2554

PRZEROBIENIE POZIOMEJ MIARY KĄTOVV DO ŚRODKA STANOWISKA

(Wzór Nr. II)

Odmiar kąta z północnéj galeryi wieży S. Krzyż między punktami Łysica ***i*** Sieradowska góra

$O = 46\ 6\ 55{,}50$ (23) $lL = 6.4277988$. $lz = 2.6989700$ $z = 0{,}5$
$Y = 92\ 45\ 45{,}25$ $lP = 6.5191255$. $dlwst\,1'' = 5.3144251$

$138\ 52\ 40{,}75$ $lz + dlwst\,1'' = 8.0133951$

$lz + dlwst\,1'' = 8.0133951$
$lwst\,(O+Y) = 9.8180046$
$dlP = 3.4808745$

$1.3122742 = +20'',524$

$lwst\,Y = 9.9994950$
$dlL = 3.5722012$

$1.5850913 = -38'',467$

$-17,943$
$55,50$

Kąt przerobiony $= 46\ 6\ 37,56$

24,2 79822 45
9,25 224 5
1210 80046 50
484
2178
224,

Sierakowska i Dębowa

$O = 43\ 56\ 38{,}50$ (23)
$Y = 138\ 52\ 40{,}75$ $lP = 6.7488306$
$182\ 49\ 19{,}25$

$lz + dlwst\,1'' = 8.0133951$
$lwst\,(O+Y) = 8.6922609$
$dlP = 3.2511694$
$9.9568254 = -\ 0{,}905$
$-20{,}524$
$-21{,}429$
$38,\ 50$
Kąt przerobiony $= 43\ 56\ 17,\ 07$

Dębowa i Górnik.

$O = 43\ 0\ 55{,}75$ (23)
$Y = 182\ 49\ 19{,}25$ $lP = 6.6131141$
$225\ 50\ 15{,}00$

$lz + dlwst\,1'' = 8.0133951$
$lwst\,(O+Y) = 9.8557413$
$dlP = 3.3868859$
$1.2560223 = -18{,}031$
$0{,}905$
$-17{,}126$
$55,\ 75$
Kąt przerobiony $= 43\ 0\ 38,\ 63$

Górnik i Opacia.

$O = 48\ 7\ 41{,}00$ (23)
$Y = 225\ 50\ 15{,}00$ $lP = 6.4730708$
$273\ 57\ 56{,}00$

$lz + dlwst\,1'' = 8.0133951$
$lwst\,(O+Y) = 9.9989590$
$dlP = 3.5269292$
$1.5392833 = -34{,}616$
$18{,}031$
$-16{,}585$
$41,\ 00$
Kąt przerobiony $= 48\ 7\ 24,\ 41$

SPRAWDZENIE KĄTÓW PRZEROBIONYCH DO SRODKA WIEŻY Ś. KRZYŻ.

(Łysica i Sieradowska) . .	46	6	37,56		
(Sieradowska i Dębowa)	43	56	17,07		
(Dębowa i Górnik) . . .	43	0	38,63		
(Górnik i Opacia)	48	7	24,41		
	92	35	10,50	(Opacia i Kiełków)	odmierzone ze środka wieży
	86	13	38,25	(Kiełków i Łysica)	odmierzone ze środka wieży
	359	59	46,42		

(Różnica) — 13,58 *pochodzić może z uchybień jakie w odmiarze kątów narzędzie daje.*

Obrachowałem
Krajno dnia N miesiąca N roku N
Jeometra Adjunkt N N

Przerobienie powyższe miar kątowych przyjmuję za dostateczne; kąty po takowém przerobieniu mogą być użyte do obrachowania trójkątów
Krajno dnia N miesiąca N roku N
Jeometra dyrygujący N N

OBRACHOWANIE TRÓJKĄTÓW

(Wzór Nr. VII)

20 (Rzeczków)	A	39	10	33,12	33,08	a = 1186,869
21 (Skraj wsch.)	B	56	15	1,75	1,71	
22 (Skraj zach.)	C	84	34	25,25	25,21	
				+0,12		

$l\,a$ = 6.0744028 $l\,wst\,A$ = 9.8005127

$d\,l\,wst\,A$ = 0.1994873

$l\,wst\,B$ = 9.9198488

lb = 6.193738 9 = 1562,208

6 6
2 3

$lwst\,C$ = 9.9980493

lc = 6.2719394 = 1870,421

4 6
4 9

25,8	5048
3,08	79
2064	5127
774	
79,464	
1,71	8464
14	24
684	8488
171	
23,94	
5,21	0483
2	10
10,42	0493

24 (Ostregórki) .. A=61 6 2,62 3,29 a=1870,421 (1)
2 21 (Skraj wsch.) .. B=64 32 34,62 35,29
20 (Rzeczków) .... C=54 21 20,75 21,42
— 2,01

la = 6.2719394 $l\,wst\,A$ = 9.9422424
$dl\,wst\,A$ = 0.0577576
$l\,wst\,B$ = 9.9556440
lb = 6.2853410 = 1929,039
322
883
$l\,wst\,C$ = 9.9099051
lc = 6.2396021 = 1736,209

---

26 (Gmigi) ..... A=77 10 45,25 45,87 a=1870,421 (1)
3 21 (Skraj wsch.) .. B=56 14 58,91 59,52
20 (Rzeczków) ... C=46 34 14,00 14,61
— 1,84

la = 6.2719394 $l\,wst\,A$ = 9.9890356
$dl\,wst\,A$ = 0.0109644
$l\,wst\,B$ = 9.9198457
lb = 6.2027495 = 1594,958
355
160
$l\,wst\,C$ = 9.8610703
lc = 6.1439741 = 1393,073
511
230

---

19 (Gmigi) ..... A= 44 0 32,62 34,12 a=1929,039 (2)
4 20 (Rzeczków) ... B=100 55 34,37 35,88
24 (Ostregórki) .. C= 35 3 48,50 50,00
— 4,51

la = 6.2853410 $l\,wst\,A$ = 9.8418457
$dl\,wst\,A$ = 0.1581543
$l\,wst\,B$ = 9.9920543
lb = 6.4355496 = 2726,149
18 025
78 0,124
$l\,wst\,C$ = 9.7592821
lc = 6.2027774 = 1595,061
958
0,103

4ª (Ostregórki)...A= (Rzeczków)...B= (Gmigi).....C= a=1594,959 (3)

la = 6.2027495 $l\,wst\,A$ = 9 7592821
$dlwst\,A$ = 0.2407179
$lwst\,B$ = 9.9920543
lb = 6.4355217=2725,974
099 6,149
118 0,175
$lwst\,C$ = 9.8418457
lc = 6.2853131=1928,915
197 9,039
34 0,124

---

19 (Gmigi).....A= 33 10 10,58 10,42 a=1736,209 (2)
§ 21 (Skraj wsch.)..B=120 47 31,16 30,99
24 (Ostregórki)...C= 26 2 18,75 18,59
+ 0,49

la = 6.2396021 $l\,wst\,A$ = 9.7380815
$dlwst\,A$ = 0.2619185
$lwst\,B$ = 9.9340093
lb = 6.4355299=2726,025
9
40
$l\,wst\,C$ = 9.6424397
lc = 6.1439603=1393,030
511
92

---

§ª (Ostregórki)...A= 26 2 18,75 18,59 a=1393,073 (3)
(Skraj wsch.)..B=120 47 31,16 30,99
(Gmigi).....C= 33 10 10,58 10,42
+ 0,49

la = 6.1439741 $l\,wst\,A$ = 9.6424397
$dlwst\,A$ = 0.3575603
$lwst\,B$ = 9.9340093
lb = 6.4355437=2726,112
18
19
$l\,wst\,C$ = 9.7380815
lc = 6.2396159=1736,264
5998
101

496	2726,149
217	2725,974
299	2726,025
437	2726,112
1449	24,260
362	6,065

$l362$=2726,065 średnio

27 (Iłża)..... A=45 26 3,37 3,68 a=2726,068 (55ª)
6 19 (Gmigi)..... B=52 47 31,58 31,89
24 (Ostregórki)... C=81 46 24,12 24,43
− 0,93

la = 6.4355362 $lwst\,A$ = 9.8527525
$dlwst\,A$ = 0.1472475
$lwst\,B$ = 9.9011571
lb = 6 4839408=3047,480
295
113
$lwst\,C$ = 9.9955080
lc = 6.5782917=3786,969

OBRACHOWANIE TRÓJKĄTA Z DWÓCH BOKÓW WIADOMYCH I KĄTA MIĘDZY NIEMI ZAWARTEGO

(Wzór Nr. X*)*

7 45 (Ostregórki)-A=43 53 59,09 a=2768,101 (9) 6.4421820
(Czerwienica)B=43 4 5,60 b=2726,065 (6) 6.4355362
(Gmigi) −C=93 1 56,04

$A+B$=86 58 3.96 $a-b$=42,036
½C=46 30 58,02 $ldos\varphi$=8.0230309

8,02 | 621
20 | 160
160,40 | 781

$l(a-b)$=4.6236214
$l2$=0.3010300 $dldos\varphi$=1.9769691
$lwst\,½C$=9.8606781 lc=6.6005905=3986,488
½$l\,a$=3.2210910
½$l\,b$=3.2177681 $l\,wst C$=9.9993915
$dl(a-b)$=5.3763786 dlc=3.3994095
$lst\varphi$=11.9769458 la=6.4421820
$st\varphi$=89 23 44.97 $lwst A$=9.8409830= 43 53 59,09
631
209
lb=6.4355362
$lwst B$=9.8343372= 43 4 5,60
246
126
93 1 56,04
180 0 0,73

9933 0 | 19969
79876 | 4,97
194540
179721
148190

1990 | 219
1971 | 9,09
1906
1752

1260 | 225
1125 | 5,6
1350
1350

WYRACHOWANIE PUNKTU CZWARTEGO Z WIADOMEGO POŁOŻENIA TRZECH INNYCH DANYCH.

(Wzór Nr. XIII)

XLIII Kruszyny *pod Węglowem z trójkąta* (6).

(Gmigi)....A=52 47 31,89 a=3047,480 m=30 53 12,50 (99)
IŁŻA.....B=45 26 3,68 b=2726,065 n=19 13 13,00
(Ostregórki) C=81 46 24,43 c=3786,969 $m+n$=50 6 25,50

$lwst\ m$=9.7104082
$lwst\ n$=9.5174609
C= 81 46 24,43
$m+n$= 50 6 25,50
131 52 49,93
65 56 24,96
S=114 3 35,04
d= 20 16 11,99
CAD=134 19 47,03
CBD= 93 47 23,05

la=6.4839408
$lwst\ n$=9.5174609
dlb=3.5644638
$dlwst m$=0.2895918
$log.styz$=9.8554573 = 35 38 11,97

485
880 | 445 = 1,97
445
4350
4095
3450

$lsty\ S$=10.3501995
$ldot\ (Z+45)$=9.2171987
$lsty\ d$=9.5673982 = 20 16 11,99

853
1290 | 648 = 1,99
648
6420
5832
5880

(Gmigi)...A=81 32 15,14 BD=
IŁŻA.....B=48 21 19,36 AD=
(Kruszyny) D=50 6 25,50 C=3786,136 (6)

134 19 47,03
52 47 31,89
81 32 15,14

93 47 23,05
45 26 3,68
48 21 19,37

$log.c$=6.5782917
$lwst\ A$=9.9952457
$dlwst D$=0.1150662
$log.BD$=6.6886036=4882,066

5978
58

$lwst\ B$=9.8734838
lAD=6.5668417=3688,432

380
37

99 8

9 99' (IŁŻA.....B=93 47 23,05 CD=
(Ostregórki)C=55 19 24.45 BD=
(Kruszyny).D=30 53 12,30 a=3047,480 (6)

la=6.4839408
dlm=0.2895918
$l\,wst\,B$=9.9990493
lCD=6.7725819=5923,545

$l\,wst\,C$=9.9150710
lBD=6.6886036=4882,066

WYRACHOWANIE WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO.

(Wzór Nr. III)

Początek osi współrzędnych jest na wierzchołku góry (Łysicy) *położonéj między wsią Krajno, Klasztorem PP. Bernardynek Sta Katarzyna zwanym i miastem Bodzentyn. Południk wierzchołka téj góry wyznaczony przez Dyrektora Obserwatoryum Warszawskiego, przyjęty został za oś rzędnych,—Kąt busolowy téj osi rzędnych jest* 347° 21′ 38.″

(Ostregórki) *znak trygonometryczny pod wsią Zalesice przy północnym brzegu traktu z Szydłowca do Iłży, na granicy od Podgórek.*

z Giwigów.

A=90 a=2726,065 (6)
B=53 46 32,20
C=36 13 27,80

52	47	31,89
40	5	38,33
92	53	10,22
56	39	42,42
36	13	27,80

la=6.4355362
$l\,wst\,B$=9.9067168 1953,438
lb=6.3422530=2199,140
4152,578=x

$l\,wst\,C$=9.7715501 8053,784
lc=6.2070863=1610,966
9664,750=y

z Zamkowéj góry w IŁŻY

A=90 a=3047,480 (6)
B=27 59 45,32
C=62 0 14,68

45	26	3,68
22	58	34,17
68	24	37,85
44	54	44,25
113	19	22,10
51	19	7,42
92	0	14,68

la=6.4839408
$lwstB$=9.6715512 5583,301
lb=6.1554920=1430,514
4152,787=x

$lwstC$=9.9459513 6973,894
lc=6.4298921=2690,866
9664,760=y

4152,578 9664,750
787 760
1,365 110
x=+4152,682 y=+9664,755

Zamkowa góra *baszta zamku na górze pod miastem* IŁŻĄ.

z Gmigóa

A=90 a=3786.969 (6)
B=73 25 55,91
C=16 34 4,09

40	5	38,33
33	20	17,58
73	25	55,91

la=6.5782917
$lwstB$=9.9815844 1953,438
lb=6.5598761=3629,745
07 54 5583,183=x

$lwstC$=9.4550731 8053,784
lc=6.0333648=1079,853
433 215 6973,931=y

z Dębowéj góry

A=90 a=2794,003 (7)
B=27 27 55,89
C=62 32 4,11

98	46	31,29
64	59	31,60
163	46	2,89
136	18	7,00
27	27	55,89

la=6.4462269
$lwstB$=9.6639033 4294,719
lb=6.1101302=1288,636
181 / 121 5583,355=x

$lwst\,C$=9.9480649 4494,815
lc=6.3942918=2479,087
765 / 153 6973,902=y

z Łysiow

A=90 a=8933,566 (54)
B=38 40 52,58
C=51 19 7,42

46	45	32,25
8	4	29,67
38	40	52,58

la=6.9510248
$lwstB$=9.7958714
lb=6.7468962=5583,366
10 / 52

$lwst\,C$=9.8924479
lc=6 8434727=6973,850
695 / 32

z (Łysicy) x=5583,366
z (Dębowy).....355
(z Gmigów).....183
904
x=5583,301

y=6973,850
902
931
2,683
y=6973,894

WYRACHOWANIE BOKÓW ZE WSPÓŁRZĘDNYCH.

(Wzór Nr. VI)

$A=90$

(Ostregórki) ..... $B=27\ 59\ 51{,}77$ $b=1430{,}619$

(Zamkowa góra IŁŻA) $C=62\ 0\ 8{,}23$ $c=2690{,}861$

$lb=6.1555239$	Iłża $x=5583{,}301$	$y=6973{,}894$
$lc=6.4298913$	(Ostregór:) $4152{,}682$	$9664{,}755$
$lstyB=9.7256326=27\ 59\ 51{,}77$	$1430{,}619$	$2690{,}861$
$lstyC=0.2743674=62\ 0\ 8{,}23$		

$lb+10=16.1555239$ $\quad$ $lc+10=16.4298913$

$lwstB=9.6715767$ $\quad$ $lwstC=9\ 9459441$

$la=6.4839472=3047{,}524$ $\quad$ $la=6.4839472$

$\frac{37}{35}$

PRZEROBIENIE RACHÓNKU WSPÓŁRZĘDNYCH Z UKŁADU JEDNEGO OSI, NA UKŁAD OSI INNY.

(Wzór Nr. XIV)

Rachónek współrzędnych punktów związku ogółowego, w dwóch oddzielnych przestrzeniach, do dwóch różnych układów osi odniesiony:

Jeden *do osi w kierónku południka miejsca obserwacyj na górze* (Łysicy) *i do niego prostopadłéj, czyli pod kątami busolowemi* $347^\circ\ 21'\ 38''$ *i* $257^\circ\ 21'\ 38''$ *w tym układzie osi:*

Współrzędne oznaczone głoskami x, y, dwóch punktów:

(Zamkowa góra Iłża) $x=5583{,}301$, $y=6973{,}894$

(Ostregórki) ..... $x=4152{,}682$, $y=9664{,}755$

Kąty kierónkowe boku (Ostregórki, Zamkowa)

$B=27\ 59\ 51{,}77$, $C=62\ 0\ 8{,}23$

Drugi *odniesiony do osi w kierónku kątów busolowych* 0° *i* 270° *w tym układzie osi:*

Współrzędne oznaczone głoskami x', y' tych samych punktów

(Zamkowa góra Iłża) $x'=4407{,}148$, $y'=1800{,}000$

(Ostregórki) ..... $x'=3600{,}000$, $y'=4738{,}693$

Kąty kierónkowe boku (Ostregórki Zamkowa)

$B'=15\ 21\ 29{,}76$. $C'=74\ 38\ 30{,}24$

Odległość punktu (Zamkowa) *od punktu oznaczonego głoską* O *początku osi współrzędnych drugiego układu*=4760,562 *a*

Kąty kierónkowe téjże odległości są:

B''=67 47 0,78 , C''=22 12 59,22

Z wiadomych ważności kątów kierónkowych B, C, B', C', B'', C'' *i odległości punktu* (Zamkowa) *od początku osi* O, *wyrachowane współrzędne* $x=\alpha$, $y=\beta$, *punktu* O *w układzie piérwszym osi są:*

$$x=\alpha = 1676{,}823 \ , \ y=\beta = 4253{,}164.$$

Wartości współrzędnych $x=\alpha, y=\beta$ *punktu* O *i wartość kąta pochylenia osi dwóch układów względem siebie, posłużą do przerobienia rachónku współrzędnych* x', y' *osi układu* drugiego, *czyli do otrzymania współrzędnych* x, y *w układzie* (piérwszym), *jak następujący rachónek wskazuje:*

Zamkowa góra IŁŻA.

x'=4407,148 $l\,x'$=6.6441576 $x=\alpha$=1676,823 | *l wsta*=9.3400776
y'=1800,000 $l\,y'$=6.2552725 $y=\beta$=4253,164 | *l dosa*=9.9893459

a=12 38 22.01

$l\,x'$=6.6441576 — $l\,y'$=6.2552725

l dosa=9.9893459 — 393.867 — *l wsta*=9 3400776

6.6335035 = 4300.346 — 5.595351 = 393,867

4988 / 47 — 419 / 82

3906,479

α=1676,823

5583,302=x

lwsta=9.3400776 — 1756,379 — *l dosa*=9.9893459

5.9842352 = 964,351 — 6.2446184 = 1756,379

47 / 5 — 5987 / 197

2720,730

β=4253,164

6973,894=y

x = + 5583,302

y = + 6973,894

Ostrogórki pod Zalesicami

$x'=3600{,}000$ $lx'=6.5563025$
$y'=4738{,}693$ $ly'=6.6756576$

$lx'=6.5563025$ $ly'=6.6756576$

$l\,dosa=9.9893459$ $-1036{,}890$ $l\,wsta=9.3400776$

6.5456484 $=3512{,}759$ $6{,}0157352 = 1036{,}890$

$\alpha=1676.823$

$4152{,}692=x$

$l\,wsta=9.3400776$ $4623{,}848$ $l\,dosa=9.9893459$

$5.8963801 = 787{,}735$ $6.6650035 = 4623{,}848$

$5411{,}583$

$\beta=4253{,}164$

$9664{,}747=y$

$x=+4152{,}692$

$y=+9664{,}747,$

Rachónek ten wykonałem na gruncie
w N dnia N miesiąca N roku N

Jeometra dyrygujący
N N.

Brulion niniejszy obrachónków trygonometrycznych przez Jeometrę Dyrygującego N N wykonany podpisem stwierdzam

Warszawa dnia N miesiąca N roku N

Rewizor Jeneralny Pomiarów
N N

Uwaga. *Wyrazy zamieszczone w nawiasie pisane będą w Brulionie charakterem francuzkim rond zwanym.*

ZWIĄZEK OGÓŁOWY.

WZÓR № XVI (§ 293).

Instrukcyi o Pomiarach z d. $\frac{15}{27}$ *Grudnia 1839 r.* № 99339/32099

SKOROWIDZ
OBRACHOWANYCH PUNKTÓW ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO
PRZESTRZENI
Dóbr Górniczych
BODZENTYN I SAMSONÓW

położonych

w Gubernii Sandomierskiéj
Obwodzie Opatowskim

Ułożony roku 1834 dnia 1 Czerwca
przez Jeometrę dyrygującego

PRZEPISY.

OBOWIĄZUJĄCE PRZY UKŁADANIU SKOROWIDZA OBRACHOWANYCH PUNKTÓW ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO.

Bruliony do *Skorowidza* (§ 293) dla *obrachowanych punktów związkowych* zakładać należy równocześnie z rozpoczynaniem rozwiązywania trójkątów; ale zakładać je potrzeba ekonomijami, to jest: *osóbne* dla każdéj z ekonomij ogółowym związkiem jednéj przestrzeni objętych; aby mieć tym sposobem, bruliny skorowidzów cząstkowe, przeznaczone do wszelakich robót na gruncie. Dla utrzymania zaś w nich porządku: każdy *rozwiązany trójkąt*, winien bydź natychmiast zapisany do właściwego *Skorowidza cząstkowego*, na tylu miejscach, ile jest punktów w skład takiego trójkąta wchodzących i wiele różnych ma nazwisk, (§ 101) każdy z tych punktów na gruncie. Przy wykonaniu zatem związków przestrzeniami wielkiemi, które po kilku ekonomij obejmują, każdy trójkąt kilku ekonomijom wspólny, zapisać należy tym sposobem pod *jednakowym numerem*, do Skorowidza obrachowanych punktów, każdéj z tych ekonomij, do których związku, trójkąt taki należy; a przy łączeniu poszczególnych związków (§ 188) ekonomij styczných, trójkąty podobnie wspólne, do każdego *skorowidza cząstkowego* poprzenosić potrzeba, i przezto każdy podług niniejszego uzupełnić. Z uzupełnionych tym sposobem *brulionów* i to zaraz po wykończeniu obrachowania związku każdéj przestrzeni, przepisane bydź winny na czysto wszystkie *cząstkowe skorowidze* § 323 wymagane, a nadto jeden *ogólny*, dla całéj przestrzeni jednym związkiem objętéj; aby przez to, gdy pierwsze do dalszych robót na gruncie będą użyte, ostatni do wszelakich robót w biorze wykonywanych i dla utrzymania należytego porządkowania *w brulionach cząstkowych* mógł zostawać na miejscu. Dla tychto względów, *numera porządkowe trójkątów* (§ 258–262) i numera stronnic *w brulionach obrachónku* (§ 240–300) *cząstkowych*, to jest na poszczególne ekonomije podzielonych, iśdź winny koleją *liczb naturalnych* jednym ciągiem w każdéj przestrzeni całéj, ilekolwiek w niéj będzie ekonomij, jednym związkiem do wspólnéj osi odniesionych; przy łączeniu zaś przestrzeni późniéj związkiem obejmowanych, trójkąty nowe i stronnice w brulionach obrachónku nowo-założonych, otrzymać winny dalsze numera, w kolei po dawnych następujące; aby przezto wszystkie cząstkowe bruliony obrachónków i ich skorowidze, mimo podziału przestrzeni na ekonomije, zawsze jedną całość dla ogółu przestrzeni składały, i jednym ogólnym skorowidzem, dla utrzymania należytego porządku, objęte bydź mogły. Porządek ten, *w skorowidzach i brulionach obrachónku* przyjęty, ma to na celu: aby za śladem nazwiska każdego punktu związkowego z osobna, znaleśdź od razu i wszystkie trójkąty do których punkt nazwiskiem oznaczony wchodzi i wszystkie stronnice, gdzie szczegółów rachónku *w pierwopismie* szukać należy; a przez to, nietylko uniknąć powtarzania rachónków w ciągu roboty, ale nadto na czas późniejszy wyszukanie każdego szczegółu zapewnić. W tym to celu, każde nazwisko, każdego punktu związkowego, uważane z kolei jako nazwisko, pierwszego wierzchołka w trójkątach z takim punktem obrachowanych, stać musi raz jeden *w skorowidzu osobno;* i te osobno stojące nazwiska iśdź muszą po sobie koleją swych liter początkowych jak w słownikach, t. j. porządkiem abecadła; nazwiska zaś pozostałych *dwóch wierzchołków* każdego *trójkąta* z punktem osobno wymienionym obrachowanego, stać muszą po boku tegoż nazwiska, tak parami, jak dwa z nich każde, do jednego trójkąta należą. Do tego porządku rzeczy zastosowany został i wzór dla skorowidza obrachowanych punktów związkowych; służy on zarówno dla skorowidzów w brulionie jak i na czysto pisanych, i w ogólności jest podzielony na cztéry działy główne jakoto:

1. *Dział* z nadpisem. *Numer bieżący*, przeznaczony na bieżące numera tych nazwisk znakowych, które w drugim dziale zapisane bydź winny.
2. *Dział* z nadpisem. *Pierwszego wierzchołka w trójkącie*, gdzie porządkiem w słownikach używanym, każdy bez wyjątku znak związkowy przestrzeni, pod tylu nazwiskami, ile ich ma różnych na gruncie, zapisany bydź musi.
3. *Dział* z nadpisem. *Dwóch następnych w trójkącie wierzchołków*, przeznaczony dla nazwisk tych znaków, które ze znakiem do drugiego działu zapisanym w skład trójkątów wchodzą, i obok niego tak parami wypisane bydź muszą, jak z nim razem, dla takich trójkątów trzy wierzchołki stanowią.
4. *Dział* z nadpisem. *Numera w brulionie*, dla wskazania numeru każdego trójkąta, i stronnicy w brulionie obrachónku, gdzie szczegóły rachónku są zamieszczone.

Ten rozkład wzoru wskazuje: że zaraz przy zakładaniu brulionu skorowidza potrzeba w nim stronnice podzielić na poszczególne litery, odpowiednio liczbie nazwisk znaków, na każdą literę zaczynających się; a dla każdego takiego nazwiska znaku, tyle przeznaczyć wierszy, ile różnych z innemi wydać może trójkątów. Gdzieby jednakże znak jeden, kilka miał nazwisk, dosyć będzie przy jednym z nich, zamieścić wykaz trójkątów z nim obrachowanych; a przy następnych nazwiskach jego, odwołać się do stronnicy gdzie cały wykaz taki raz już jest zamieszczony. Podobnież, ile razy ciąg którego wykazu trójkątów, na inną stronnicę przenieść wypadnie, dla tego, że się w miejscu dla nich przeznaczoném nie pomieściły; co jednakże tylko w brulionie skorowidza cierpianem bydź może; potrzeba wskazać numer stronnicy na którą ciąg dalszy jest przeniesiony; a na téj nowéj odwołać się do numeru stronnicy gdzie jest początek wykazu. Co do rodzaju pisma, zachować należy przepisy § 623 mianowicie: pisać *wersalikami* nazwiska miast, a *drukiem małym* nazwiska dziedzin i osad wszelakich. także nazwiska kościołów i zabudowań; ale drukiem *prostym* te wszystkie, które są *rządowe*, a drukiem *ukośnym* wszystkie *prywatne; rondem*, ale czytelnym nazwiska *uroczyskowe* znaków, a pismem *angielskiem* nazwiska *Obrębów i Okręgów* leśnych, inne zaś opisywania, drobném pismem zwyczajném, gdzie można nawet w skróceniu, byle jasnemu zrozumieniu rzeczy nie było szkodliwe. Każdy z wymienionych wyżéj czterech działów głównych jest podzielony jeszcze na kolumny poszczególne do których zapisywać należy, jak ich nadpisy wskazują, a wszczególności: *w dziale pierwszym i drugim*.

W KOLUMNIE Z NADPISEM, NUMER ZNAKU, pisać należy. *Numera* znakom nadane (§ 102, 104) liczbą *rzymską*, jeżeli znak jest *stanowiskiem*, a liczbą *zwyczajną* jeżeli to będzie punkt *podrzędny* (§ 54).

UWAGA. Dla rozróżnienia stanowisk które do pierwszego rzędu trójkątów należą, liczby rzymskie podobnych stanowisk pisać należy atramentem czerwonym, należące zaś do innych rzędów, pisać jak zwyczajnie inne wszystkie czarno.

W KOLUMNIE Z NADPISEM, NAZWISKO I POŁOŻENIE ZNAKU, pisać należy. Nazwisko uroczyskowe znaku w pierwszéj linii, jeżeli znak taki, umyślnie był postawiony, pod nim oznaczenie gatunku znaku, a w następnéj linii nazwisko téj dziedziny na któréj gruntach znak postawiony, *np.*

Sieradowska Góra	Leśnika niwa
znak trygonometryczny Stanowisko.	tyka
pod wsią Sieradowice.	w Obrębie Leszczydół, przy osadzie strzelca Zawadzkiego Franciszka.

Jeżeli zaś punkt został obrany na kościele lub innym gmachu albo zabudowaniu jakiemkolwiek, pisać potrzeba w pierwszéj linii nazwisko dziedziny i oznaczenie budowli, a w drugiéj i następnych opisanie tego szczególniéj miejsca na znaku do którego przy mierzeniu kątów celowano *np.*

Piekoszów kościoł.	Górna wola młyn holenderski.
Wierzch wieży pod pierwszą gałką na maszcie krzyża.	Wierzch masztu pod chorągiewką.
Chełmce figura Sgo. Jana.	PIERZCHNICA magazyn solny.
Spód krzyża nad daszkiem.	Gałka, pod zachodnim konduktorem.

Po takiem zapisaniu, dopisać jeszcze potrzeba w krótkości, opisanie położenia znaku, i domiary wykonane dla wyznaczenia go na gruncie, tak zupełnie jak w dzienniku obstawiania znakami przestrzeni (§ 104) podane bydź winny, mianowicie: wysokość nad ziemię, tak punktu do którego przy mierzeniu kątów celowano, jakoteż i miejsca, gdzie stało narzędzie, jeżeli znak takowy (§§ 164–209) był stanowiskiem.

UWAGA. Ponieważ *skorowidz* obrachowanych punktów kluczem bydź powinien do znalezienia tego wszystkiego co o każdym znaku wiedzieć potrzeba; kolumna więc o któréj tu mowa zawierać winna wszystkie te wiadomości, zatem niejako cały *rodowód* każdego związkowego punktu: w szczególności zaś, tu opisać należy: datę obrania punktu, i wystawienia znaku, szczegółów jego konstrukcyi, i sposobu jak na przyszłość ma bydź używany, to jest: gdzie właściwie narzędzie do mierzenia kątów, w przyszłości stawić na nim potrzeba. Jeżeli znak takiego punktu był kiedy zniszczony a następnie odnowiony został, dodać należy te szczegóły które dla sądzenia o dokładności powtórnego jego wyznaczenia wiedzieć potrzeba. Nadto zamieścić należy wiadomość o innych obserwacyach *np.* meteorologicznych jeżeli takowe były przedsiębrane, wymienić średnie wypadki z obserwacyi. barometru, termometrów, hygrometru, busoli, i inne jakie otrzymano, z wymienieniem liczby poszczególnych obserwacyi. z których poehodzą, i czasu w jakim otrzymane zostały, a przy każdym wypadku odwołać się do stronnicy właściwych dzienników; podobnież zamieścić wiadomość o wszelkich poszukiwaniach, jakieby z polecenia Rządu jednocześnie z pomiarami były podejmowane i wskazać gdzie obszerniejsze o nich znaleśdź można wiadomości. Nadmienić także należy, o wszelakich zjawiskach szczególniejszych, jakiemi są: *odchodzenie pionu* z właściwego kierónku i znaczniejsze *refrakcye* miejscowe, epoki dnia, w których się takowe powtarzały, lub w których nadspodziewanie dojrzeć można najodleglejszych szczegółów gruntu: to ostatnie może bydź skazówką dla drogi, do wyznaczenia długości jeograficznéj; a przytem wskaże trudności, do których przy obserwacyach przyszłych, przygotować się potrzeba. Jeżeli dla punktu takiego szerokość i długość jeograficzna są wyznaczone, zamieścić należy otrzymane wypadki, datę ich oznaczenia, domyślny stopień ich dokładności, i nazwisko *południka pierwszego* od którego długość liczona. A gdyby wyznaczenia podobne z innych pomiarów były wiadome, lub z dzieł, gdzie o nich jest wzmianka, dodać potrzeba skazówkę do ich otrzymania; nawet tytuły dzieł i rok ich wydania wymienić; a w ogólności przy każdych wypadkach obserwacyj wszelakich, dodać: imię, nazwisko, i urząd autora; i wszystkie daty, do należytego oznaczenia epok ich wykonania potrzebne.

Współrzędne . . . { POZIOME . . { ODCIĘTA *X.* / RZĘDNA *Y.* } Miarę *odciętéj* / Miarę rzędnéj } § 285–286 } obrachowane.
Z dodaniem znaku *mniéj* (–) przed każdą, która z takim znakiem brana bydz musi.
WYSOKOŚCI . . . . . *Z.* Miarę *wysokości* punktu nad poziom morza, sposobami (§§ 196–221) wykazanemi, rachónkiem otrzymaną.

UWAGA 1. Wysokości z obserwacyj barometru podług przepisów (§§ 222–235) chociaż także otrzymane rachónkiem mieścić należy w kolumnie *nazwisko i położenie*, i to zaraz obok średnich wypadków obserwacyj barometru; przyczem podać należy wypadki, obserwacyj z miast nadmorskich, które do rachónku były użyte.

UWAGA 2. Przy związkach cząstkowych przestrzeni które w późniéj wykonanych ogółowych związkach na *inne osie przerzucone zostały*, należy w kolumnie *nazwisko i położenie* dopisać, sposobem uwagi: nazwisko przestrzeni gdzie są *nowe osie* związku, i datę wykonanéj roboty – a w kolumnach *współrzędne*, zamieścić miary odciętéj i rzędnéj, w tym drugim układzie otrzymane.

STRONA BRULIONU. . . . . Pisać należy numera tych stronnic, tak w dziennikach rozmaitych jak w brulionach do dzieła związku wykonanego należących, gdzie szukać potrzeba szczegółów obserwacyi lub wykonanych rachónków, z których wypadki w kolumnie *nazwisko i położenie* wymienione zostaną: nazwiska bowiem dziennika lub brulionu, w téj kolumnie, obok przytoczonych wypadków, wymienione bydź powinno.

W dziale trzecim. Pisać należy, w jednym zawsze wierszu, nazwiska tych dwóch znaków związkowych, które ze znakiem w pierwszym dziale zapisanym do jednego wchodzą trójkąta, a z dwóch takich nazwisk w parze idących w kolumnie z nadpisem *drugiego*, rozumie się wierzchołka, zamieszczać to *nazwisko*, które zaczyna się od litery bliższéj początku abecadła, to jest od *litery młodszéj* – nazwisko zaś zaczynające się od *litery dalszéj* należeć będzie do kolumny następnéj, z nadpisem *trzeciego;* w czém, zachować potrzeba prawidła w słownikach używane; i gdyby wypadło pisać nazwiska *Brzaca i Bałaban*, do jednego trójkąta wchodzące, pisać potrzeba: *Bałaban* do kolumny z nadpisem *drugiego*, *a Brzaca* do kolumny z nadpisem *trzeciego*. Porządku tego pilnować należy zaraz od początku układania brulionu skorowidza (§ 293) i w całym ciągu roboty.

UWAGA. Przy pisaniu skorowidza na czysto (§ 323) pilnować jeszcze należy: aby każdą parę nazwisk w tym dziale tak uszykować, jak potrzeba, aby nazwiska zamieszczone *w kolumnie* z nadpisem *drugiego*, porządkiem liter abecadła po sobie następowały. Dla trójkątów *ze współrzędnych* (§ 292) do których *dwa* tylko punkta związkowe wchodzą a *trzecie* jest miejscem przecięcia się współrzędnych i w ogólności jest bez nazwiska, pisać należy: w kolumnie z nadpisem *drugiego* samo tylko nazwisko punktu drugiego, nazwisko bowiem pierwszego już w dziale drugim jest wyrazone, jako wspólne dla wszystkich; w następnéj zaś kolumnie pod napisem *trzeciego* należy pociągnąć linię wyraźną, dla ostrzeżenia o gatunku trójkąta, i że nie przez omyłkę, miejsce *trzecie niezostało zajęte*.

W dziale czwartym. Nadpisy kolumn same przez się objaśniają: że w pierwszéj z nadpisem *trójkąta* pisać należy *numer trójkątowi* w brulionie obrachónku nadany, a w następnéj *numer stronnicy* brulionu gdzie znajdują się szczegóły rachónku. Jedna stronnica skorowidza we wzorze na wzór zapełniona, objaśnia bliżéj zastosowanie przepisów. To tylko dodać należy, że po skończoném obrachowaniu związku, Technik, który brulion skorowidza ułożył, i ten który skorowidz na czysto przepisał, podpisać powinni za zgodność robót, przez siebie wykonanych, i datę wykonania położyć, aby wedle § 295 za skończone uważać je było można.

Numer bieżący	PIERWSZEGO WIERZCHOŁKA W TRÓJKĄCIE					DWÓCH NASTĘPNYCH W TRÓJKĄCIE WIERZCHOŁKÓW				W BRULIONIE	
	Numer znaku	NAZWISKO I POŁOŻENIE	Współrzędne POZIOME Odcięta x	Rzędna y	Wysokości z	Stronnica w brulionie	Drugiego Numer znaku	Drugiego NAZWISKO	Trzeciego Numer znaku	Trzeciego NAZWISKO	NUMER Trójkąta	NUMER Stronnicy
30.	V.	Łysica	0	0	140,273.	15	XCIII	Baranicha	XXXVIII	Łysa góra, *Sty. Krzyż*	140_2 140^2	45, 69
		Punkt trygonom: I. Rzędu Astronomiczny.					XXVI	Bezgłowie	XVII	Opacia		
		Początek współrzędnych pomiaru przestrzeni dóbr górniczych, na litej skale góry tegoż nazwiska, pod klasztorem					XVI	Biesiadki	XX	Czerwona góra	58	13
		PP. Bernardynek i tegoż klasztoru Kościołem zwanym St.							XXIII	Kiełków	67	73
		Katarzyny.					17	Bilcza, karczma	XX	Czerwona góra	1095	245
		Obrany w roku 1828 przez Rewizora Jo. pomiarów Niemyskiego Wojciecha.					X	Bukowa góra	XL	Sieradowska góra	20	5
									XV	Krzemionki	56	13
		Znak postawiony w roku 1828, miał postument z kamienia murowany, czworościenny, z osadzoną płytą marmuru,					30	Chełmce, kościół	XV	Krzemionka	1089	242
							28	Chybice, kościół	XVII	Opacia	217	63
									XXXVIII	Łysa góra, *Sty. Krzyż*	221	63
		i na niej środek znaku, oraz punkt dla środka narzędzia; nad					34	DALESZYCE, kościół	XV	Krzemionka	22	19
		postumentem było obserwatoryum z drzewa budowane,					LXXXI	Działki	XLIII	Pogorzałki	642	153
		z dachem zdejmowanym za pomocą żurawia.					XLIV	Działy			159	49
		Wymiary znaku i wysokość nad grunt, w prętach nowopolskich były.					LXII	Przymiarki	XL	Sieradowska góra	295	71
							LI	Rozdole			528	129
		Wierzchu płyty marmuru, czyli spodu narzędzia 0,742					XL	Sieradowska góra	L	Zastawki	173	53
		Punktu celu na obserwatoryum 1,112							LII	Urzece	214	63
		Wysokość osi optycznej w użyciu wierzchołkowem i mimośród jej, u narzędzi użytych, był:					LXII	Zamkowa góra IŁZA	LX	Zawały	5	15
		u 12 calowego koła powtarzającego; przy obserwa: astrono: wysokość										
		mimośród 0,03252										
		u 9 calowe: koła powtarz: przy tryangu: wysokość 0,06256										
		mimośród 0,02644										
		Wierzchołek góry Łysica leży, na skraju zachodnim pasma, ciągnącego się prawie od miasta NOWA SŁUPIA ku zachodowi, pod miasto BODZENTYN; na skraju wschodnim tego pasma, pod miastem NOWA SŁUPIA stoi klasztor XX Benedyktynów i tegoż Klasztoru Kościół zwany So. Krzyża punkt tryangulacyjny.											
		Łysica leży przy granicy Gubernii Sandomierskiej i Kieleckiej, na północy wsi rządo: Kakonin, Porąbki; na wschód wsi rząd: Krajno, Klasztoru Sta. Katarzyna i wsi Wzorki; na południe miasta BODZENTYN; w odległości od miast: NOWA SŁUPIA mil 2 i pół — DALESZYCE 1 i pół; KIELCE mil 2; BODZENTYN mila 1.											
		Wysokość Łysicy nad poziom morza baltyckiego przy Gdańsku w polskich prętach = 140,273. a w stopach paryzkich 1865,786 p. Br: obra: str: 102.										
		Średn: Wysoko: Barometru w temp: 0, millim: 705, 849. Termometr stustop: + 14, 154.										
		Szerokość jeogra: północ = 50° 53' 35,,28 wyznaczył ją w roku 1829 Dyr. Obserwatoryum Warszawy Armiński.										
		Obserwacye wykonane.										
		Przejścia gwiazd przez południk wykonał Dyr. Obser. Warszawy Armiński; p. Dzie. Obser. Tryan. głów. stro. 73 i dalsze; z tych, Azymut Kościoła Sgo. Krzyża w stronie południowéj . . . . . 71° 52' 6,,75;										
		a ze znakiem pod Lipowem polem w odległości 5 mil, w stronę północną . . . . . 108° 7' 56,,87.										
		Regulacya zegara (p. str. 76).										
		Wyznaczenie południka ze Słońca i z Gwiazd w roku 1829. przez Rewizora Jo. pom: Niemyskiego Wojciecha p. stro. 81 i dalsze										
		ze Słońca, Azymut gałki Sgo. Krzyża = 71° 54' 30,,44.										
		z Gwiazd 71 54 5,,87										
		Obserwacye meteorologiczne p. Dziennik obserwacyi Barometru, Termometru, udometru, hygrometru, anemoskopu,										
		Zboczenie igły magnesowéj z 45 obserwacyi średnia na zachód = 12° 38' 22,, p. stro: 138.										
		Z góry Łysicy, najwyższéj w Królestwie Polskiem, w czasie jasnego dnia, przed zachodem Słońca, widać w stronie południowéj Góry Karpackie, i okolice na kilka mil odległe; wyjąwszy w stronę wschodnią, w kierónku pasma góry, gdzie dla Lasów i dla góry ciągnącej się, widać tylko wieżę Kościoła Sty. Krzyż.										
		Znak nowy w mieisce zburzonego w roku 1830/1 postawiono w 1834, z przybliżeniem do 2 cali.										
		Znak nowy jest piramida z kamienia murowana, na postumencie czworościennym. Wierzch piramidy zakończony w kształcie daszku, opatrzony krzyżem cztero-ramiennym z żelaza lanego. Na postumencie jest płyta marmuru a w niej środek znaku i punkt dla narzędzia.										
		Wymiary znaku nowego są:										
		Bok postumentu szeroki . . . . . 0,833.										
		Wysokość płyty marmuru 1,166										
		„ „ kamienia u wierzchu piramidy 1,398										
		„ „ poziomych ramion krzyża . . . . . 2,063.										
		UWAGA. W niniejszym wzorze zastąpiono pismo rond drukiem takim, jak Baranicha.										

INSTRUKCYI O POMIARACH
z dnia 15/27 Grudnia 1839 r. N° 99859/32099

Wzór Planu

SIECI OSTATECZNEJ

Związku Ogółowego

POMIARÓW.

Przepisy ogólne

Przy wypracowaniu planu ostatecznéj sieci zachować należy warónki §§ 301 do 322 zastrzeżone, z których główniejsze są:

1. Linije kwadratów głównych wyciągać należy karminem, kwadratów pośrednich tuszem czarnym.

2. Kwadraty główne w stronie dodatnéj osi położone, znaczone będą liczbami 1, 2, 3, i t. d. w stronie odjemnéj osi takiemiż liczbami ze znakiem —; kwadraty pośrednie literami a b, c, d.

3. Osie współrzędnych karminem, ale wydatniéj od linij kwadratów głównych.

4. Położenie wniesionych punktów związku biorąc po dwa, sprawdzać potrzeba długością odpowiednich boków, albo też miarami różnic lub summ współrzędnych każdym dwóm punktom związku właściwych.

5. Stanowiska znaczone będą trójkącikami, punkta pośrednie i podrzędne kółeczkami czarnym tuszem bez zalewania (§ 316).

6. Przy każdym punkcie związku zapisać należy czarno numer jego bieżący, nazwisko miejsca, liczbę rzymską jeżeli jest stanowiskiem i nazwisko wsi w któréj gruntach położony.

7. Boki w trójkątach wykreślać potrzeba:

Czarno, między stanowiskami.

Karminem, między samemi punktami pośredniemi lub między stanowiskiem a punktem pośrednim: punktem pośrednim jest każdy punkt z dwóch kątów w trójkącie tak dokładnie wyrachowany że może służyć do obliczenia innych punktów.

Niebiesko, między punktami podrzędnemi, których rachónek z mniejszą ścisłością wykonany nie może posłużyć do wyrachowania innych punktów.

8. Granice zewnętrzne tu kropkami oznaczone wykreślać się będą czarno kreskami przerywanemi i obwodzić zewnątrz paskiem szerokości 2 pręty z podziałki normalnéj, koloru właściwego jak wzór N. XXV wskazuje.

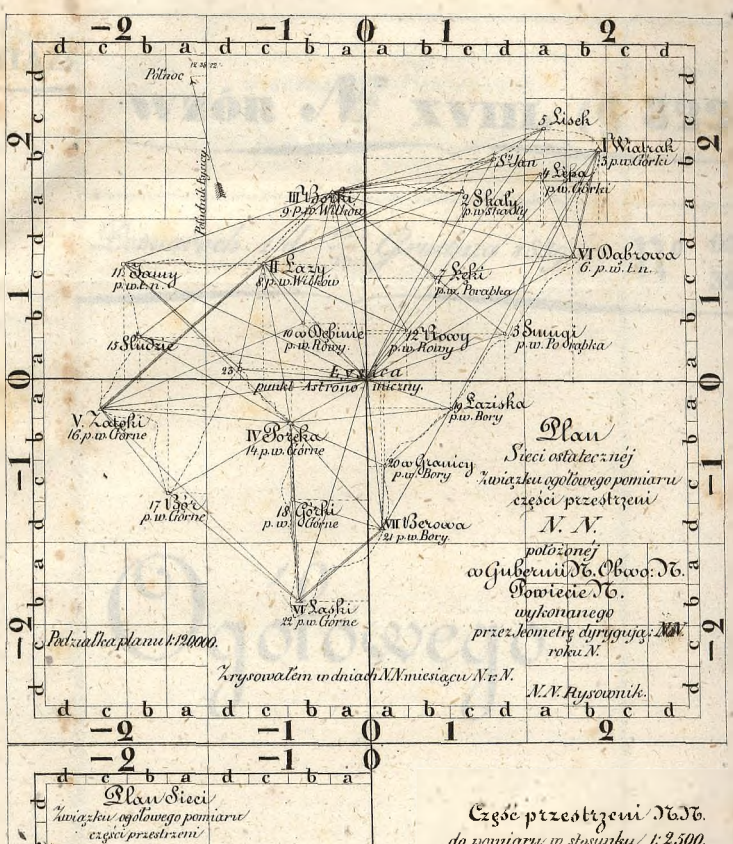
Boki rachowane ze współrzędnych znaczone będą (N. 8 § 644) kreskami przerywanewi koloru właściwego jak dla boków w trójkątach (N. 7) przepisano.

9. Przy boku stanowiącym podstawę do rachónku punktów związku, wykreślone będą jak najcieniéj z obu jego stron, dwie linijki równo-odległe; przy bokach sprawdzających takaż linijka jedna.

10. Linije rewizyjne znaczone będą na planie sieci linijami perłowemi.

11. Wielkość liczb, liter i napisów, zgodną bydź ma z tablicą N. XXVII.

12. Jeżeli przestrzeń związku jest tak wielką, że plan sieci nieda się wykreślić na jednym arkuszu wielkości 12 ławek w kwadrat; wówczas plan sieci rysowany będzie na sekcyach takiejże wielkości (§ 302), ramki od strony południowéj i wschodniéj stycznych arkuszy zarabiać potrzeba rysónkiem związku w ten sposób: ażeby po zetknięciu wszystkich sekcyj, cały rysónek planu sieci był widocznym; na sekcyi tytułowéj zamieszczony bydź winien rozkład sekcyj planu sieci.


Północ
Południk tyczący
5 Lisek
1 Wiatrak
3 p.w. Górki
2 Jan
4 Lipa
p.w. Górki
III Górki
9 p.w. Wilkowy
2 Skały
p.w. Stadły
VI Dąbrowa
6. p.w. Ł.n.
II. Stany
p.w. B.n.d
II Łazy
8 p.w. Wilkowy
4 Jeleń
p.w. Powałka
15 Słudzie
10 w Dębinie
p.w. Rowy
12 Rowy
p.w. Rowy
3 Smigi
p.w. Polskapka
Wieża
punkt Astronomiczny.
9 Łaziska
p.w. Bory
V. Kątki
16 p.w. Górne
IV Borki
14 p.w. Górne
20 w Granicy
p.w. Bory
17 Dąb
p.w. Górne
18 Górki
p.w. Górne
VII Berowa
21 p.w. Bory
VI Łaski
22 p.w. Górne
Podziałka planu 1:120000.
Zrysowałem w dniach N.N miesiącu N r. N.
N.N. Rysownik.
Plan
Sieci ostatecznej
Związku ogólnowego pomiaru
części przestrzeni
N. N.
położonej
w Guberni N. Obwo. N.
Powiecie N.
wykonanego
przez Jeometrę dyrygują. N.N.
roku N.
Plan Sieci
Związku ogólnowego pomiaru
części przestrzeni
N.N.
położonej w stronie południo-za-
chodniej względem osi współ
rzędnych
w stosunku 1:120000.
III Górki
II Łazy
II. Stany
10 w Dębinie
15 Słudzie
Część przestrzeni N.N.
do pomiaru w stosunku 1:2,500.
Stanowiska.
Punkta pośrednie i podrzędne.
Podstawa.
Bok sprawdzający.
Linie rewizyjne.

ZWIĄZEK OGÓŁOWY

WZÓR № XVIII. (§ 322).

Instrukcyi o Pomiarach z d. $\frac{15}{27}$ *Grudnia 1839 r.* № $\frac{99859}{32099}$

REJESTR

Trójkątów Związku Ogółowego

PRZESTRZENI

Dóbr Górniczych

BODZENTYN I SAMSONÓW

położonéj

w Gubernii Sandomierskiéj

w Obwodzie Opatowskim

Niniejszy Rejestr trójkątów obliczonych w roku 1828, utożyt i napisał w roku 1833 M:M:

PRZEPISY DLA PISZĄCEGO.

W KOLUMNIE Z NADPISEM	pisać należy
1 ODSYŁACZ DO BRULIONU	Dla każdego trójkąta liczyć należy pięć linii, a na szóstéj poprowadzić linią czarną dla oddzielenia trójkątów, po czem; *Numera* w brulionie obrachowania trójkątom nadane (§ 262) i numer stronnicy tegoż brulionu.
2 LITERY KĄTÓW	*Litery*, §§ 262 i 263 przepisane.
3 NUMERA ZNAKÓW	*Numera*, jakie podług § 101 każdy znak związkowy mieć musi.
4 NAZWISKO ZNAKÓW	*Trójkąt*, w trzech wierszach, w sposobie i porządku, jak *w brulionie obrachónków*, podług § 264. zapisany bydź powinien t. j. *nazwisko znaku*, jego opisanie i nazwisko téj *dziedziny na* której gruntach znak takowy znajduje się; np. Sieradowska Góra. Zn: Try: p. w. Sieradowice; co znaczy znak trygonometryczny pod wsią Sieradowice; Łysa Góra Gałk. wież: kość: Sty Krzyż. znaczy gałka wieży kościoła Sgo Krzyża; gdzieby dwie wieże były dodać należy stronę świata np. dla wieży zachodniej, wież: zach. Dla nazwisk punktów na kościołach pisać należy najprzód nazwisko dziedziny, potem opisanie znaku np. Piekoszów wierzch wieży kościoła.
	Co do rodzaju pisma zachować potrzeba przepisy § 623, mianowicie pisać Wersalikami nazwiska miast a drukiem małym nazwiska dziedzin i osad wszelakich, także, nazwiska kościołów i innych zabudowań, ale drukiem prostym te wszystkie, które są Rządowe a drukiem ukośnym, wszystkie prywatne, rondem zaś ale czytelnym, nazwiska uroczyskowe znaków, jakiemi są w przykładach; *Łysa góra*, *Sieradowska góra* i t. p. inne opisania drobnem pismem zwyczajnem w skróceniu.
5 STRON: DZIEN: OBSERWACYI	W prost każdego kąta w trójkącie, numer téj stronnicy dziennika obserwacyi, *Głównego* G, *pośredniego* P, na któréj tenże kąt znajduje się zapisany.
Miary kątów: 6 Z GRUNTU ZDIĘTE	Te tylko miary kątowe, które narzędziem odmierzone zostały; po zapisaniu trzech kątów należy je podkreślić zebrać, i summę z kątów trójkąta otrzymaną zapisać w wierszu czwartym; a w piątym różnicę względem 180 stopni wykazać; gdzie zaś tylko dwa kąty w trójkącie są odmierzone, *trójkąt podrzędny*, tracci kąt z odjęcia, zowie się rachónkowym i należy do kolumny następnéj.
Miary kątów: 7 LICZBY	Do téj kolumny należą miary kątów rachónkowych i wszelkich kątów z obrachónku otrzymanych; podobnież wartości kątowe jakie wypadną po zaprowadzeniu poprawek w odmierzonych miarach kątowych (§ 265).
Miary kątów: 8 LOGARYTM	Logarytm linii trygonometrycznéj użytéj przy rozwiązaniu trójkąta.
Miary boków: 9 Z GRUNTU ZDIĘTE	Miary podstaw i boków sprawdzających, także miary boków trójkąta, które przy rewizyi pomiaru jako linije rewizyjne odmierzone zostały, mianowicie czarno pisać miary podstaw i boków sprawdzających, a czerwono miary linij rewizyjnych.
Miary boków: 10 LICZBY	Miary boków trójkąta otrzymane z rachónku.
Miary boków: 11 LOGARYTMY	Logarytmy liczb wyrażających miary boków obrachowanych (§ 271).
12 UWAGI I SPRAWDZENIA	Numer tego trójkąta z którego pochodzi bok służący za miarę do rozwiązania trójkąta; także uwagi i ostrzeżenia potrzebne.

NA WZÓR SŁUŻYĆ MAJĄ PRZYKŁADY NASTĘPUJĄCE.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trójkąt z odmierzonemi *trzema kątami*	3	A	XV	Łysa góra gałk: wież: kość: Sty Krzyż	G 149	46 6 37, 73	46 6 37, 98	9.8577417	,,	2412, 816	6.3825241	2.
	p. 1.	B	I	Łysica wież: obser: p. Sta Katarzyna	G 13	80 46 20, 00	80 46 20, 26	9,9943431	,,	3304, 650	6.3191255	
		C	CLII	Sieradowska góra Zn: Tr: p. w. Sieradowice	G 55	53 7 1, 50	53 7 1, 76	9.9030164	,,	2677, 927	6,4277938	
				.....	.....	179 59 59, 23	.....	.....	,,	.....	.....	
				.....	.....	— 0, 77	.....	.....	,,	.....	.....	
Dwoma kątami	1382	A	61	Leśnicka góra Tyka p. w. Leśnica		,,	96, 37 40, 0	9,9249649		11350, 410	6,1304656	1349.
	p. 497	B	CLXXXII	Dębkowa góra Zn: Tr: p. w. Gnieździska	P 543	24 13 0, 00	,,	9,6129833		557, 650	5,7463611	
		C	CLXXVI	Zaścięgnie Zn: Tr: p. w. Cieśle	G 191	59 9 20, 00	,,	9,9337718		1167, 24	6,0071496	
				.....	.....	.....	.....	.....		.....	.....	
				.....	.....	.....	.....	.....		.....	.....	
Dla czwartych punktów	1443	B	55	Piekoszów wierzch wieży Kościoła	,,	,,	57 16 49, 97	9,9249649		1577, 271	6,1979065	
	p. 447	C	84	Chełmce wierzch wieży Kościoła	,,	,,	79 28 10, 03	9.9926231		1843, 167	6,2655647	
		D	CVIII	Nadhępa Zn: Tr: p. w. Niewachlów	,,	,,	43 15 0, 00	9,8358066		1284, 542	6,1087482	1431.
				.....	,,	,,	.....	.....		.....	.....	
				.....	,,	,,	.....	.....		.....	.....	
Ze współrzędnych		A	..	Przecięcie rzędnej z odciętą	,,	,,	90 0 0, 00			5607, 268	6, 7487508	
	1474	B	63	Grot Zn. Try: p. w. Tumlin	,,	,,	69 2 49, 67	9. 9702887		5236, 481	6, 7190395	
	p. 442	C	I	Łysica wier: ober: p. Sta Katarzyna.	,,	,,	20 57 10, 33	9. 5533974		2005, 156	6, 3021482	
				.....	,,	,,	.....	.....		.....	.....	
				.....	,,	,,	.....	.....		.....	.....	

OZNACZENIE PUNKTÓW TRÓJKĄTY FORMUJĄCYCH					MIARY KĄTÓW			MIARY BOKÓW			Uwagi i Sprawdzenia
Odsyłacze do Brulionu	Litery Kątów	Numera Znaków Związkowych	Nazwisko Znaków i ich położenie	Stronice Dziennika Obserwacyj	Z GRUNTU ZDJĘTE	PO DOPEŁNIENIU POPRAWEK		Z GRUNTU ZDJĘTE	RACHÓNKIEM OTRZYMANE		
					Liczby	Liczby	Logarytmy	Liczby	Liczby	Logarytmy	

ZWIĄZEK OGÓŁOWY.

Wzór N° XIX § 324

INSTRUKCYI O POMIARACH
z dnia $^{15}/_{27}$ Grudnia 1839 r. N° $^{99859}/_{39099}$

Wykaz

WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO

PRZESTRZENI

N

w Gubernii
Obwodzie

Wykonany roku N.
przez N.

Przepisy Ogólne.

Wykaz ten prowadzony będzie na arkuszach wymiaru ławek 6,39 i 9,72 czyli prętów 319,4 i 486,1 z podziałki zasadniczéj. Kolumny tu wykazane zwiększone będą stosónkowo do téj wielkości papieru.

Każda stronnica mieć będzie wiérszy 82 i numerowaną będzie w rogu prawym u góry w kolumnie z nadpisem *Uwagi*.

Stronnice		Numer trójkąta.	ZNAKI ZWIĄZKOWE skraje boków stanowiące.				Boki średnie w prętach polskich.	Współrzędne w prętach polskich			Uwagi.
			Pierwsze		Drugie			Poziome		Wysokości.	
Brulionu obrachunku.	Rejestru obliczonych wysokości.		Nr.	Nazwisko	Nr.	Nazwisko.		Odcięta.	Rzędna.		
			25	*Bodzentyn* Kościół	.....	.....	.....	930,546	1299,139		Wysokości brane są nad poziom morza.
217		674	.....	.....	LII	Krzemionka.....	4054,957				
218		676	.....	.....	LIII	Łoice	1556,349				
	12		XXVII	Buhowa pod Gozdem	.....	.....	.....	2490,487	2324,094	100,625	
252		775	.....	.....	XVIII	Świnia góra.....	2389,150				
239		769	.....	.....	CI	Kiełbanka.....	1063,506				
			XXXIII	Grob pod Tumlinem..	.....	.....	.....	5236,481	2005,156		
418		1416	.....	.....	35	Kielce Kościół kolleg.	2718,736				
420		59	.....	.....	LXII	Karczówka	2607,476				
	57		I	Łysica	.....	.....	.....	0,000	0,000	140,295	
314		152	.....	.....	XXVI	Oziały	4694,039				
6		58	.....	.....	XXIX	Biesiadki	6899,628				
4		23	.....	.....	LX	Czerwona góra ..	5505,530				
	84		CLII	Sieradowska góra..	.....	.....	.....	1108,850	2142,925	88,754	
5		27	.....	.....	XXXVI	Dębowa.....	3959,971				
5		26	.....	.....	CIII	Pogorzałki.....	4563,902				
117		250	.....	.....	LIV	Krajków.....	1814,547				
105		203	.....	.....	L	Łastawki	1247,573				

XIX.

Pomiar szczegółów gruntu

WZÓR № XX (§ 350)

Instrukcyi o pomiarach z d. 15/27 Grudnia 1839 r. № 99159/32099

Wzór

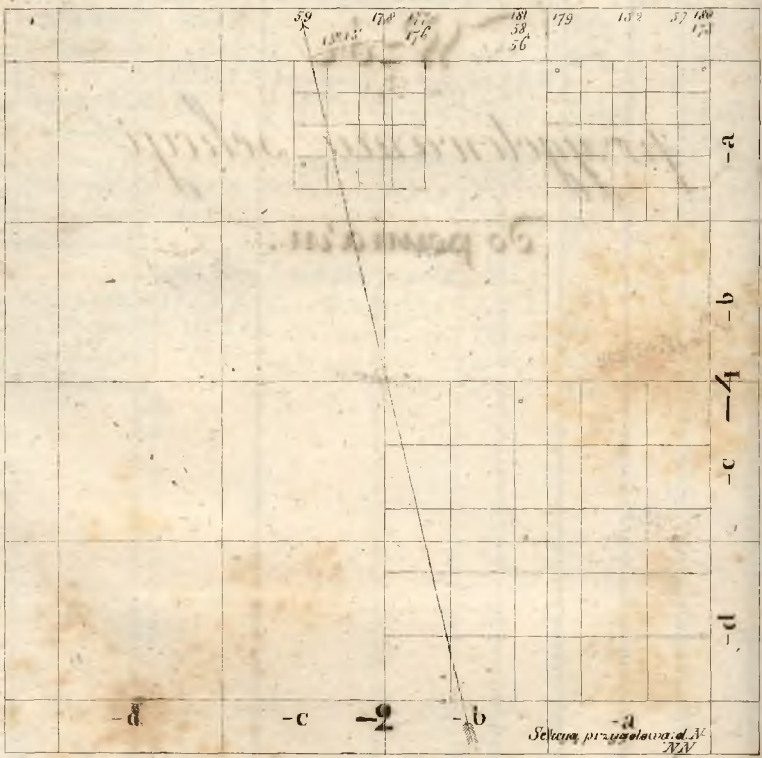
przygotowania sekcyi

do pomiaru.

1. Sekcya główna

przygotowana dla skosónku 1:5000.

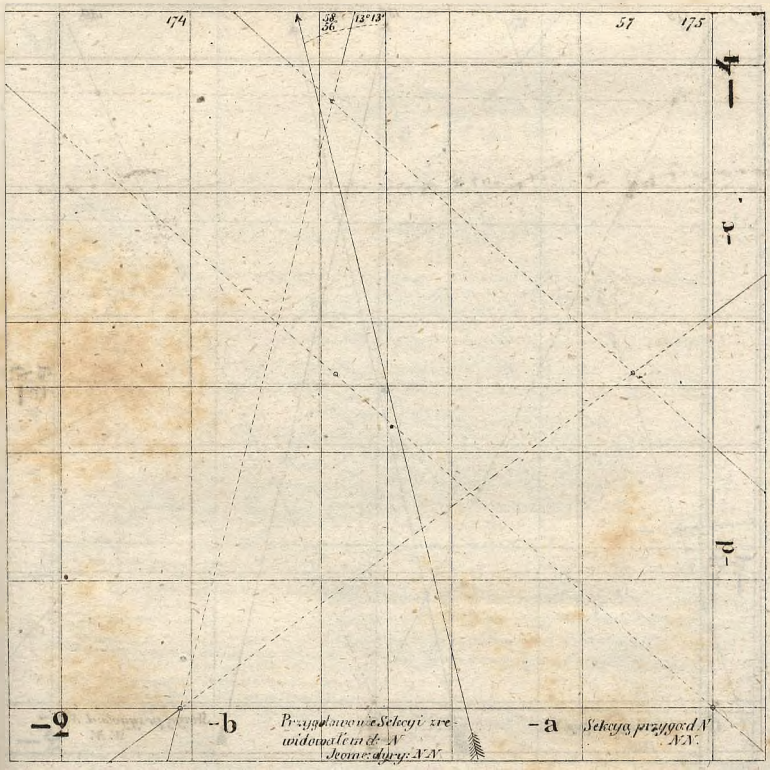
Wzór wykonany w skosónku 1:50,000.



2. Sekcya pochodna

dla stosunku 1:2,500.

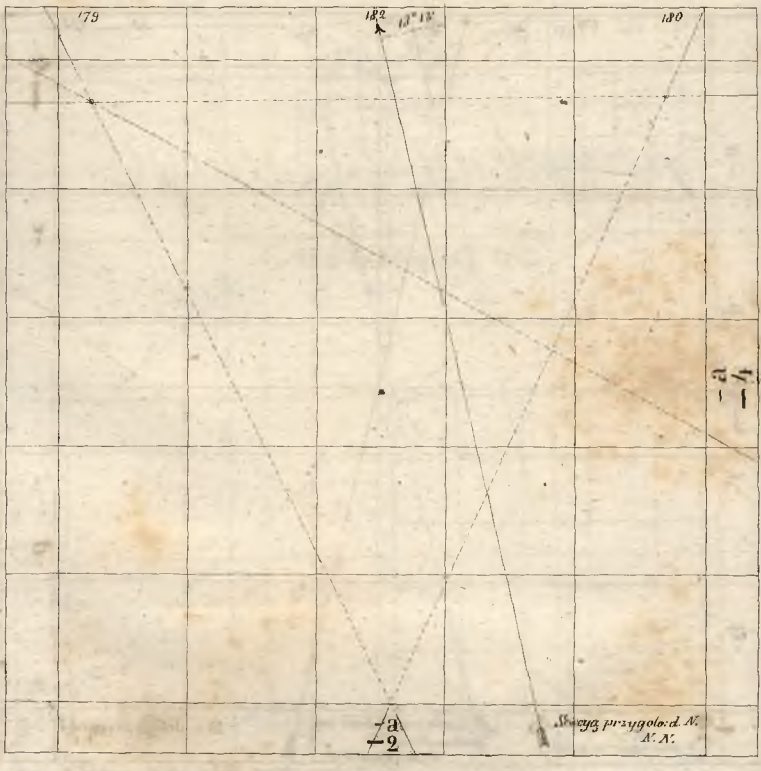
Wzór wykonany w stosunku 1: 15,000.



3. Sekcya pochodna

dla stosunku 1:1250.

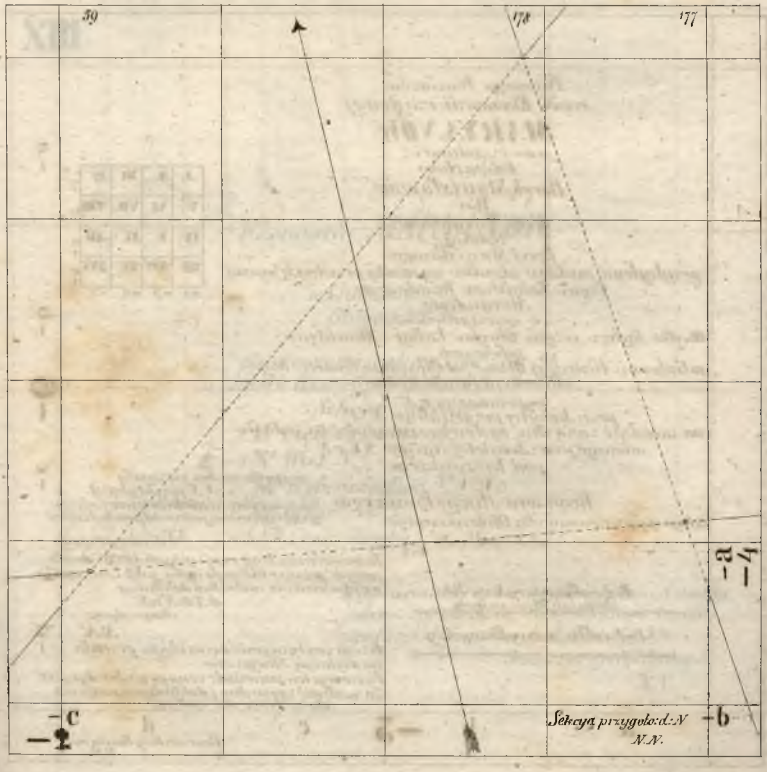
Wzór wykonany w stosunku 1:7500.



4. Sekcya pochodna

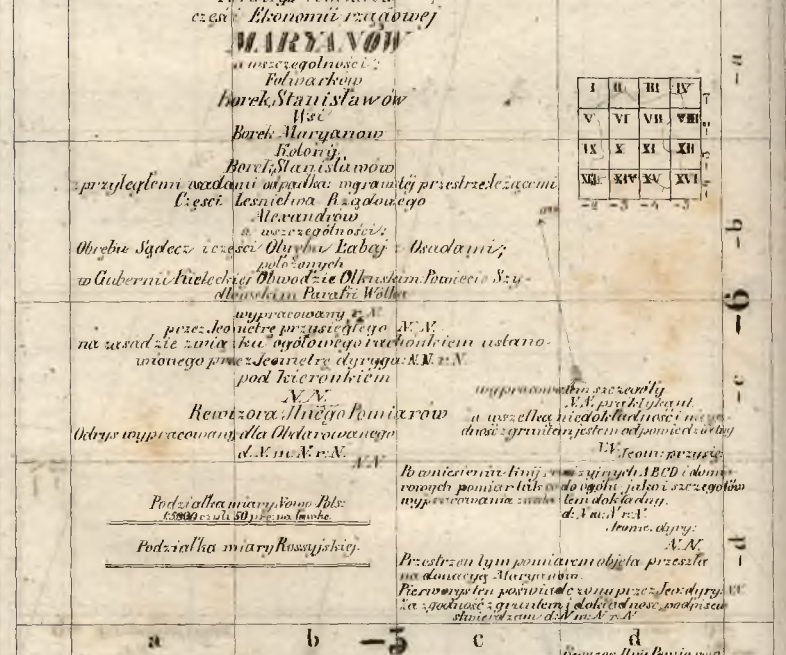
dla stosónku 1:1,000.

Wzór wykonany w stosónku 1: 6,000.



Sekcya tytułowa

dla wsi: dołkich Mosiurkow:



Strona odwrotna Sekcyi

dla wszelkich dokumentów:

XIII

Ekonomia MARYAVÓW.

w Gubernii N.
„ Obwodzie N.

pomiarowana roku N. przez N.
w skutek Reskryptu I.W.P.i S. z dnia N. N.
Sekcya zawiera:

L. Część folwarku N.
N. Wieś N.
M. Wybranieckie N.
O. Młyn N.
C. Część Obrębu.

Wypracowałem szczegóły i odpowiedzialny jestem za wszelką niedokładność i niezgodność z gruntem. dnia N. m. N. r. N.

Imię i przydomek N.
N. N.

Zebranie główniejszych warónków

1° Przy zakładaniu sekcyi i przygotowaniu tegoż pomiaru ścisłe zachowanie należy przepisy zastrzeżone §§ 346 do 368.

2° Wyćwiczenie kwadratu arkuszowego sprawdzać należy przekątnemi, dla linij podrzędnych kwadratów pośrednich wystarczyć potrzeba punktów najmniej na trzech linijach do nich prostopadłych.

3° Linije kwadratów głównych związku kreślić należy karminem.

pośrednich „ „ Tuszem czarnym.

podrzędnych „ „ kolorem niebieskim Indigo.

Linije między punktami związku na samej sekcyi, lub wówczas tylko położonemi kreślić na pole sekcyi ołówkiem, na rumach tuszem.

4° Kwadrat główny arkuszowy w stosunku 1:5000 dzielić na 16 kwadratów pośrednich; kwadrat arkuszowy w stosunkach 1:2500, 1:1250 dzielić na 25 kwadratów podrzędnych; kwadrat arkuszowy w stosunku 1:1000 na 16 kwadratów podrzędnych.

5° Długości stosunkowe kwadratów głównych, pośrednich i podrzędnych dla stosunków ogólnie § § 14 do 20 przewidzianych są następujące:

Dla stosunku:	Bok kwadratu:	Długości naturalne w prz:	Współczynnik zamiany.	Długości sprowadzone do szacunku
1:5000.	arkuszowego	600,0	1	600,0
	pośredniego	150,0	1	150,0
1:2500.	arkuszowego	300,0	2	600,0
	podrzędnego	60,0	2	120,0
1:1250	arkuszowego	150,0	4	600,0
	podrzędnego	30,0	4	120,0
1:1000.	arkuszowego	120,0	5	600,0
	pośredniego	30,0	5	150,0
1:20000.	arkuszowego	2400,0	1/4	600,0
	głównego	600,0	1/4	150,0
	pośredniego	150,0	1/4	37,5
1:10000	arkuszowego	12000,0	1/20	600,0
	głównego	600,0	1/20	30,
1:120000	arkuszowego	14400,0	1/24	600,
	głównego	600,0	1/24	25,
1:200000.	arkuszowego	24000,0	1/40	600,0
	głównego	600,0	1/40	15,0

6° Tablica stosunkowych długości przekątnych w kwadratach zakładanych na Sekcyach:

Dla stosunku:	Przekątna:	Długości naturalne w prz:	Współczynnik zamiany.	Długości sprowadzone do szacunku	Uwagi:
1:5000.	w kwadracie arkuszo:	848,528	1	848,528	16,9705
	w kwadratach 500 przeło:	424,264	1	424,264	8,485
	w kwadracie 150 przepoś:	212,132	1	212,132	4,242
1:2500.	w kwadracie arkuszo:	424,264	2	848,528	16,9705
	w kwadracie podrzędnym	84,853	2	169,705	3,394
1:1250.	w kwadracie arkuszo.	212,132	4	848,528	16,9705
	w kwadracie podrzęd:	42,426	4	169,705	3,394
1:1000.	w kwadracie arkuszo:	169,705	5	848,528	16,9705
	w kwadrac. podrzęd:	84,853	5	424,264	8,485
	w kwadracie podrzęd:	42,426	5	212,132	4,242

7° Numera punktów związku pisać należy na rumkach w tym porządku w jakim są umieszczone na sekcyach.

8° Liczbę rzymską znak sekcyi pisać w rogu zachodnio północnym rumku i drugi raz w temże miejscu na odwrotnej stronie sekcyi.

9° Rumki sekcyi na wzorze szerej na znaczone dla wygodnego pomieszczenia liter, liczb i napisów mieć bedą szerokość § 305 jedno, lecz tylko szerokości przy boku kwadratu arkuszowego, oddzielonego będzie linią czarną, dla liter stanowiących znaki kwadratów pośrednich i podrzędnych podobnie z dla liczb oznaczających kwadraty główne.

10° W razie potrzeby poprawiania kwadratów związku, lub wykreślenia odniesionych do innych osi współrzędnych, kreślić kwadraty główne, tuszem, pośrednie, karminem i obie ostrzeżenie. stosowne na planach zamiesci; warunkowi tu zbędne nowych współrzędnych, jako też liczby i litery oznaczające kwadraty związku nowego pisać należy karminem.

POMIAR
Szczegółów gruntu

Wzór N. XXI (§ 447)

Instrukcyi o Pomiarach
z d. 15/27 Grudnia 1839 r. Nr. 99859/32099

Tablica

POZIOMOWANIA MIAR LINIJNYCH.

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies	
0	0	1000	000	3.0000000	0	30	999	962	2.9999835
	1	1000	000	3.0000000		1	999	959	2.9999823
	2	999	999	2.9999999		2	999	957	2.9999812
	3	999	999	2.9999998		3	999	954	2.9999800
	4	999	999	2.9999997		4	999	951	2.9999788
	5	999	999	2.9999995		5	999	948	2.9999775
	6	999	998	2.9999993		6	999	945	2.9999762
	7	999	998	2.9999991		7	999	942	2.9999748
	8	999	997	2.9999988		8	999	939	2.9999735
	9	999	996	2.9999985		9	999	936	2.9999721
	10	999	996	2.9999982		40	999	932	2.9999706
	1	999	995	2.9999978		1	999	929	2.9999691
	2	999	994	2.9999974		2	999	925	2.9999676
	3	999	993	2.9999969		3	999	922	2.9999660
	4	999	992	2.9999964		4	999	918	2.9999644
	5	999	990	2.9999959		5	999	914	2.9999628
	6	999	989	2.9999953		6	999	910	2.9999611
	7	999	988	2.9999947		7	999	906	2.9999594
	8	999	986	2.9999940		8	999	902	2.9999577
	9	999	985	2.9999934		9	999	898	2.9999559
	20	999	983	2.9999927		50	999	894	2.9999541
	1	999	981	2.9999919		1	999	890	2.9999522
	2	999	979	2.9999911		2	999	885	2.9999503
	3	999	978	2.9999903		3	999	881	2.9999484
	4	999	976	2.9999894		4	999	877	2.9999464
	5	999	973	2.9999885		5	999	872	2.9999444
	6	999	971	2.9999876		6	999	867	2.9999424
	7	999	969	2.9999866		7	999	862	2.9999403
	8	999	967	2.9999856		8	999	857	2.9999382
	9	999	964	2.9999845		9	999	853	2.9999360
						60	999	848	2.9999338

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
1	0	999	848	2.9999338	1	30	999	657	2.9998512
	1	999	843	2.9999316		1	999	649	2.9998478
	2	999	837	2.9999294		2	999	642	2.9998445
	3	999	832	2.9999271		3	999	634	2.9998411
	4	999	827	2.9999247		4	999	626	2.9998376
	5	999	821	2.9999224		5	999	618	2.9998342
	6	999	816	2.9999200		6	999	610	2.9998306
	7	999	810	2.9999175		7	999	602	2.9998271
	8	999	804	2.9999150		8	999	594	2.9998235
	9	999	798	2.9999125		9	999	585	2.9998199
	10	999	793	2.9999100		40	999	577	2.9998162
	1	999	787	2.9999074		1	999	568	2.9998125
	2	999	781	2.9999047		2	999	560	2.9998088
	3	999	775	2.9999021		3	999	551	2.9998050
	4	999	768	2.9998994		4	999	542	2.9998012
	5	999	762	2.9998966		5	999	534	2.9997974
	6	999	756	2.9998939		6	999	525	2.9997935
	7	999	749	2.9998911		7	999	516	2.9997896
	8	999	743	2.9998882		8	999	506	2.9997856
	9	999	736	2.9998853		9	999	497	2.9997817
	20	999	729	2.9998824		50	999	488	2.9997776
	1	999	722	2.9998794		1	999	479	2.9997736
	2	999	716	2.9998764		2	999	469	2.9997695
	3	999	708	2.9998734		3	999	460	2.9997653
	4	999	701	2.9998703		4	999	450	2.9997612
	5	999	694	2.9998672		5	999	441	2.9997570
	6	999	687	2.9998641		6	999	431	2.9997527
	7	999	679	2.9998609		7	999	421	2.9997484
	8	999	672	2.9998577		8	999	411	2.9997441
	9	999	665	2.9998544		9	999	401	2.9997398
						60	999	390	2.9997354

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
2	0	999	390	2.9997354	2	30	999	048	2.9995865
	1	999	380	2.9997309		1	999	035	2.9995809
	2	999	370	2.9997265		2	999	023	2.9995753
	3	999	360	2.9997220		3	999	010	2.9995697
	4	999	349	2.9997174		4	998	997	2.9995641
	5	999	339	2.9997128		5	998	984	2.9995584
	6	999	328	2.9997082		6	998	971	2.9995527
	7	999	318	2.9997036		7	998	957	2.9995469
	8	999	307	2.9996989		8	998	944	2.9995411
	9	999	296	2.9996942		9	998	930	2.9995353
	10	999	285	2.9996894		40	998	917	2.9995295
	1	999	274	2.9996846		1	998	904	2.9995236
	2	999	263	2.9996798		2	998	890	2.9995176
	3	999	252	2.9996749		3	998	876	2.9995116
	4	999	241	2.9996700		4	998	862	2.9995056
	5	999	230	2.9996650		5	998	848	2.9994996
	6	999	218	2.9996601		6	998	834	2.9994935
	7	999	206	2.9996550		7	998	820	2.9994874
	8	999	194	2.9996500		8	998	806	2.9994812
	9	999	183	2.9996449		9	998	792	2.9994750
	20	999	171	2.9996398		50	998	778	2.9994688
	1	999	159	2.9996346		1	998	763	2.9994625
	2	999	147	2.9996294		2	998	749	2.9994562
	3	999	135	2.9996242		3	998	734	2.9994498
	4	999	123	2.9996189		4	998	720	2.9994435
	5	999	111	2.9996136		5	998	705	2.9994370
	6	999	098	2.9996082		6	998	690	2.9994306
	7	999	086	2.9996028		7	998	675	2.9994241
	8	999	074	2.9995974		8	998	660	2.9994176
	9	999	061	2.9995919		9	998	645	2.9994110
						60	998	630	2.9994044

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
3	0	998	630	2.9994044	3	30	998	135	2.9991892
	1	998	614	2.9993978		1	998	117	2.9991815
	2	998	599	2.9993911		2	998	099	2.9991737
	3	998	583	2.9993844		3	998	081	2.9991659
	4	998	568	2.9993776		4	998	063	2.9991580
	5	998	552	2.9993708		5	998	045	2.9991501
	6	998	537	2.9993640		6	998	027	2.9991422
	7	998	521	2.9993572		7	998	008	2.9991342
	8	998	505	2.9993503		8	997	990	2.9991262
	9	998	489	2.9993433		9	997	972	2.9991182
	10	998	473	2.9993364		40	997	953	2.9991101
	1	998	457	2.9993293		1	997	934	2.9991020
	2	998	441	2.9993223		2	997	916	2.9990938
	3	998	424	2.9993152		3	997	897	2.9990856
	4	998	408	2.9993081		4	997	878	2.9990774
	5	998	391	2.9993009		5	997	860	2.9990691
	6	998	375	2.9992938		6	997	840	2.9990608
	7	998	358	2.9992865		7	997	821	2.9990525
	8	998	342	2.9992793		8	997	801	2.9990441
	9	998	325	2.9992720		9	997	782	2.9990357
	20	998	308	2.9992646		50	997	763	2.9990273
	1	998	291	2.9992572		1	997	743	2.9990188
	2	998	274	2.9992498		2	997	724	2.9990103
	3	998	257	2.9992424		3	997	704	2.9990017
	4	998	240	2.9992349		4	997	684	2.9989931
	5	998	223	2.9992274		5	997	664	2.9989845
	6	998	205	2.9992198		6	997	644	2.9989758
	7	998	188	2.9992122		7	997	624	2.9989671
	8	998	170	2.9992046		8	997	604	2.9989584
	9	998	153	2.9991969		9	997	584	2.9989496
						60	997	564	2.9989408

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
4	0	997	564	2.9989408	4	30	996	917	2.9986591
	1	997	544	2.9989319		1	996	894	2.9986492
	2	997	523	2.9989230		2	996	872	2.9986392
	3	997	503	2.9989141		3	996	848	2.9986292
	4	997	482	2.9989052		4	996	825	2.9986191
	5	997	462	2.9988962		5	996	802	2.9986090
	6	997	441	2.9988871		6	996	779	2.9985988
	7	997	420	2.9988780		7	996	755	2.9985886
	8	997	399	2.9988689		8	996	732	2.9985784
	9	997	378	2.9988598		9	996	708	2.9985682
	10	997	357	2.9988506		40	996	685	3.9985579
	1	997	336	2.9988414		1	996	661	2.9985475
	2	997	314	2.9988321		2	996	637	2.9985372
	3	997	293	2.9988228		3	996	614	2.9985268
	4	997	272	2.9988135		4	996	590	2.9985163
	5	997	250	2.9988041		5	996	566	2.9985058
	6	997	228	2.9987947		6	996	541	2.9984953
	7	997	207	2.9987853		7	996	517	2.9984848
	8	997	185	2.9987758		8	996	493	2.9984742
	9	997	164	2.9987663		9	996	468	2.9984636
	20	997	141	2.9987567		50	996	444	2.9984529
	1	997	119	2.9987471		1	996	420	2.9984422
	2	997	097	2.9987375		2	996	395	2.9984315
	3	997	075	2.9987278		3	996	370	2.9984207
	4	997	053	2.9987181		4	996	345	2.9984099
	5	997	030	2.9987084		5	996	320	2.9983990
	6	997	008	2.9986986		6	996	295	2.9983881
	7	996	986	2.9986888		7	996	270	2.9983772
	8	996	963	2.9986790		8	996	245	2.9983663
	9	996	940	2.9986691		9	996	220	2.9983553
						60	996	195	2.9983442

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
5	0	996	195	2.9983442	5	30	995	396	2.9979960
	1	996	170	2.9983332		1	995	368	2.9979838
	2	996	144	2.9983220		2	995	340	2.9979716
	3	996	118	2.9983109		3	995	312	2.9979593
	4	996	093	2.9982997		4	995	284	2.9979470
	5	996	067	2.9982885		5	995	256	2.9979347
	6	996	041	2.9982772		6	995	227	2.9979223
	7	996	015	2.9982660		7	995	199	2.9979099
	8	995	989	2.9982546		8	995	170	2.9978975
	9	995	963	2.9982433		9	995	142	2.9978850
	10	995	937	2.9982318		40	995	113	2.9978725
	1	995	911	2.9982204		1	995	084	2.9978599
	2	995	884	2.9982089		2	995	055	2.9978473
	3	995	858	2.9981974		3	995	027	2.9978347
	4	995	832	2.9981859		4	994	998	2.9978220
	5	995	805	9.9981743		5	994	968	2.9978093
	6	995	778	2.9981626		6	994	940	2.9977966
	7	995	752	2.9981510		7	994	910	2.9977838
	8	995	725	2.9981393		8	994	881	2.9977710
	9	995	698	2.9981275		9	994	851	2.9977582
	20	995	671	2.9981158		50	994	822	2.9977453
	1	995	644	2.9981040		1	994	792	2.9977323
	2	995	617	2.9980921		2	994	763	2.9977194
	3	995	590	2.9980802		3	994	733	2.9977064
	4	995	562	2.9980683		4	994	703	2.9976933
	5	995	534	2.9980563		5	994	673	2.9976803
	6	995	507	2.9980443		6	994	643	2.9976672
	7	995	480	2.9980323		7	991	613	2.9976540
	8	995	452	2.9980202		8	994	583	2.9976408
	9	995	424	2.9980081		9	994	552	2.9976276
						60	994	522	2.9976143

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzieś.		stop.	minut	cały.	dzieś.	
6	0	994	522	2.9976143	6	30	993	572	2.9971993
	1	994	492	2.9976011		1	993	539	2.9971849
	2	994	460	2.9975877		2	993	506	2.9971704
	3	994	430	2.9975743		3	993	473	2.9971559
	4	994	400	2.9975609		4	993	440	2.9971414
	5	994	369	2.9975475		5	993	406	2.9971268
	6	994	338	2.9975340		6	993	373	2.9971122
	7	994	307	2.9975205		7	993	339	2.9970976
	8	994	276	2.9975069		8	993	306	2.9970829
	9	994	245	2.9974933		9	993	272	2.9970682
	10	994	214	2.9974797		40	993	238	2.9970535
	1	994	182	2.9974660		1	993	205	2.9970387
	2	994	151	2.9974523		2	993	171	2.9970239
	3	994	120	2.9974386		3	993	137	2.9970090
	4	994	088	2.9974248		4	993	103	2.9969941
	5	994	056	2.9974110		5	993	069	2.9969791
	6	994	024	2.9973971		6	993	034	2.9969642
	7	993	993	2.9973833		7	993	000	2.9969492
	8	993	961	2.9973693		8	992	966	2.9969342
	9	993	929	2.9973554		9	992	931	2.9969191
	20	993	897	2.9973414		50	992	897	2.9969040
	1	993	865	2.9973273		1	992	862	2.9968888
	2	993	833	2.9973132		2	992	827	2.9968736
	3	993	800	2.9972991		3	992	792	2.9968584
	4	993	768	2.9972850		4	992	757	2.9968431
	5	993	735	2.9972708		5	992	722	2.9968278
	6	993	703	2.9972566		6	992	687	2.9968125
	7	993	670	2.9972423		7	992	652	2.9967971
	8	993	638	2.9972280		8	992	617	2.9967817
	9	993	605	2.9972137		9	992	582	2.9967662
						60	992	546	2.9967507

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzieś.		stop.	minut	cały.	dzieś.	
7	0	992	546	2.9967507	7	30	991	445	2.9962686
	1	992	511	2.9967352		1	991	407	2.9962519
	2	992	475	2.9967196		2	991	369	2.9962352
	3	992	440	2.9967040		3	991	331	2.9962185
	4	992	404	2.9966884		4	991	292	2.9962017
	5	992	368	2.9966727		5	991	254	2.9961849
	6	992	332	2.9966570		6	991	215	2.9961681
	7	992	296	2.9966412		7	991	177	2.9961512
	8	992	260	2.9966254		8	991	138	2.9961343
	9	992	224	2.9966096		9	991	100	2.9961174
	10	992	187	2.9965937		40	991	061	2.9961004
	1	992	151	2.9965778		1	991	022	2.9960834
	2	992	115	2.9965619		2	990	983	2.9960663
	3	992	078	2.9965459		3	990	944	2.9960492
	4	992	042	2.9965299		4	990	905	2.9960321
	5	992	005	2.9965138		5	990	866	2.9960149
	6	991	968	2.9964977		6	990	827	2.9959977
	7	991	931	2.9964816		7	990	787	2.9959804
	8	991	894	2.9964655		8	990	748	2.9959631
	9	991	858	2.9964493		9	990	708	2.9959458
	20	991	820	2.9964330		50	990	669	2.9959284
	1	991	783	2.9964167		1	990	629	2.9959111
	2	991	746	2.9964004		2	990	589	2.9958936
	3	991	709	2.9963841		3	990	549	2.9958761
	4	991	671	2.9963677		4	990	509	2.9958586
	5	991	634	2.9963513		5	990	470	2.9958411
	6	991	596	2.9963348		6	990	430	2.9958235
	7	991	558	2.9963183		7	990	389	2.9958059
	8	991	521	2.9963018		8	990	349	2.9957882
	9	991	483	2.9962852		9	990	309	2.9957705
						60	990	268	2.9957528

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies	
8	0	990	268	2.9957528	8	30	989	016	2.9952033
	1	990	227	2.9957350		1	988	973	2.9951844
	2	990	187	2.9957172		2	988	930	2.9951654
	3	990	146	2.9956993		3	988	886	2.9951464
	4	990	105	2.9956815		4	988	843	2.9951274
	5	990	065	2.9956635		5	988	800	2.9951084
	6	990	024	2.9956456		6	988	756	2.9950893
	7	989	983	2.9956276		7	988	713	2.9950702
	8	989	941	2.9956095		8	988	669	2.9950510
	9	989	900	2.9955915		9	988	625	2.9950318
	10	989	859	2.9955734		40	988	582	2.9950126
	1	989	818	2.9955552		1	988	538	2.9949933
	2	989	776	2.9955370		2	988	494	2.9949740
	3	989	735	2.9955188		3	988	450	2.9949546
	4	989	693	2.9955005		4	988	406	2.9949352
	5	989	651	2.9954822		5	988	361	2.9949158
	6	989	610	2.9954639		6	988	317	2.9948964
	7	989	568	2.9954455		7	988	273	2.9948769
	8	989	526	2.9954271		8	988	228	2.9948573
	9	989	484	2.9954087		9	988	184	2.9948377
	20	989	442	2.9953902		50	988	139	2.9948181
	1	989	400	2.9953717		1	988	095	2.9947985
	2	989	357	2.9953531		2	988	050	2.9947788
	3	989	315	2.9953345		3	988	005	2.9947591
	4	989	273	2.9953159		4	987	960	2.9947393
	5	989	230	2.9952972		5	987	915	2.9947195
	6	989	187	2.9952785		6	987	870	2.9946997
	7	989	144	2.9952597		7	987	825	2.9946798
	8	989	102	2.9952409		8	987	779	2.9946599
	9	989	059	2.9952221		9	987	734	2.9946399
						60	987	688	2.9946199

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
9	0	987	688	2.9946199	9	30	986	286	2.9940027
	1	987	643	2.9945999		1	986	237	2.9939815
	2	987	597	2.9945798		2	986	189	2.9939603
	3	987	551	2.9945597		3	986	141	2.9939391
	4	987	506	2.9945396		4	986	093	2.9939178
	5	987	460	2.9945194		5	986	044	2.9938965
	6	987	414	2.9944992		6	985	996	2.9938752
	7	987	368	2.9944789		7	985	947	2.9938538
	8	987	322	2.9944587		8	985	899	2.9938324
	9	987	275	2.9944383		9	985	850	2.9938109
	10	987	229	2.9944180		40	985	801	2.9937894
	1	987	183	2.9943975		1	985	752	2.9937679
	2	987	136	2.9943771		2	985	703	2.9937463
	3	987	090	2.9943566		3	985	655	2.9937247
	4	987	043	2.9943361		4	985	605	2.9937030
	5	986	996	2.9943156		5	985	556	2.9936813
	6	986	950	2.9942950		6	985	507	2.9936596
	7	986	903	2.9942743		7	985	457	2.9936378
	8	986	856	2.9942537		8	985	407	2.9936160
	9	986	809	2.9942330		9	985	358	2.9935942
	20	986	762	2.9942122		50	985	309	2.9935723
	1	986	714	2.9941914		1	985	259	2.9935504
	2	986	667	2.9941706		2	985	209	2.9935285
	3	986	620	2.9941498		3	985	159	2.9935065
	4	986	572	2.9941289		4	985	109	2.9934844
	5	986	525	2.9941079		5	985	059	2.9934624
	6	986	477	2.9940870		6	985	009	2.9934403
	7	986	429	2.9940659		7	984	959	2.9934181
	8	986	381	2.9940449		8	984	909	2.9933959
	9	986	334	2.9940238		9	984	858	2.9933737
						60	984	808	2.9933515

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies	
10	0	984	808	2.9933515	10	30	983	255	2.9926661
	1	984	757	2.9933292		1	983	202	2.9926427
	2	984	706	2.9933068		2	983	149	2.9926192
	3	984	656	2.9932845		3	983	095	2.9925957
	4	984	605	2.9932621		4	983	042	2.9925722
	5	984	554	2.9932396		5	982	989	2.9925486
	6	984	503	2.9932171		6	982	935	2.9925250
	7	984	452	2.9931946		7	982	882	2.9925013
	8	984	401	2.9931720		8	982	828	2.9924776
	9	984	350	2.9931494		9	982	774	2.9924539
	10	984	298	2.9931268		40	982	720	2.9924301
	1	984	247	2.9931041		1	982	667	2.9924063
	2	984	195	2.9930814		2	982	613	2.9923824
	3	984	144	2.9930587		3	982	558	2.9923585
	4	984	092	2.9930357		4	982	504	2.9923346
	5	984	040	2.9930131		5	982	450	2.9923106
	6	983	989	2.9929902		6	982	396	2.9922866
	7	983	937	2.9929673		7	982	342	2.9922626
	8	983	885	2.9929444		8	982	287	2.9922385
	9	983	833	2.9929214		9	982	233	2.9922144
	20	983	781	2.9928984		50	982	178	2.9921902
	1	983	728	2.9928753		1	982	123	2.9921660
	2	983	676	2.9928522		2	982	068	2.9921418
	3	983	624	2.9928291		3	982	014	2.9921175
	4	983	571	2.9928059		4	981	959	2.9920932
	5	983	519	2.9927827		5	981	904	2.9920689
	6	983	466	2.9927595		6	981	848	2.9920445
	7	983	414	2.9927362		7	981	793	2.9920201
	8	983	361	2.9927129		8	981	738	2.9919956
	9	983	308	2.9926895		9	981	683	2.9919711
						60	981	627	2.9919466

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod katem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod katem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
11	0	981	627	2.9919466	11	30	979	925	2.9911927
	1	981	571	2.9919220		1	979	867	2.9911670
	2	981	516	2.9918974		2	979	808	2.9911412
	3	981	460	2.9918727		3	979	750	2.9911154
	4	981	404	2.9918480		4	979	692	2.9910896
	5	981	349	2.9918233		5	979	633	2.9910637
	6	981	293	2.9917986		6	979	575	2.9910378
	7	981	236	2.9917737		7	979	517	2.9910119
	8	981	180	2.9917489		8	979	458	2.9909859
	9	981	124	2.9917240		9	979	399	2.9909598
	10	981	068	2.9916991		40	979	340	2.9909338
	1	981	012	2.9916741		1	979	282	2.9909077
	2	980	955	2.9916492		2	979	223	2.9908815
	3	980	898	2.9916241		3	979	164	2.9908553
	4	980	842	2.9915990		4	979	104	2.9908291
	5	980	785	2.9915739		5	979	045	2.9908029
	6	980	728	2.9915488		6	978	986	2.9907766
	7	980	672	2.9915236		7	978	927	2.9907502
	8	980	615	2.9914984		8	978	867	2.9907239
	9	980	558	2.9914731		9	978	807	2.9906974
	20	980	500	2.9914478		50	978	748	2.9906710
	1	980	443	2.9914225		1	978	688	2.9906445
	2	980	386	2.9913971		2	978	629	2.9906180
	3	980	328	2.9913717		3	978	569	2.9905914
	4	980	271	2.9913462		4	978	509	2.9905648
	5	980	213	2.9913207		5	978	449	2.9905382
	6	980	156	2.9912952		6	978	389	2.9905115
	7	980	098	2.9912696		7	978	329	2.9904848
	8	980	040	2.9912440		8	978	268	2.9904580
	9	979	983	2.9912184		9	978	208	2.9904312
						60	978	148	2.9904044

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
12	0	978	148	2.9904044	12	30	976	296	2.9895815
	1	978	087	2.9903775		1	976	233	2.9895535
	2	978	026	2.9903506		2	976	170	2.9895254
	3	977	966	2.9903237		3	976	107	2.9894973
	4	977	905	2.9902967		4	976	044	2.9894692
	5	977	844	2.9902697		5	975	980	2.9894410
	6	977	783	2.9902426		6	975	917	2.9894128
	7	977	722	2.9902155		7	975	853	2.9893845
	8	977	661	2.9901883		8	975	790	2.9893562
	9	977	600	2.9901612		9	975	726	2.9893279
	10	977	538	2.9901339		40	975	662	3.9892995
	1	977	477	2.9901067		1	975	598	2.9892711
	2	977	416	2.9900794		2	975	535	2.9892427
	3	977	354	2.9900521		3	975	471	2.9892142
	4	977	293	2.9900247		4	975	407	2.9891856
	5	977	231	2.9899973		5	975	342	2.9891571
	6	977	169	2.9899698		6	975	278	2.9891285
	7	977	107	2.9899423		7	975	214	2.9890998
	8	977	045	2.9899148		8	975	149	2.9890711
	9	976	984	2.9898873		9	975	085	2.9890424
	20	976	921	2.9898597		50	975	020	2.9890137
	1	976	859	2.9898320		1	974	956	2.9889849
	2	976	797	2.9898043		2	974	891	2.9889560
	3	976	735	2.9897766		3	974	826	2.9889271
	4	976	672	2.9897489		4	974	761	2.9888982
	5	976	610	2.9897211		5	974	696	2.9888693
	6	976	547	2.9896932		6	974	631	2.9888403
	7	976	485	2.9896654		7	974	566	2.9888113
	8	976	422	2.9896374		8	974	501	2.9887822
	9	976	359	2.9896095		9	974	436	2.9887531
						60	974	370	2.9887239

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
13	0	974	370	2.9887239	13	30	972	370	2.9878315
	1	974	305	2.9886947		1	972	302	2.9878012
	2	974	239	2.9886655		2	972	234	2.9877708
	3	974	173	2.9886363		3	972	166	2.9877404
	4	974	108	2.9886070		4	972	097	2.9877099
	5	974	042	2.9885776		5	972	029	2.9876794
	6	973	976	2.9885482		6	971	961	2.9876488
	7	973	910	2.9885188		7	971	893	2.9876183
	8	973	844	2.9884894		8	971	824	2.9875876
	9	973	778	2.9884599		9	971	755	2.9875570
	10	973	712	2.9884303		40	971	687	2.9875263
	1	973	645	2.9884008		1	971	618	2.9874955
	2	973	579	2.9883712		2	971	549	2.9874648
	3	973	512	2.9883415		3	971	480	2.9874339
	4	973	446	2.9883118		4	971	411	2.9874031
	5	973	379	9.9882821		5	971	342	2.9873722
	6	973	312	2.9882523		6	971	273	2.9873413
	7	973	246	2.9882225		7	971	204	2.9873103
	8	973	179	2.9881927		8	971	134	2.9872793
	9	973	112	2.9881628		9	971	065	2.9872482
	20	973	045	2.9881329		50	970	995	2.9872171
	1	972	978	2.9881029		1	970	926	2.9871860
	2	972	910	2.9880729		2	970	856	2.9871549
	3	972	843	2.9880429		3	970	786	2.9871236
	4	972	776	2.9880128		4	970	716	2.9870924
	5	972	708	2.9879827		5	970	646	2.9870611
	6	972	641	2.9879525		6	970	576	2.9870298
	7	972	573	2.9879223		7	970	506	2.9869984
	8	972	505	2.9878921		8	970	436	2.9869670
	9	972	438	2.9878618		9	970	366	2.9869356
						60	970	296	2.6869041

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi Prętów		Logarytm	Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzieś.		stop.	minut	cały.	dzieś.	
14	0	970	296	2.9869041	14	30	968	148	2.9859416
	1	970	225	2.9868726		1	968	075	2.9859089
	2	970	155	2.9868410		2	968	002	2.9858762
	3	970	084	2.9868094		3	967	929	2.9858434
	4	970	014	2.9867778		4	967	856	2.9858106
	5	969	943	2.9867461		5	967	782	2.9857777
	6	969	872	2.9867144		6	967	709	2.9857449
	7	969	801	2.9866827		7	967	636	2.9857119
	8	969	730	2.9866509		8	967	562	2.9856790
	9	969	659	2.9866191		9	967	489	2.9856460
	10	969	588	2.9865872		40	967	415	2.9856129
	1	969	517	2.9865553		1	967	342	2.9855798
	2	969	445	2.9865233		2	967	268	2.9855467
	3	969	374	2.9864913		3	967	194	2.9855135
	4	969	302	2.9864593		4	967	120	2.9854803
	5	969	231	2.9864273		5	967	046	2.9854471
	6	969	159	2.9863952		6	966	972	2.9854138
	7	969	088	2.9863630		7	966	898	2.9853805
	8	969	016	2.9863308		8	966	823	2.9853471
	9	968	944	2.9862986		9	966	749	2.9853138
	20	968	872	2.9862663		50	966	675	2.9852803
	1	968	800	2.9862340		1	966	600	2.9852468
	2	968	728	2.9862017		2	966	525	2.9852133
	3	968	655	2.9861693		3	966	451	2.9851798
	4	968	583	2.9861369		4	966	376	2.9851462
	5	968	511	2.9861045		5	966	301	2.9851125
	6	968	438	2.9860720		6	966	226	2.9850789
	7	968	366	2.9860394		7	996	151	2.9850452
	8	968	293	2.9860069		8	966	076	2.9850114
	9	968	220	2.9859742		9	966	001	2.9849776
						60	965	926	2.9849438

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzieś.		stop.	minut	cały.	dzieś.	
15	0	965	926	2.9849438	15	30	963	630	2.9839105
	1	965	850	2.9849099		1	963	553	2.9838755
	2	965	775	2.9848760		2	963	475	2.9838404
	3	965	700	2.9848420		3	963	397	2.9838052
	4	965	624	2.9848081		4	963	319	2.9837701
	5	965	548	2.9847740		5	963	241	2.9837348
	6	965	473	2.9847400		6	963	163	2.9836996
	7	965	397	2.9847059		7	963	084	2.9836643
	8	965	321	2.9846717		8	963	006	2.9836290
	9	965	245	2.9846375		9	962	927	2.9835936
	10	965	169	2.9846033		40	962	849	2.9835582
	1	965	093	2.9845690		1	962	770	2.9835227
	2	965	016	2.9845347		2	962	692	2.9834872
	3	964	940	2.9845004		3	962	613	2.9834517
	4	964	864	2.9844660		4	962	534	2.9834161
	5	964	787	2.9844316		5	962	455	2.9833805
	6	964	711	2.9843971		6	962	376	2.9833449
	7	964	634	2.9843626		7	962	297	2.9833092
	8	964	557	2.9843281		8	962	218	2.9832735
	9	964	481	2.9842935		9	962	139	2.9832377
	20	964	404	2.9842589		50	962	059	2.9832019
	1	964	327	2.9842242		1	961	980	2.9831661
	2	964	250	2.9841895		2	961	901	2.9831302
	3	964	173	2.9841548		3	961	821	2.9830942
	4	964	095	2.9841200		4	961	741	2.9830583
	5	964	018	2.9840852		5	961	662	2.9830223
	6	963	941	2.9840503		6	961	582	2.9829862
	7	963	863	2.9840154		7	961	502	2.9829501
	8	963	786	2.9839805		8	961	422	2.9829140
	9	963	708	2.9839455		9	961	342	2.9828778
						60	961	262	2.9828416

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies	
16	0	961	262	2.9828416	16	30	958	820	2.9817370
	1	961	181	2.9828054		1	958	737	2.9816995
	2	961	101	2.9827691		2	958	654	2.9816620
	3	961	021	2.9827328		3	958	572	2.9816245
	4	960	940	2.9826964		4	958	489	2.9815870
	5	960	860	2.9826600		5	958	406	2.9815494
	6	960	779	2.9826236		6	958	322	2.9815117
	7	960	698	2.9825871		7	958	239	2.9814740
	8	960	618	2.9825506		8	958	156	2.9814363
	9	960	537	2.9825140		9	958	073	2.9813986
	10	960	456	2.9824774		40	957	990	2.9813608
	1	960	375	2.9824408		1	957	906	2.9813229
	2	960	294	2.9824041		2	957	822	2.9812850
	3	960	213	2.9823674		3	957	739	2.9812471
	4	960	131	2.9823306		4	957	655	2.9812091
	5	960	050	2.9822938		5	957	571	2.9811711
	6	959	968	2.9822569		6	957	487	2.9811331
	7	959	887	2.9822201		7	957	403	2.9810950
	8	959	805	2.9821831		8	957	320	2.9810569
	9	959	724	2.9821462		9	957	235	2.9810187
	20	959	642	2.9821092		50	957	151	2.9809805
	1	959	560	2.9820721		1	957	067	2.9809423
	2	959	478	2.9820351		2	956	982	2.9809040
	3	959	396	2.9819979		3	956	898	2.9808657
	4	959	314	2.9819608		4	956	814	2.9808273
	5	959	232	2.9819236		5	956	729	2.9807889
	6	959	150	2.9818863		6	956	644	2.9807505
	7	959	067	2.9818490		7	956	560	2.9807120
	8	958	985	2.9818117		8	956	475	2.9806735
	9	958	902	2.9817744		9	956	390	2.9806349
						60	956	305	2.9805963

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
17	0	956	305	2.9805963	17	30	953	717	2.9794195
	1	956	220	2.9805577		1	953	629	2.9793796
	2	956	135	2.9805190		2	953	542	2.9793398
	3	956	049	2.9804803		3	953	454	2.9792998
	4	955	964	2.9804415		4	953	366	2.9792599
	5	955	879	2.9804027		5	953	279	2.9792198
	6	955	793	2.9803639		6	953	191	2.9791798
	7	955	707	2.9803250		7	953	103	2.9791397
	8	955	622	2.9802860		8	953	015	2.9790996
	9	955	536	2.9802471		9	952	926	2.9790594
	10	955	450	2.9802081		40	952	838	2.9790192
	1	955	364	2.9801690		1	952	750	2.9789789
	2	955	278	2.9801299		2	952	662	2.9789386
	3	955	192	2.9800908		3	952	573	2.9788983
	4	955	106	2.9800516		4	952	484	2.9788579
	5	955	020	2.9800124		5	952	396	2.9788175
	6	954	934	2.9799732		6	952	307	2.9787770
	7	954	847	2.9799339		7	952	218	2.9787365
	8	954	761	2.9798946		8	952	129	2.9786960
	9	954	674	2.9798552		9	952	040	2.9786554
	20	954	588	2.9798158		50	951	951	2.9786148
	1	954	501	2.9797764		1	951	862	2.9785741
	2	954	414	2.9797369		2	951	773	2.9785334
	3	954	327	2.9796973		3	951	684	2.9784927
	4	954	240	2.9796578		4	951	594	2.9784519
	5	954	153	2.9796182		5	951	505	2.9784111
	6	954	066	2.9795785		6	951	415	2.9783702
	7	953	979	2.9795388		7	951	326	2.9783293
	8	953	892	2.9794991		8	951	236	2.9782883
	9	953	804	2.9794593		9	951	146	2.9782474
						60	951	056	2.9782063

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod katem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod katem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
18	0	951	056	2.9782063	18	30	948	324	2.9769566
	1	950	967	2.9781653		1	948	231	2.9769143
	2	950	877	2.9781241		2	948	139	2.9768720
	3	950	786	2.9780830		3	948	046	2.9768296
	4	950	696	2.9780418		4	947	954	2.9767872
	5	950	606	2.9780006		5	947	861	2.9767447
	6	950	516	2.9779593		6	947	768	2.9767022
	7	950	425	2.9779180		7	947	676	2.9766597
	8	950	335	2.9778766		8	947	583	2.9766171
	9	950	244	2.9778353		9	947	490	2.9765745
	10	950	154	2.9777938		40	947	397	2.9765318
	1	950	063	2.9777523		1	947	303	2.9764891
	2	949	972	2.9777108		2	947	210	2.9764464
	3	949	881	2.9776693		3	947	117	2.9764036
	4	949	790	2.9776277		4	947	024	2.9763608
	5	949	699	2.9775860		5	946	930	2.9763179
	6	949	608	2.9775444		6	946	837	2.9762750
	7	949	517	2.9775026		7	946	743	2.9762321
	8	949	425	2.9774609		8	946	649	2.9761891
	9	949	334	2.9774191		9	946	555	2.9761461
	20	949	243	2.9773772		50	946	462	2.9761030
	1	949	151	2.9773354		1	946	368	2.9760599
	2	949	060	2.9772934		2	946	274	2.9760167
	3	948	968	2.9772515		3	946	180	2.9759736
	4	948	876	2.9772095		4	946	085	2.9759303
	5	948	784	2.9771674		5	945	991	2.9758870
	6	948	692	2.9771253		6	955	897	2.9758437
	7	948	600	2.9770832		7	945	802	2.9758004
	8	948	508	2.9770410		8	945	708	2.9757570
	9	948	416	2.9769988		9	945	613	2.9757135
						60	945	519	2.9756701

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.	
19	0	945	519	2.9756701
	1	945	424	2.9756265
	2	945	329	2.9755830
	3	945	234	2.9755394
	4	945	139	2.9754957
	5	945	044	2.9754521
	6	944	949	2.9754083
	7	944	854	2.9753646
	8	944	758	2.9753208
	9	944	663	2.9752769
	10	944	567	2.9752330
	1	944	472	2.9751891
	2	944	376	2.9751451
	3	944	281	2.9751011
	4	944	185	2.9750570
	5	944	089	2.9750129
	6	943	993	2.9749688
	7	943	897	2.9749246
	8	943	801	2.9748804
	9	943	705	2.9748361
	20	943	608	2.9747918
	1	943	512	2.9747475
	2	943	416	2.9747031
	3	943	319	2.9746587
	4	943	223	2.9746142
	5	943	126	2.9745697
	6	943	029	2.9745252
	7	942	932	2.9744806
	8	942	836	2.9744359
	9	942	739	2.9743913

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.	
19	30	942	641	2.9743466
	1	942	544	2.9743018
	2	942	447	2.9742570
	3	942	350	2.9742122
	4	942	252	2.9741673
	5	942	155	2.9741224
	6	942	057	2.9740774
	7	941	960	2.9740324
	8	941	862	2.9739873
	9	941	764	2.9739422
	40	941	666	2.9738971
	1	941	568	2.9738519
	2	941	470	2.9738067
	3	941	372	2.9737615
	4	941	274	2.9737162
	5	941	176	2.9736709
	6	941	078	2.9736255
	7	940	979	2.9735801
	8	940	881	2.9735346
	9	940	782	2.9734891
	50	940	683	2.9734435
	1	940	585	2.9733980
	2	940	486	2.9733523
	3	940	387	2.9733067
	4	940	288	2.9732610
	5	940	189	2.9732152
	6	940	090	2.9731694
	7	939	991	2.9731236
	8	939	891	2.9730777
	9	939	792	2.9730318
	60	939	693	2.9729858

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
20	0	939	693	2.9729858	20	30	936	672	2.9715876
	1	939	593	2.9729398		1	936	570	2.9715404
	2	939	494	2.9728938		2	936	468	2.9714931
	3	939	394	2.9728477		3	936	366	2.9714457
	4	939	294	2.9728016		4	936	264	2.9713984
	5	939	194	2.9727554		5	936	162	2.9713509
	6	939	094	2.9727092		6	936	060	2.9713035
	7	938	994	2.9726629		7	935	957	2.9712560
	8	938	894	2.9726166		8	935	855	2.9712084
	9	938	794	2.9725703		9	935	752	2.9711608
	10	938	694	2.9725239		40	935	650	3.9711132
	1	938	593	2.9724775		1	935	547	2.9710655
	2	938	493	2.9724310		2	935	444	2.9710178
	3	938	393	2.9723845		3	935	341	2.9709701
	4	938	292	2.9723380		4	935	238	2.9709223
	5	938	191	2.9722914		5	935	135	2.9708744
	6	938	091	2.9722448		6	935	032	2.9708265
	7	937	990	2.9721981		7	934	929	2.9707786
	8	937	889	2.9721514		8	934	826	2.9707306
	9	937	788	2.9721047		9	934	722	2.9706826
	20	937	687	2.9720579		50	934	619	2.9706346
	1	937	586	2.9720110		1	934	515	2.9705865
	2	937	485	2.9719642		2	934	412	2.9705383
	3	937	383	2.9719172		3	934	308	2.9704902
	4	937	282	2.9718703		4	934	205	2.9704419
	5	937	181	2.9718233		5	934	101	2.9703937
	6	937	079	2.9717762		6	933	997	2.9703454
	7	936	977	2.9717291		7	933	893	2.9702970
	8	936	876	2.9716820		8	933	789	2.9702486
	9	936	774	2.9716348		9	933	685	2.9702002
						60	933	580	2.9701517

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod katem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod katem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
21	0	933	580	2.9701517	21	30	930	418	2.9686779
	1	933	476	2.9701032		1	930	311	2.9686281
	2	933	372	2.9700547		2	930	204	2.9685783
	3	933	267	2.9700061		3	930	097	2.9685284
	4	933	163	2.9699574		4	929	991	2.9684785
	5	933	058	2.9699087		5	929	884	2.9684286
	6	932	954	2.9698600		6	929	777	2.9683786
	7	932	849	2.9698112		7	929	669	2.9683285
	8	932	744	2.9697624		8	929	562	2.9682784
	9	932	639	2.9697136		9	929	455	2.9682283
	10	932	534	2.9696647		40	929	347	2.9681781
	1	932	429	2.9696158		1	929	240	2.9681279
	2	932	324	2.9695668		2	929	133	2.9680777
	3	932	219	2.9695177		3	929	025	2.9680274
	4	932	113	2.9694687		4	928	917	2.9679771
	5	932	008	9.9694196		5	928	810	2.9679267
	6	931	902	2.9693704		6	928	702	2.9678763
	7	931	797	2.9993212		7	928	594	2.9678258
	8	931	691	2.9692720		8	928	486	2.9677753
	9	931	586	2.9692227		9	928	378	2.9677247
	20	931	480	2.9691734		50	928	270	2.9676741
	1	931	374	2.9691241		1	928	161	2.9676235
	2	931	268	2.9690746		2	928	053	2.9675728
	3	931	162	2.9690252		3	927	945	2.9675221
	4	931	056	2.9689757		4	927	836	2.9674713
	5	930	950	2.9689262		5	927	728	2.9674205
	6	930	843	2.9688766		6	927	619	2.9673697
	7	930	737	2.9688270		7	927	510	2.9673188
	8	930	631	2.9687773		8	927	402	2.9672679
	9	930	524	2.9687276		9	927	293	2.9672169
						60	927	184	2.9671659

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzieś.		stop.	minut	cały.	dzieś.	
22	0	927	184	2.9671659	22	30	923	880	2.9656153
	1	927	075	2.9671148		1	923	768	2.9655630
	2	926	966	2.9670637		2	923	657	2.9655106
	3	926	857	2.9670125		3	923	545	2.9654582
	4	926	747	2.9669614		4	923	434	2.9654057
	5	926	638	2.9669101		5	923	322	2.9653532
	6	926	529	2.9668588		6	923	210	2.9653006
	7	926	419	2.9668075		7	923	098	2.9652480
	8	926	310	2.9667562		8	922	987	2.9651953
	9	926	200	2.9667048		9	922	875	2.9651426
	10	926	090	2.9666533		40	922	762	2.9650899
	1	925	981	2.9666018		1	922	650	2.9650371
	2	925	871	2.9665503		2	922	538	2.9649843
	3	925	761	2.9664987		3	922	426	2.9649314
	4	925	651	2.9664471		4	922	313	2.9648785
	5	925	541	2.9663954		5	922	201	2.9648256
	6	925	430	2.9663437		6	922	088	2.9647726
	7	925	320	2.9662920		7	921	976	2.9647195
	8	925	210	2.9662402		8	921	863	2.9646665
	9	925	099	2.9661884		9	921	750	2.9646133
	20	924	989	2.9661365		50	921	638	2.9645602
	1	924	878	2.9660846		1	921	525	2.9645069
	2	924	768	2.9660326		2	921	412	2.9644537
	3	924	657	2.9659806		3	921	299	2.9644004
	4	924	546	2.9659285		4	921	185	2.9643470
	5	924	435	2.9658764		5	921	072	2.9642937
	6	924	324	2.9658243		6	920	959	2.9642402
	7	924	213	2.9657721		7	920	846	2.9641868
	8	924	102	2.9657199		8	920	732	2.9641332
	9	923	991	2.9556677		9	920	619	2.9640797
						60	920	505	2.9640261

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzieś.		stop.	minut	cały.	dzieś.	
23	0	920	505	2.9640261	23	30	917	060	2.9623978
	1	920	391	2.9639724		1	916	944	2.9623428
	2	920	277	2.9639187		2	916	828	2.9622878
	3	920	164	2.9638650		3	916	712	2.9622328
	4	920	050	2.9638112		4	916	596	2.9621777
	5	919	936	2.9637574		5	916	479	2.9621226
	6	919	822	2.9637036		6	916	363	2.9620674
	7	919	707	2.9636496		7	916	246	2.9620122
	8	919	593	2.9635957		8	916	130	2.9619569
	9	919	479	2.9635417		9	916	013	2.9619016
	10	919	364	2.9634877		40	915	896	2.9618463
	1	919	250	2.9634336		1	915	779	2.9617909
	2	919	135	2.9633795		2	915	663	2.9617355
	3	919	021	2.9633253		3	915	546	2.9616800
	4	918	906	2.9632711		4	915	429	2.9616245
	5	918	791	2.9632168		5	915	312	2.9615689
	6	918	676	2.9631625		6	915	194	2.9615133
	7	918	561	2.9631082		7	915	077	2.9614576
	8	918	446	2.9630538		8	914	960	2.9614020
	9	918	331	2.9629994		9	914	842	2.9613462
	20	918	216	2.9629449		50	914	725	2.9612904
	1	918	101	2.9628904		1	914	607	2.9612346
	2	917	986	2.9628358		2	914	490	2.9611787
	3	917	870	2.9627812		3	914	372	2.9611228
	4	917	755	2.9627266		4	914	254	2.9610668
	5	917	639	2.9626719		5	914	136	2.9610108
	6	917	523	2.9626172		6	914	018	2.9609548
	7	917	408	2.9625624		7	913	900	2.9608987
	8	917	292	2.9625076		8	913	782	2.9608426
	9	917	176	2.9624527		9	913	664	2.9607864
						60	913	545	2.9607302

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
24	0	913	545	2.9607302	24	30	909	961	2.9590229
	1	913	427	2.9606739		1	909	841	2.9589653
	2	913	309	2.9606176		2	909	720	2.9589077
	3	913	190	2.9605612		3	909	599	2.9588500
	4	913	072	2.9605048		4	909	478	2.9587923
	5	912	953	2.9604484		5	909	357	2.9587345
	6	912	834	2.9603919		6	909	236	2.9586767
	7	912	715	2.9603354		7	909	115	2.9586188
	8	912	597	2.9602788		8	908	994	2.9585609
	9	912	478	2.9602222		9	908	873	2.9585030
	10	912	358	2.9601655		40	908	751	2.9584450
	1	912	239	2.9601088		1	908	630	2.9583869
	2	912	120	2.9600520		2	908	508	2.9583288
	3	912	001	2.9599952		3	908	387	2.9582707
	4	911	881	2.9599384		4	908	265	2.9582125
	5	911	762	2.9598815		5	908	143	2.9581543
	6	911	642	2.9598246		6	908	021	2.9580961
	7	911	523	2.9597676		7	907	900	2.9580378
	8	911	403	2.9597106		8	907	778	2.9579794
	9	911	284	2.9596535		9	907	655	2.9579210
	20	911	164	2.9595964		50	907	533	2.9578626
	1	911	044	2.9595393		1	907	411	2.9578041
	2	910	924	2.9594821		2	907	289	2.9577456
	3	910	804	2.9594248		3	907	166	2.9576870
	4	910	684	2.9593675		4	907	044	2.9576284
	5	910	564	2.9593102		5	906	922	2.9575697
	6	910	443	2.9592528		6	906	799	2.9575110
	7	910	323	2.9591954		7	906	676	2.9574522
	8	910	202	2.9591380		8	906	554	2.9573934
	9	910	082	2.9590805		9	906	431	2.9573346
						60	906	308	2.9572757

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
25	0	906	308	2.9572757	25	30	902	585	2.9554882
	1	906	185	2.9572168		1	902	460	2.9554280
	2	906	062	2.9571578		2	902	335	2.9553676
	3	905	939	2.9570988		3	902	209	2.9553073
	4	905	815	2.9570397		4	902	084	2.9552469
	5	905	692	2.9569806		5	901	958	2.9551864
	6	905	569	2.9569215		6	901	833	2.9551259
	7	905	445	2.9568623		7	901	707	2.9550653
	8	905	322	2.9568030		8	901	581	2.9550047
	9	905	198	2.9567437		9	901	455	2.9549441
	10	905	075	2.9566844		40	901	329	2.9548834
	1	904	951	2.9566250		1	901	203	2.9548227
	2	904	827	2.9565656		2	901	077	2.9547619
	3	904	703	2.9565061		3	900	951	2.9547011
	4	904	579	2.9564466		4	900	825	2.9546402
	5	904	455	2.9563870		5	900	698	2.9545793
	6	904	331	2.9563274		6	900	572	2.9545184
	7	904	207	2.9562678		7	900	445	2.9544574
	8	904	083	2.9562081		8	900	319	2.9543963
	9	903	958	2.9561483		9	900	192	2.9543352
	20	903	834	2.9560886		50	900	065	2.9542741
	1	903	709	2.9560287		1	899	939	2.9542129
	2	903	585	2.9559689		2	899	812	2.9541517
	3	903	460	2.9559089		3	899	685	2.9540904
	4	903	335	2.9558490		4	899	558	2.9540291
	5	903	211	2.9557890		5	899	431	2.9539677
	6	903	086	2.9557289		6	899	304	2.9539063
	7	902	961	2.9556688		7	899	176	2.9538448
	8	902	836	2.9556087		8	899	049	2.9537833
	9	902	711	2.9555485		9	898	922	2.9537218
						60	898	794	2.9536602

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
26	0	898	794	2.9536602	28	0	882	948	2.9459349
	5	898	155	2.9533515		5	882	264	2.9455985
	10	897	515	2.9530418		10	881	578	2.9452609
	15	896	873	2.9527308		15	880	891	2.9449220
	20	896	229	2.9524188		20	880	201	2.9445821
	25	895	582	2.9521055		25	879	510	2.9442409
	30	894	934	2.9517912		30	878	817	2.9438985
	35	894	284	2.9514757		35	878	122	2.9435549
	40	893	633	2.9511590		40	877	425	2.9432102
	45	892	979	2.9508412		45	876	727	2.9428643
	50	892	323	2.9505223		50	876	026	2.9425171
	55	891	666	2.9502022		55	875	324	2.9421688
	60	891	007	2.9498809		60	874	620	2.9418193
27	0	891	007	2.9498809	29	0	874	620	2.9418193
	5	890	345	2.9495585		5	873	914	2.9414685
	10	889	682	2.9492349		10	873	206	2.9411166
	15	889	017	2.9489101		15	872	496	2.9407634
	20	888	350	2.9485842		20	871	784	2.9404091
	25	887	682	2.9482572		25	871	071	2.9400535
	30	887	011	2.9479289		30	870	356	2.9396968
	35	886	338	2.9475995		35	869	639	2.9393388
	40	885	664	2.9472689		40	868	920	2.9389796
	45	884	988	2.9469372		45	868	199	2.9386192
	50	884	310	2.9466043		50	867	476	2.9382576
	55	883	629	2.9462702		55	866	752	2.9378947
	60	882	948	2.9459349		60	866	025	2.9375306

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
30	0	866	025	2.9375306	34	0	829	038	2.9185742
	10	864	567	2.9367988		10	827	407	2.9177194
	20	863	102	2.9360621		20	825	770	2.9168593
	30	861	629	2.9353204		30	824	126	2.9159937
	40	860	149	2.9345738		40	822	475	2.9151228
	50	858	662	2.9338222		50	820	817	2.9142464
	60	857	167	2.9330656		60	819	152	2.9133645
31	0	857	167	2.9330656	35	0	819	152	2.9133645
	10	855	665	2.9323040		10	817	480	2.9124772
	20	854	156	2.9315374		20	815	801	2.9115844
	30	852	640	2.9307658		30	814	115	2.9106860
	40	851	116	2.9299891		40	812	423	2.9097821
	50	849	586	2.9292073		50	810	723	2.9088727
	60	848	048	2.9284205		60	809	017	2.9079576
32	0	848	048	2.9284205	36	0	809	017	2.9079576
	10	846	503	2.9276285		10	807	304	2.9070370
	20	844	951	2.9268314		20	805	584	2.9061107
	30	843	391	3.9260292		30	803	857	2.9051787
	40	841	825	2.9252218		40	802	123	2.9042411
	50	840	251	2.9244092		50	800	383	2.9032977
	60	838	671	2.9235914		60	798	635	2.9023486
33	0	838	671	2.9235914	37	0	798	635	2.9023486
	10	837	083	2.9227684		10	796	882	2.9013938
	20	835	488	2.9219401		20	795	121	2.9004331
	30	833	886	2.9211066		30	793	353	2.8994667
	40	832	277	2.9202678		40	791	579	2.8984944
	50	830	661	2.9194237		50	789	798	2.8975162
	60	829	038	2.9185742		60	788	011	2.8965321

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi			Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi		
		Prętów		Logarytm			Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
38	0	788	011	2.8965321	42	0	743	145	2.8710735
	10	786	216	2.8955422		10	741	195	2.8699326
	20	784	416	2.8945463		20	739	239	2.8687851
	30	782	608	2.8935444		30	737	277	2.8676309
	40	780	794	2.8925365		40	735	309	2.8664699
	50	778	973	2.8915226		50	733	334	2.8653021
	60	777	146	2.8905026		60	731	354	2.8641275
39	70	777	146	2.8905026	43	5	731	354	2.8641275
	10	775	312	2.8894765		10	729	367	2.8629460
	20	773	472	2.8884444		20	727	374	2.8617576
	30	771	625	2.8874061		30	725	374	2.8605622
	40	769	771	2.8863616		40	723	369	2.8593599
	50	767	911	2.8853109		50	721	357	2.8581505
	60	766	044	2.8842540		60	719	340	2.8569341
40	0	766	044	2.8842540	44	0	719	340	2.8569341
	10	764	171	2.8831908		10	717	316	2.8557106
	20	762	292	2.8821213		20	715	286	2.8544799
	30	760	406	2.8810455		30	713	250	2.8532421
	40	758	514	2.8799634		40	711	209	2.8519970
	50	756	615	2.8788748		50	709	161	2.8507446
	60	754	710	2.8777799		60	707	107	2.8494850
41	0	754	710	2.8777799					
	10	752	798	2.8766785					
	20	750	880	2.8755706					
	30	748	956	2.8744561					
	40	747	025	2.8733352					
	50	745	088	2.8722076					
	60	743	145	2.8710735					

DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE					DŁUGOŚĆ PRĘTÓW 1000 BEZPOŚREDNIO ODMIERZONA NA GRUNCIE				
Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi Prętów		Logarytm	Pod kątem do poziomu		W rzucie poziomym wynosi Prętów		Logarytm
stop.	minut	cały.	dzies.		stop.	minut	cały.	dzies.	
45	0	707	107	2.8494850	68	0	374	607	2.5735754
46	0	694	658	2.8417713	69	0	358	368	2.5543292
47	0	681	998	2.8337833	70	0	342	020	2.5340517
48	0	669	131	2.8255109	71	0	325	568	2.5126419
49	0	656	059	2.8169429	72	0	309	017	2.4899824
50	0	642	788	2.8080675	73	0	292	372	2.4659353
51	0	629	320	2.7988718	74	0	275	637	2.4403381
52	0	615	662	2.7893420	75	0	258	819	2.4129962
53	0	601	815	2.7794630	76	0	241	922	2.3836752
54	0	587	785	2.7692187	77	9	224	951	2.3520880
55	0	573	576	2.7585913	78	0	207	912	2.3178789
56	0	559	193	2.7475617	79	0	190	809	2.2805988
57	0	544	639	2.7361088	80	0	173	648	2.2396702
58	0	529	919	2.7242097	81	0	156	435	2.1943324
59	0	515	038	2.7118393	82	0	139	173	2.1435553
60	0	500	000	2.6989700	83	0	121	869	2.0858945
61	0	484	810	2.6855712	84	0	104	528	2.0192346
62	0	469	472	2.6716093	85	0	87	156	1.9402960
63	0	453	990	2.6570468	86	0	69	756	1.8435845
64	0	438	371	2.6418420	87	0	52	336	1.7188002
65	0	422	618	2.6259483	88	0	34	899	1.5428192
66	0	406	737	2.6093133	89	0	17	452	1.2418553
67	0	390	731	2.5918780	90	0	0	000	0.0000000

PRZYKŁAD OBJAŚNIAJĄCY UŻYCIE TABLICY.

Linija mierzona po gruncie pochyłonym do poziomu pod kątem 15^0 stopni 12′ minut wynosi długości prętów 245.8: z tablicy długość 1000.000 pod kątem 15^0 12′ czyni na poziomie 965.016; a z tąd x pozioma długość mierzonéj linii 245.8 t. j. odległość między rzutami jéj skrajów na płaszczyznie poziomej, otrzymuje się z proporcyi:

$$1000.000 : 965.016 = 245.800 : x \text{ skąd}$$

$$x = \frac{965.016 \times 245.800}{1000,000} = 237.201$$

czyli krócéj za pomocą logarytmów:

$$l.\ 965.016 = 2.9845347$$
$$l.\ 245.800 = 2\ 3905819$$
$$dl.1000\ 000 = 7.0000000$$
$$l.x = 2.3751166 = l.\ 237.201$$

Wzór N° XXII (§ 477.)

Instrukcyi o Pomiarach z d. 15/27 Grudnia 1839 r. N. 99859/39099

TABLICA

CIĘCIWI WSTAW

PROMIENIA 500 PRĘTÓW.

TABLICA CIĘCIW

Długość cięciwy prętów	Kąt odpowiedni ° ' "	Różnica na jeden pręcik ' "
0,0	0 0 0	
		41,26
20,0	2 17 32	
		41,27
40,0	4 35 6	
		41,30
60,0	6 52 46	
		41,36
80,0	9 10 38	
		41,42
100,0	11 28 42	
		41,51
20,0	13 47 4	
		41,60
40,0	16 5 44	
		41,73
60,0	18 24 50	
		41,86
80,0	20 44 22	
		42,02
200,0	23 4 26	
		42,19
20,0	25 25 4	
		42,40
40,0	27 46 24	
		42,60
60,0	30 8 24	
		42,85
80,0	32 31 14	
		43,10
300,0	34 54 54	

Długość cięciwy prętów	Kąt odpowiedni ° ' "	Różnica na jeden pręcik ' "
300,0	34 54 54	
		43,39
20,0	37 19 32	
		43,71
40,0	39 45 14	
		44,04
60,0	42 12 2	
		44,40
80,0	44 40 2	
		44,80
400,0	47 9 22	
		45,23
20,0	49 40 8	
		45,70
40,0	52 12 28	
		46,20
60,0	54 46 28	
		46,73
80,0	57 22 14	
		47,33
500,0	60 0 0	
		47,96
20,0	62 39 52	
		48,65
40,0	65 22 2	
		49,40
60,0	68 6 42	
		50,21
80,0	70 54 4	
		51,10
600,0	73 44 24	

Długość cięciwy prętów	Kąt odpowiedni ° ' "	Różnica na jeden pręcik ' "
600,0	73 44 24	
		51,80
10,0	75 10 44	
		52,32
20,0	76 37 56	
		52,84
30,0	78 6 0	
		53,40
40,0	79 35 0	
		54,00
50,0	81 5 0	
		54,58
60,0	82 35 58	
		55,24
70,0	84 8 2	
		55,92
80,0	85 41 14	
		56,62
90,0	87 15 36	
		57,38
700,0	88 51 14	
		58,11
707,1	90 0 0	

TABLICA WSTAW

Długość wstawy	Kąt odpowiedni ° ' "	Różnica na jeden pręcik ' "
0,0	0 0 0	
		41,26
10,0	1 8 46	
		41,27
20,0	2 17 33	
		41,30
30,0	3 26 23	
		41,36
40,0	4 35 19	
		41,42
50,0	5 44 21	
		41,51
60,0	6 53 32	
		41,60
70,0	8 2 52	
		41,73
80,0	9 12 25	
		41,86
90,0	10 22 11	
		42,02
100,0	11 32 13	

Długość wstawy	Kąt odpowiedni ° ' "	Różnica na jeden pręcik ' "
100,0	11 32 13	
		42,19
10,0	12 42 32	
		42,40
20,0	13 53 11	
		42,60
30,0	15 4 12	
		42,85
40,0	16 15 37	
		43,10
50,0	17 27 27	
		43,39
60,0	18 39 46	
		43,71
70,0	19 52 37	
		44,04
80,0	21 6 1	
		44,40
90,0	22 20 1	
		44,80
200,0	23 34 41	

Długość wstawy	Kąt odpowiedni ° ' "	Różnica na jeden pręcik ' "
200,0	23 34 41	
		45,23
10,0	24 50 4	
		45,70
20,0	26 6 14	
		46,20
30,0	27 23 14	
		46,73
40,0	28 41 7	
		47,33
50,0	30 0 0	
		47,96
60,0	31 19 56	
		48,65
70,0	32 41 1	
		49,40
80,0	34 3 21	
		50,21
90,0	35 27 2	
		51,10
300,0	36 52 12	

TABLICA WSTAW

Długość wstawy	Kąt odpowiedni ° ' "	Różnica na jeden pręcik "
300,0	36 52 12	
		51,80
5,0	37 35 22	
		52,32
10,0	38 18 58	
		52,84
15,0	39 3 0	
		53,40
20,0	39 47 30	
		54,00
25,0	40 32 30	
		54,58
30,0	41 17 59	
		55,24
35,0	42 4 1	
		55,92
40,0	42 50 37	
		56,62
45,0	43 37 48	
		57,38
50,0	44 25 37	
		58,18
55,0	45 14 6	
		59,00
60,0	46 3 16	
		59,90
65,0	46 53 11	
		1 0,84
70,0	47 43 53	
		1 1,84
75,0	48 35 25	
		1 2,92
80,0	49 27 51	
		1 4,06
85,0	50 21 14	
		1 5,28
90,0	51 15 38	
		1 6,60
95,0	52 11 8	
		1 8,00
400,0	53 7 48	
		1 9,54
5,0	54 5 45	
		1 11,20
10,0	55 5 5	
		1 13,00
15,0	56 5 55	
		1 14,98
20,0	57 8 24	
		1 16,30
21,0	57 21 7	
		1 16,70
22,0	57 33 54	
		1 17,10
23,0	57 46 45	
		1 17,60
24,0	57 59 41	
		1 18,10
25,0	58 12 42	
		1 18,50
26,0	58 25 47	

Długość wstawy	Kąt odpowiedni ° ' "	Różnica na jeden pręcik "
426,0	58 25 47	
		1 19,10
27,0	58 38 58	
		1 19,50
28,0	58 52 13	
		1 20,10
29,0	59 5 34	
		1 20,60
30,0	59 19 0	
		1 21,10
31,0	59 32 31	
		1 21,60
32,0	59 46 7	
		1 22,20
33,0	59 59 49	
		1 22,80
34,0	60 13 37	
		1 23,40
35,0	60 27 31	
		1 24,00
36,0	60 41 31	
		1 24,60
37,0	60 55 37	
		1 25,20
38,0	61 9 49	
		1 25,80
39,0	61 24 7	
		1 26,50
40,0	61 38 32	
		1 27,20
41,0	61 53 4	
		1 27,90
42,0	62 7 43	
		1 28,60
43,0	62 22 29	
		1 29,40
44,0	62 37 23	
		1 30,10
45,0	62 52 24	
		1 30,80
46,0	63 7 32	
		1 31,70
47,0	63 22 49	
		1 32,50
48,0	63 38 14	
		1 33,30
49,0	63 53 47	
		1 34,20
50,0	64 9 29	
		1 35,10
51,0	64 25 20	
		1 36,00
52,0	64 41 20	
		1 37,00
53,0	64 57 30	
		1 37,90
54,0	65 13 49	
		1 39,00
55,0	65 30 19	
		1 40,10
56,0	65 47 0	

Długość wstawy	Kąt odpowiedni ° ' "	Różnica na jeden pręcik "
456,0	65 47 0	
		1 41,10
57,0	66 3 51	
		1 42,20
58,0	66 20 53	
		1 43,60
59,0	66 38 9	
		1 44,50
60,0	66 55 34	
		1 45,90
61,0	67 13 13	
		1 47,20
62,0	67 31 5	
		1 48,60
63,0	67 49 11	
		1 50,00
64,0	68 7 31	
		1 51,40
65,0	68 26 5	
		1 53,00
66,0	68 44 55	
		1 54,70
67,0	69 4 2	
		1 56,30
68,0	69 23 25	
		1 58,10
69,0	69 43 6	
		2 0,00
70,0	70 3 6	
		2 1,90
71,0	70 23 25	
		2 3,90
72,0	70 44 4	
		2 6,20
73,0	71 5 6	
		2 8,40
74,0	71 26 30	
		2 10,80
75,0	71 48 18	
		2 13,50
76,0	72 10 33	
		2 16,10
77,0	72 33 14	
		2 19,10
78,0	72 56 25	
		2 22,20
79,0	73 20 7	
		2 25,60
80,0	73 44 23	
		2 29,20
81,0	74 9 15	
		2 33,10
82,0	74 34 46	
		2 37,30
83,0	75 0 59	
		2 41,90
84,0	75 27 58	
		2 47,00
85,0	75 55 48	
		2 52,60
86,0	76 24 34	

TABLICA WSTAW

Długość wstawy	Kąt odpowiedni ° ' ''	Różnica na jeden pręcik ' ''
486,0	76 24 34	
		2 58,80
87,0	76 54 22	
		3 5,70
88,0	77 25 19	
		3 13,50
89,0	77 57 34	
		3 22,40
90,0	78 31 18	
		3 32,70
91,0	79 6 45	
		3 44,80
92,0	79 44 13	
		3 59,20
93,0	80 24 5	
		4 16,80
94,0	81 6 53	
		4 39,20
95,0	81 53 25	
		4 55,50
95,2	82 3 16	
		5 1,50
95,4	82 13 19	
		5 8,50
95,6	82 23 36	
		5 15,00
95,8	82 34 6	
		5 23,00
96,0	82 44 52	

Długość wstawy	Kąt odpowiedni ° ' ''	Różnica na jeden pręcik ' ''
496,0	82 44 52	
		5 31,00
96,2	82 55 54	
		5 39,50
96,4	83 7 13	
		5 49,50
96,6	83 18 52	
		5 59,50
96,8	83 30 51	
		6 11,00
97,0	83 43 13	
		6 24,00
97,2	83 56 1	
		6 37,50
97,4	84 9 16	
		6 53,00
97,6	84 23 2	
		7 10,50
97,8	84 37 23	
		7 31,00
98,0	84 52 25	
		7 53,50
98,2	85 8 12	
		8 21,00
98,4	85 24 54	
		8 53,50
98,6	85 42 41	
		9 32,50
98,8	86 1 46	

Długość wstawy	Kąt odpowiedni ° ' ''	Różnica na jeden pręcik ' ''
498,8	86 1 46	
98,9	86 11 56	
99,0	86 22 33	
99,1	86 33 42	
99,2	86 45 31	
99,3	86 58 5	
99,4	87 11 34	
99,5	87 26 15	
99,6	87 42 29	
99,7	88 0 54	
99,8	88 22 45	
99,9	88 51 14	
500,0	90 0 0	

Biblioteka Główna

WZÓR • № XXIII (§ 482)

Pomiar szczegółów gruntu *Instrukcyj o pomiarach z d. 15/27 Grudnia 1839r.* № 29859/32099

DZIENNIK FIGUROWANIA GRUNTU

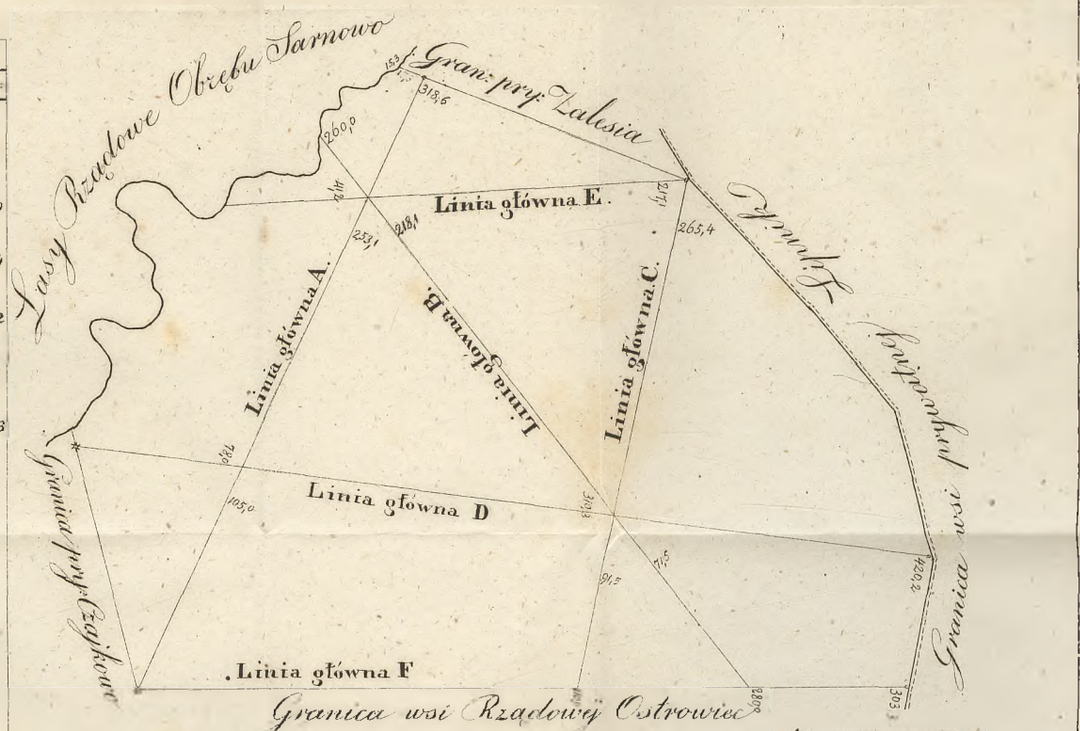
przy użyciu busoli do pomiaru szczegółów przestrzeni

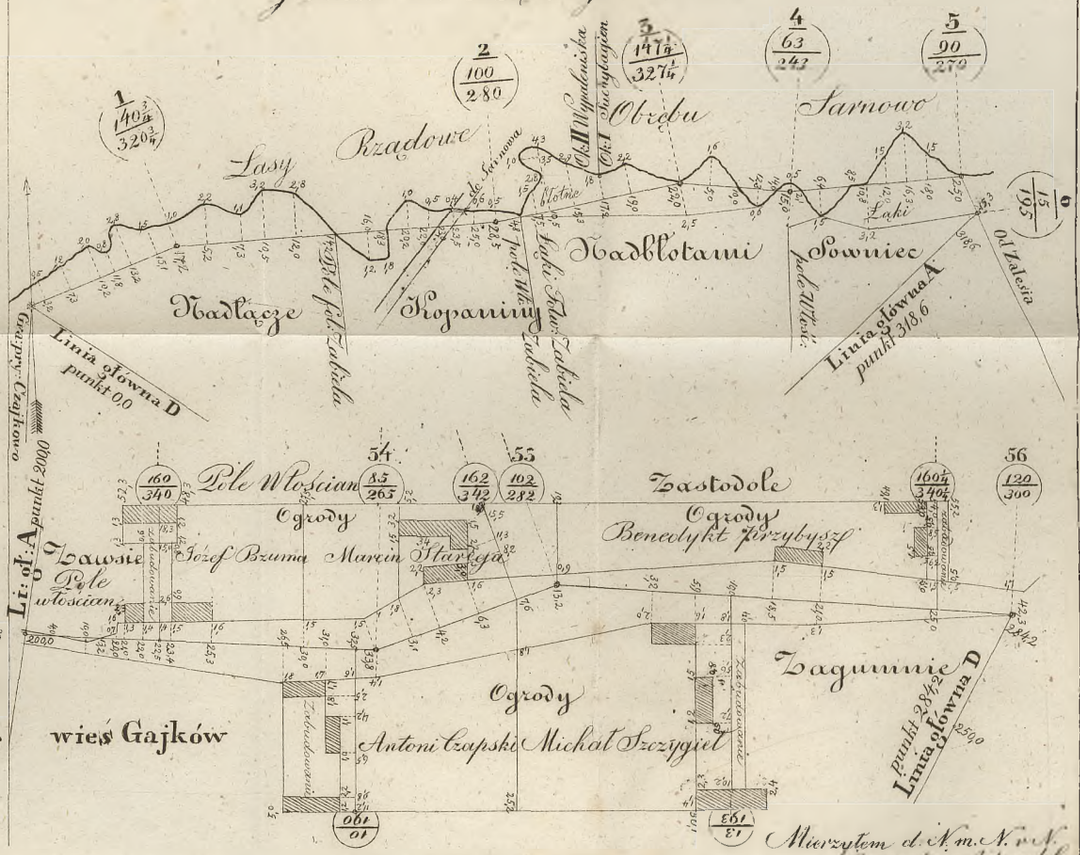
N

położonej

w Guberni N. Powiecie N.

Linii głównych	kąty	długość
A	19/199	318,6
B	56°/236	260,0
C	20¼/200¼	265,4
D	115/295	420,2
E	121/301	217,1
F	110/290	303,3





1	140¾/320¾	17,2
2	100/280	28,5
3	147¾/327¼	22,0
4	63/243	15,0
5	90/270	25,0
6	15/195	15,3
54	85/265	33,8
55	160/282	13,2
56	120/300	42,3

Mierzyłem d. N.m. N. v. N.
Jeometra Adjunkt
N. N.

Uwaga *Dziennik ten Figurowania gruntu prowadzony będzie na arkuszach wymiaru prętów* 319,444 *i* 486,111 *z podziałki zasadniczej*

Dziennik szczegółów gruntu

WZÓR. V XXIV (§ 544)

Instrukcyi o pomiarach z d. 15 Grudnia 1859 r. № 22859/32099.

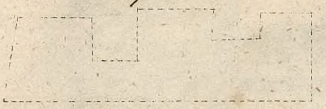
WZORY

Rysowania planów.

Pewne.



Niepewne.

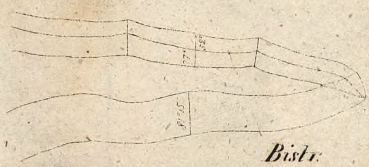


Warstw gór.



Bistr.

Wąwozów.



Bistr.

Wylewów wody.



Bleu de Prusse.

Kolorem zielonym oznaczone.

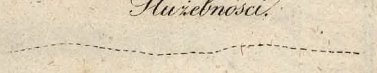
Cendre Verte.

Klas gruntu.



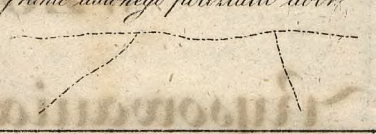
Indigo.

Służebności.

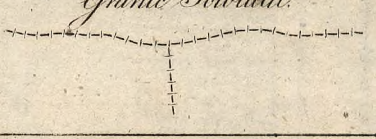


Tusz blady.

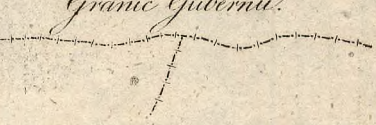
Granic dawnego podziału dóbr.



Granic Powiatu.



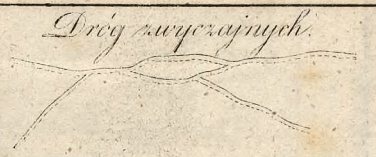
Granic Gubernii.

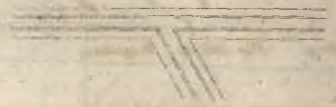
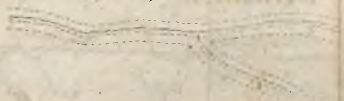
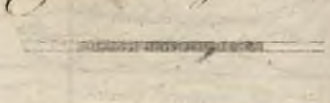
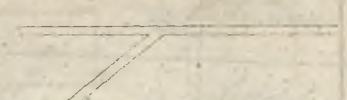
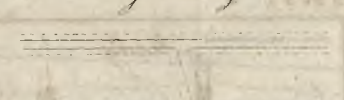
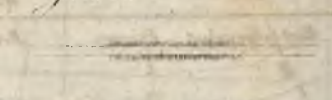
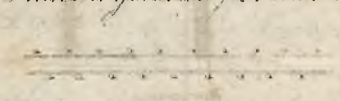
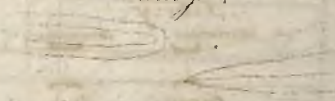


Ścieżki.

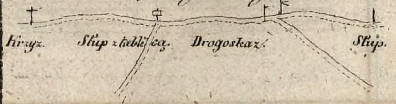


Dróg zwyczajnych.



Drogi rozjeżdżone przy obwodnicach prawych. 	Trakt z rowami i chodnikami. 
Drogi rozjeżdżone przy obwodnicach nieprawnych. 	Lasy w lasach. 
Wyjęcy. 	Grobla z okrąglaków. 
Trakt bez rowów. 	Grobla z kamieni. 
Trakt rozjaśniony w lesie. 	Grobla z ziemi. 
Trakt z rowami. 	Droga bita po Chaussée 
Trakt wysadzany drzewami. 	Tamy. 

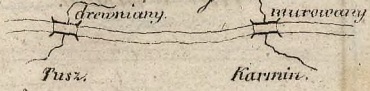
Znaki przy drogach.



Rowy.



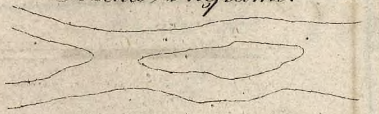
Mosty.



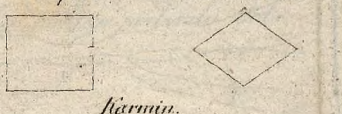
Strumień.



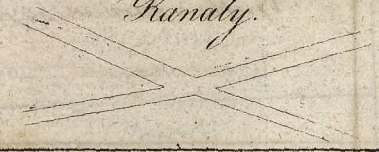
Rzeka z kępami.



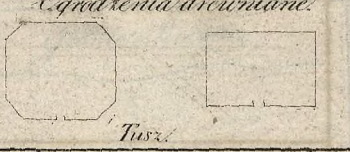
Ogrodzenia murowane.



Kanały.

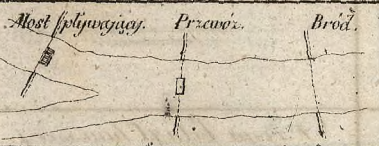


Ogrodzenia drewniane.

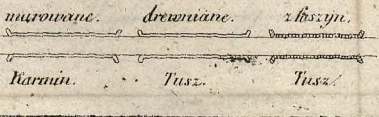


ZNAKI.

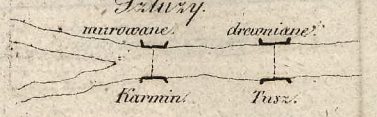
Most spływający. Przewóz. Bród.



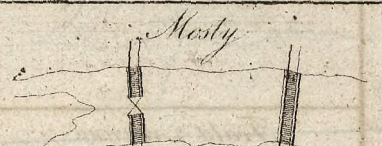
Nadbrzeża.

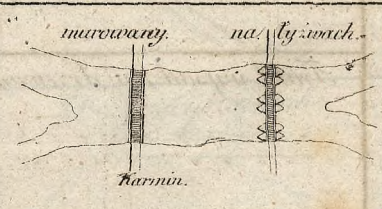


Szluzy.



Mosty





Dąb.	Sosna.	Muszary.
Buk.	Świerk.	Gruszka.
Grab.	Jodła.	Znak przeźmierzowy.
Brzoza.	Modrzew.	Punkt astronomiczny.
Wiąz.	Jałowiec.	Punkt trygonom. głównostronowski
Klon.	Chwasty szkodliwe.	Punkt trygonom. pośredni lub podrzędny.
Jesion.	Trzcina.	Punkt równowa. zenia główny.
Topol.	Cdrost.	Punkt równowa. zenia pośredni.
Olsza.	Drzewo oglowione.	Punkt obrony na granicy.
Lipa.	Zarośla.	Pojedyncze nowy rezny.
Wierzba.	Pnie po drzewie wyciętem.	Pojedyncze wy rezny.
Osika.	Sylaste.	Dąb okopany.
Leszczyna.	Liściowe.	Dąb z znaczeniem granicznym.
Jarzęb.	Lemy drzewne.	Kamień gra niczny.

Bleu de Prusse.
Drzewa miche.

Kamień drogowy.	Szranki.	Cegielnia.
Słup drewniany.	Wystawy.	Telegraf.
Słup z tablicą.	Benedykcyi.	Młyn wodny.
Słup drogowskaz.	Vallensy.	Wiatrak.
Słup marmurowy.	Pedlesny.	Hamernia miedzi.
Słup zdazny.	Strażnik.	Papiernia.
Krzyż.	Strzelec.	Tartak.
Figura lub Kaplica.	Szyniarz.	Kuźnia.
Kościół znak topograficzny.	Karczma.	Folusz.
Gruszka znak.	Komora.	Wulkarnia.
Jodła znak.	Drożnik.	Fryszerka.
Wiatrak dobry.	Magazyn.	Smolarnia.
Młyny wiatrackie.	Poczta.	Węglarnia.
Napisy dla zwierząt.	Wójt gminny.	Kościół.

Na planach większych pokazałek położenie się planu szczegół miast.

- Cerkiew.
- Bożnica.
- Meczet.
- Dom mieszkalny.
- Ubezpieczony w Tow: Ognic:
- Jednopiętrowy
- Dwu piętrowy
- Stodoła i inne.
- Stajnia.
- Szpichlerz.
- Gorzelnia.

Huty i Kopalnie przy znakach właściwych mieć będą dodane znaki odpowiednie jako to:

- Huta. ☿
- Kopalnia.
- Złota. ☉
- Srebra. ☽
- Platyny.
- Miedzi. ♀
- Ołowiu. ♄
- Żelaza. ♂
- Żywego srebra. ☿
- Cynku. ♃
- Kobaltu. ♁
- Antymonu. ♁
- Niklu. ♀
- Arszeniku.
- Cyny. ♃

- Huta szkła.
- „ Soli. ☽
- „ Witryolu.
- „ Alunu.
- Siarki.
- Popielarnia.
- Fabryka mosiądzu. ♀
- Stali. ♂
- Wapnia
- Telegraf. Kagnezyi ♁

Kopal. Torfu	Kop. Bursztynu	Kop. Piaskowca
„ Kamien-nych węgli.	„ Topazów.	Cmentarz.
„ Kamieni.	„ Gipsu.	Bieg wody
„ Kwiru.	„ Kwarcu	
„ Glinki.	„ Granitu	

Orjentowanie planów



WZÓR. № XXV (§ 554)

Pomiar szczegółów gruntu

Instrukcyi o pomiarach z dn. 15/27 Grudnia 1859 r. № 99859/32099

Wzory
Kolorowania
PLANÓW.

POLA i ZABUDOWANIA.

Karmin

Mieszkalne Murowane

Gospodarskie d.o

Mieszk: drewniane

Gospo: d.o



Folwarczne, Inkamerowane Mylowskie i Cyglowe.



Szkoła, Karczma, Kowal.



Folwarcznem.

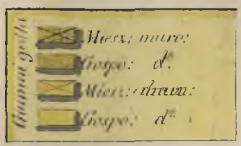
Gumi gutta

Mieszk: murow:

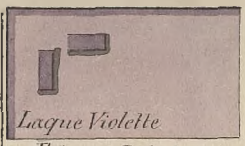
Gospo: d.o

Mieszk: drewn:

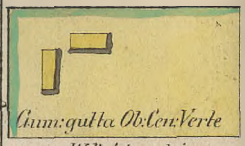
Gospo: d.o



Włościan Polskie gyzmianych, opuszczone przez Włościan.



Folwark Probostwa.



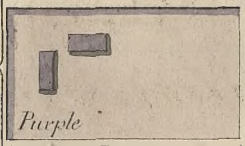
Włościanskiem

Kassy leśney: wzięmania.



Czynszowe zagonowe i uwolnione gruntowe zkadrego Włościanie czynsz opłacają.

Włościane



Włościan Probostwa poszczególnych.



Miejskiem

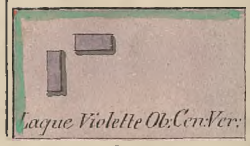
Cuffielnyczne Folwarczne



Wieczyste, Erecyalne, Dożywotne i Wsfawskie.



Probostwa Włościan czynszowych.



Duchownem

Włościan



Wieczyste, gruntowne, Wybornectwa, Sołtysiuze, Kolonijalne i Wsfeslwa.

Instytutowe



Folwark



Miejskie



Młyny, Papiernie, Tartaki i inne Ekonomiczne zakłady.



Włościanie



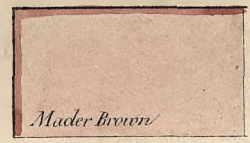
Miejskie czynszowe z którego mieszczanie do Kraju czynsz opłacają.

NIEUŻYTKI.

Pola i zabudowania dworskie.



Górniczej.

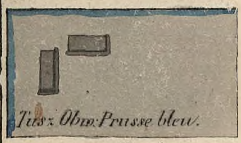


Place fabryczne, Hały, Kopalni i inne zabudowy Górnicze.

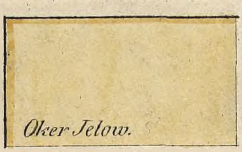
Rządowe.



Mokre czyste



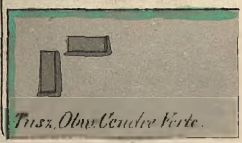
Celnej.



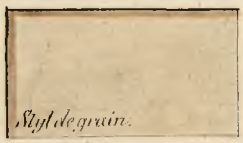
Piaski zwietrzone.



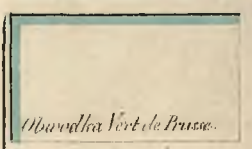
Mokre zarosłe



leśnej.

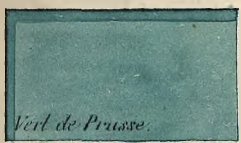


Skały i parowy.

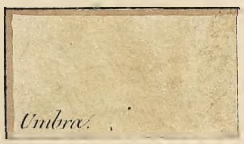


Suche czyste.

OGRODY.



Rządowe.



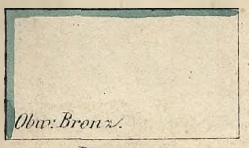
Ulice, drogi i rowy suche.



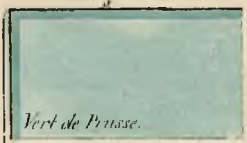
Suche zarosłe.

ŁĄKI.

Prywatne.



Prywatne.



Suche czyste.



Mokre czyste.

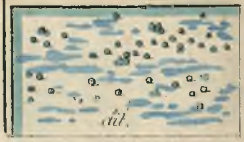
WODY.



Rządowe.



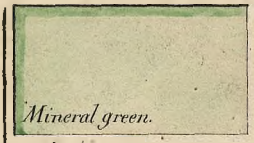
Suche zarosłe.



Mokre zarosłe.

PASTWISKA. LASY.

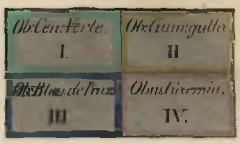
Pyzwalne. Mezdowe.



Suche czyste.



Mokre czyste.

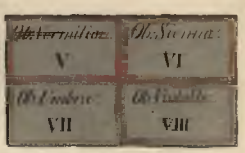




Suche zarosłe.



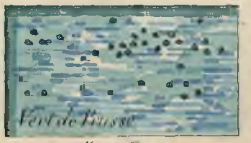
Mokre zarosłe.



BŁOTA.



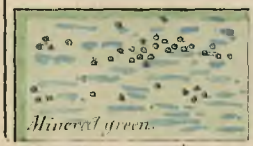
Mokre czyste.



Zarosłe



Jodłowe.



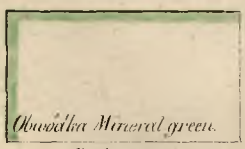
Mokre zarosłe.



Gołe.



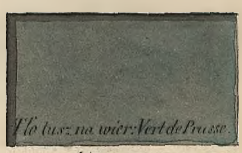
Sosnowe.



Suche czyste.



Dobra suprymowane.



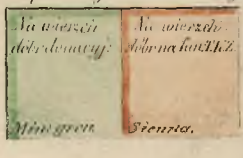
Liściowe.

Pyzwalne.

Na planach jak 1:40000 i mniejszych



Suche zarosłe.





Olszowe

ODPADKI. LASY.

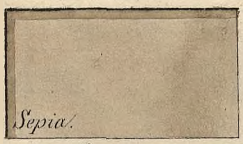
Jodłowe. Sosnowe. Liściowe.

Tusz. Jodłowe.



Tusz.

Jodłowe.



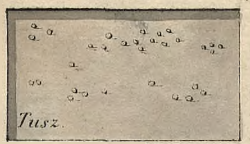
Sepia.

Sosnowe.



Tusz, na wierzVert de Brusse.

Liściowe.



Tusz.

ZAROŚLA.

Jodłowe.



Sepia.

Sosnowe.

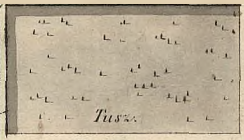


Cendre Verte.

Liściowe.

Jodłowe. Sosnowe.

Tusz. Porąby.



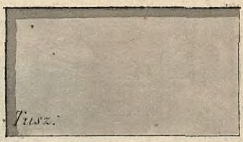
Tusz.

Wypaleniska.



Tusz.

Haliziny.



Tusz.

Chwastami szkodliwemi zarośl.



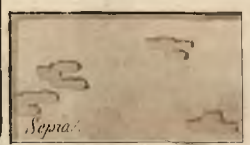
Sepia.

Porąby.



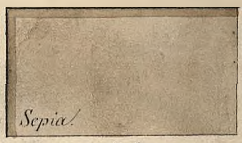
Sepia.

Wypaleniska.



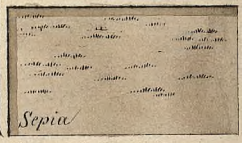
Sosnowe. Liściowe.

Sepia. Haliziny.



Sepia.

Chwastami szkodl. zarośl.



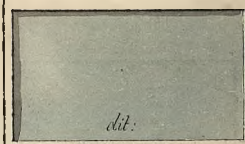
Tusz, na wierzch Vert de Brusse.

Porąby.



dit.

Wypaleniska.



dit.

Haliziny.



dit.

Chwastami szkodl. zarośl.

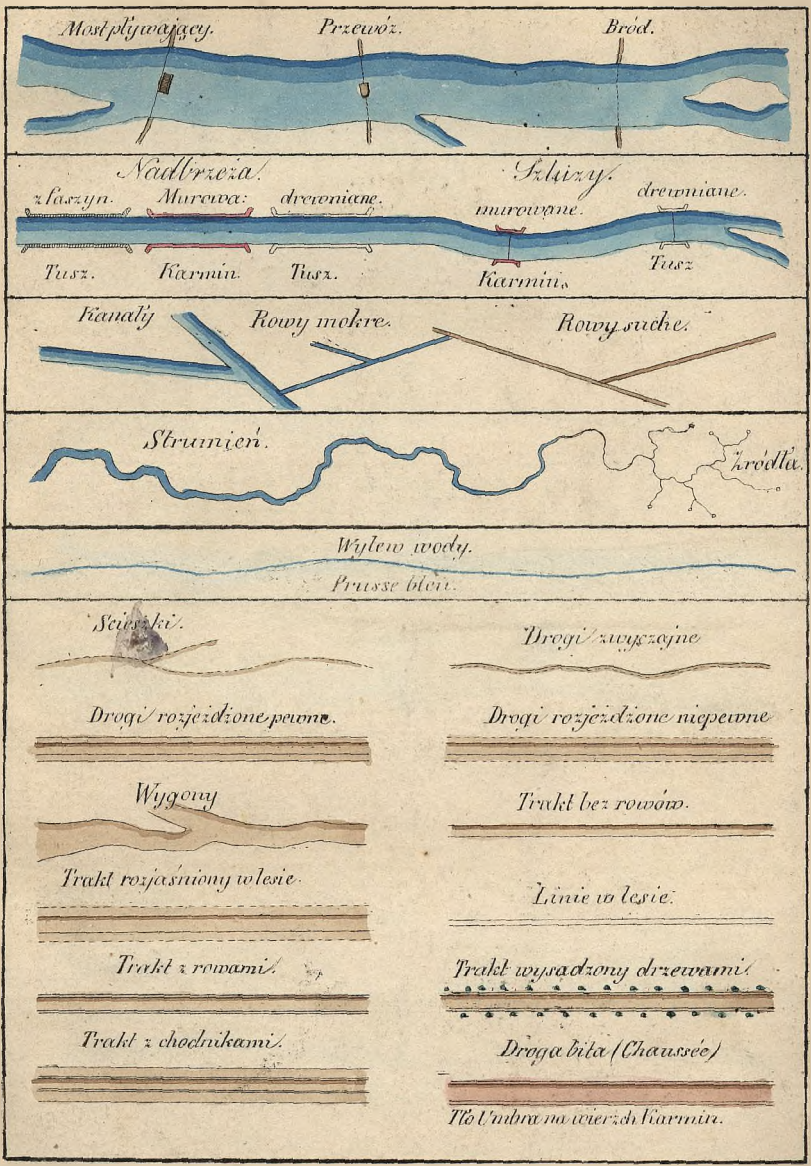
POLA i ZABUDOWANIA MIEJSKIE.

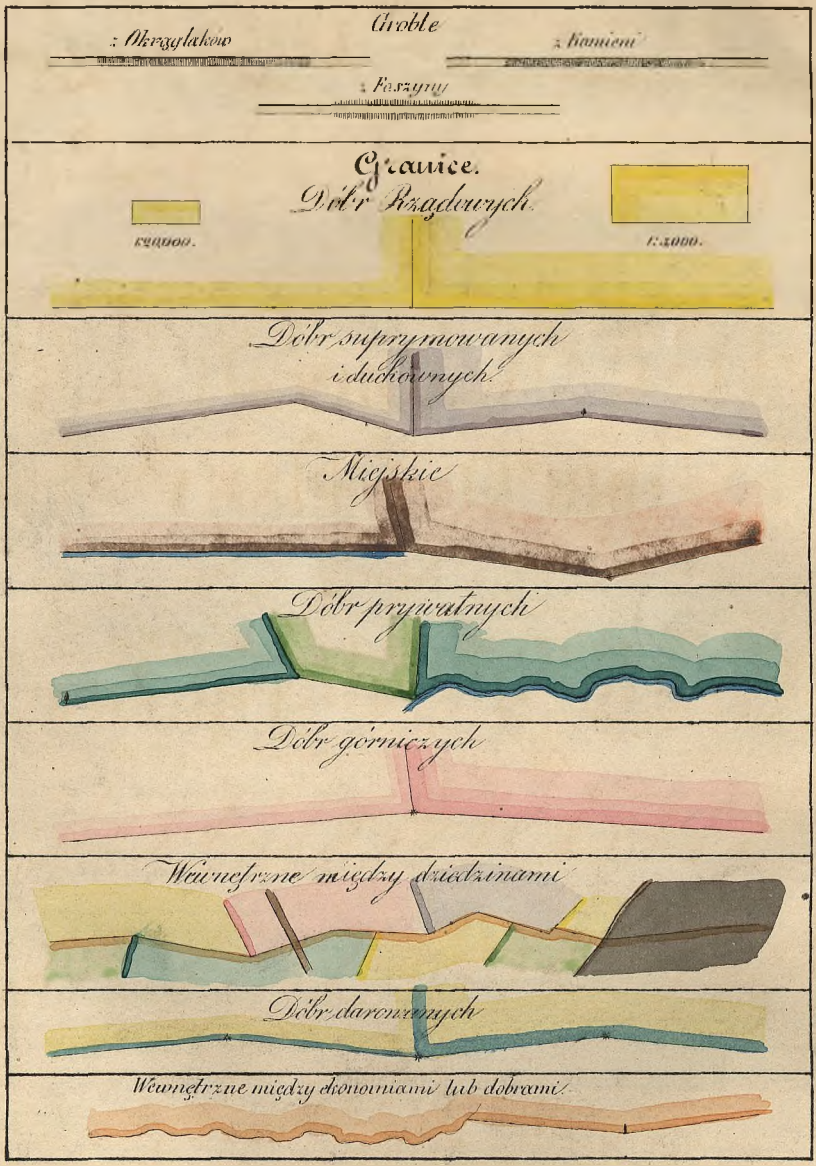


Kolory zabudowań na planach miast.

w Oppelnie: Tło murowanych karmin, z muru Pruskiego Red Lead, drewnianych karmin Sienna, w Szczegolności: Obwódki Rządowych Karmin, wojskowych Prusse bleu, Żydów tusz, Obyw: miejskiego obwódek, Duchowne Violette, Kassy miejsk: Vert de Prusse.




Most pływający.
Przewóz.
Bród.
Nadbrzeża.
z łaszyn.
Murowa:
drewniane.
Tusz.
Karmin.
Tusz.
Szlizy.
murowane.
drewniane.
Karmin.
Tusz
Kanały
Rowy mokre.
Rowy suche.
Strumień.
Źródła.
Wylew wody.
Prusse blau.
Ścieżki.
Drogi rozjeżdżone pewne.
Drogi zwyczajne
Drogi rozjeżdżone niepewne
Wygony
Trakt bez rowów.
Trakt rozjaśniony w lesie.
Linie w lesie.
Trakt z rowami.
Trakt wysadzony drzewami.
Trakt z chodnikami.
Droga bita (Chaussée)
Tło Umbra na wierzch Karmin.


Groble
z Okrągłakow
z kamieni
z Faszyny
Granice.
Dóbr Rządowych
1:40000.
1:3000.
Dóbr sukcesyjnowanych
i duchownych
Miejskie
Dóbr prywatnych
Dóbr górniczych
Wewnętrzne między dziedzinami
Dóbr daronnych
Wewnętrzne między ekonomiami lub dobrami

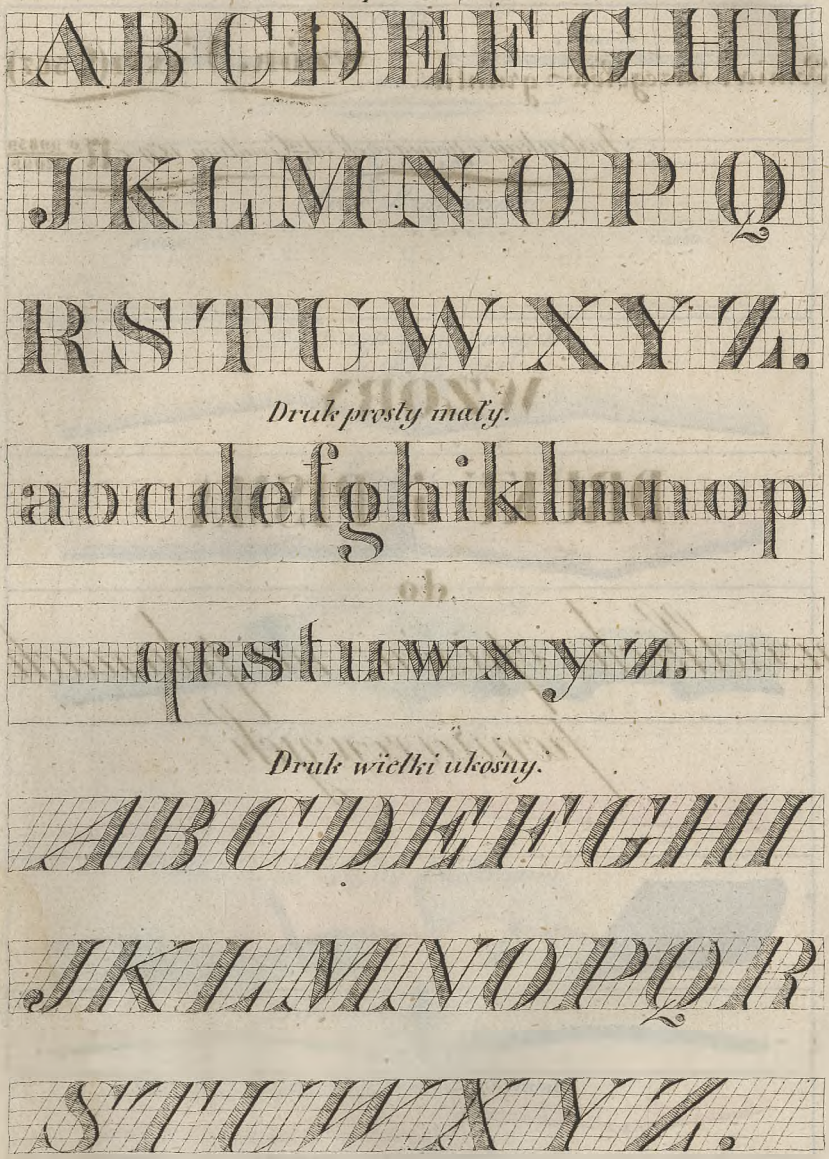
Pomiar szczegółów gruntu. WZÓR. V^a XXVI (§ 567)

Instrukcyi o pomiarach z dn. 25/4 Grudnia 1839 r. N° 99859/52099

WZORY
DRUKU i PISMA
do
wszelkich opisów na planach pomiarowych.

Lytho S. Krzyżanowski P.K.P.I.
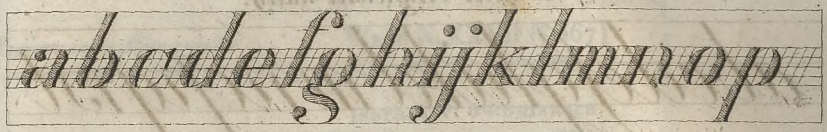
Druk wielki prosty (Versaliki)



Druk prosty mały.

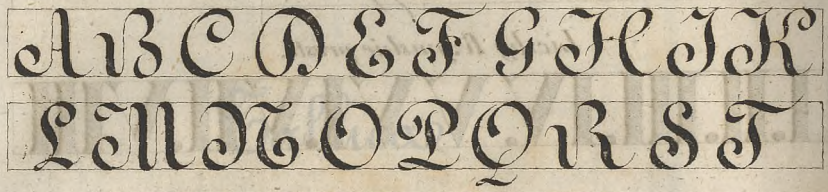
Druk wielki ukośny.

Druk mały ukośny.

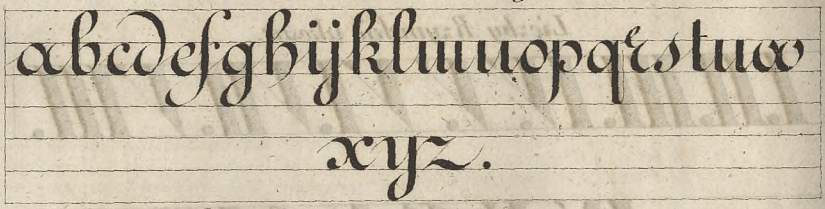




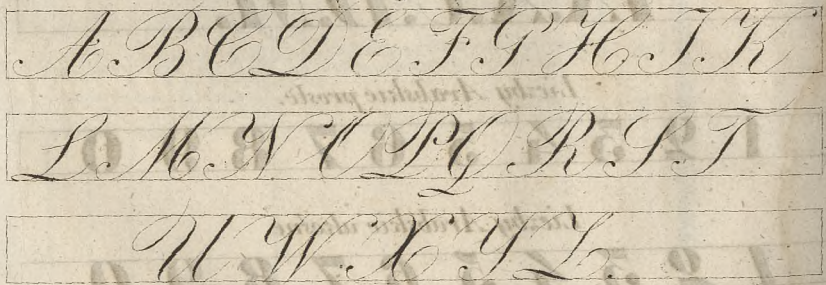
Rond Francuzki wielki.



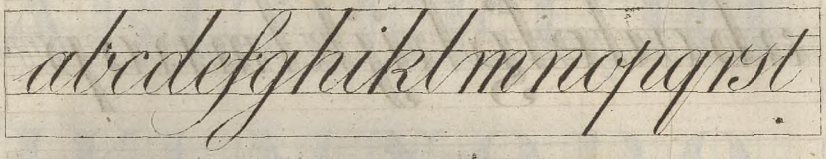
Rond Francuzki mały.

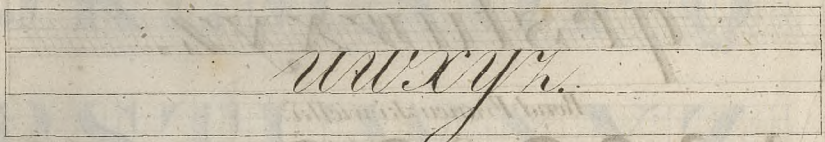


Character Angielski wielki.



Charakter Angielski mały.





Liczby Rzymskie proste.





Liczby Rzymskie ukośne.





Liczby Arabskie proste.



Liczby Arabskie ukośne.



Wzór N. XXVII (§ 567)

Instrukcyi o Pomiarach
z d. $^{15}/_{27}$ Grudnia 1839 r. Nr. $^{99859}/_{32099}$

Tablica

STOPNIOWANIA WYSOKOŚCI PISMA.

MIARY WYSOKOŚCI LITER I LICZB DO WSZELKICH NAPISÓW NA PLANACH W PRECIKACH PODZIAŁKI NORMALNEJ

WYMIENIENIE SZCZEGÓŁÓW	Oznaczenie rodzaju charakteru	NA PLANACH: 1:5000 i większych	od 1:10000 do 1:40000	1:50000 i mniejszych	na planach sieci
Błota — Nomenklatury wielkich przestrzeni	Rond francuzki	50	20		
Błota — „ pomniejszych przestrzeni	Rond francuzki	30	15		
Boki — Trójkątów głównych	Liczby arab.proste	.	.	.	15
Boki — „ pośrednich	Liczby arab.proste	.	.	.	10
Cegielnie — Rządo:	Druk mały prosty	20	15	10	
Cegielnie — Prywa:	Druk mały ukośny	20	15	10	
Drogi — Trakty do miast	Angielski mały	20	15		
Drogi — Główne, poboczne, gospodarskie	Angielski mały	15	10		
Fabryki wszelkie — Rządo:	Druk mały prosty	20	15	10	
Fabryki wszelkie — Prywa:	Druk mały ukośny	20	15	10	
Góry — Nomenklatury ciągów	Rond francuzki	50	20		
Góry — „ cząstkowe	Rond francuzki	30	15		
Granice — Obwódki kolorowe — 1sza	. . . . .	100	50	20	20
Granice — Obwódki kolorowe — 2ga	. . . . .	50	25	10	10
Granice — Obwódki kolorowe — 3cia	. . . . .	20	10		
Granice — Litery przy załamkach granic	Druk mały prosty	20	15	10	
Granice — Liczby przy znakach ściennych	Liczby arab. pros.	20	10		
Granice — Napis od jakich Dóbr	Angielski mały	50	25	15	
Groble	Rond francuzki	20	10		
Jeziora — Wielkie	Rond francuzki	50	20	10	
Jeziora — Małe	Rond francuzki	30	15		
Igła magnesowa	Liczba arab.prosta	15	15	15	15
Kanały — Do spławu	Rond francuzki	20	10		
Kanały — Do osuszenia	Rond francuzki	20	10		
Karczmy oddzielne — Rządo:	Druk mały prosty	20	15	10	
Karczmy oddzielne — Prywa:	Druk mały ukośny	20	15	10	
Kąty — W trójkątach głównych	Liczby arab.proste	.	.	.	15
Kąty — W trójkątach pośrednich i podrzędnych	Liczby arab. ukoś.	.	.	.	10
Kopalnie wszelkiego rodzaju — Rządo:	Druk mały prosty	20	15	10	
Kopalnie wszelkiego rodzaju — Prywa:	Druk mały ukośny	20	15	10	
Kwadraty — Główne	Liczby arab.proste	120	80	40	40
Kwadraty — Pośrednie i podrzędne	Druk mały prosty	60	40	20	20
Lasy — Nomenklatury wielkich przestrzeni	Rond francuzki	50	20		
Lasy — Nomenklatury małych przestrzeni	Rond francuzki	30	15		
Lasy — Nazwisko Obrębu	Angielski mały	50	30	15	
Lasy — Nazwisko Okręgu	Rond francuzki	30	20		
Lasy — Liczba Okręgu	Liczba rzymska	60	40	20	
Łąki — Nomenklatury wielkich przestrzeni	Rond francuzki	50	20		
Łąki — Nomenklatury małych przestrzeni	Rond francuzki	30	15		
Miasta — Gubernialne	Druk wielki pros.	120	80	40	
Miasta — Obwodowe	Druk wielki pros.	80	50	25	25
Miasta — Inne	Druk wielki ukoś.	80	50	25	25

WYMIENIENIE SZCZEGÓŁÓW	Oznaczenie rodzaju charakteru	NA PLANACH: 1:5000 i większych	od 1:10000 do 1:40000	1:50000 i mniejszych	na planach sieci
Młyny wszelkiego rodzaju — Rządo:	Druk mały prosty	20	15	10	
Młyny wszelkiego rodzaju — Prywa:	Druk mały ukośny	20	15	10	
Piaski — Nomenklatury wielkich przestrzeni	Rond francuzki	50	20		
Piaski — Nomenklatury małych przestrzeni	Rond francuzki	30	15		
Piece wapienne, smolanne i t. p. jak fabryki	. . . . .	.	.	.	.
Podziałki — Napis u wierzchu	Druk mały ukośny	15	15	15	15
Podziałki — Liczby miarę oznaczające	Liczby arab.proste	10	10	10	10
Podstawa, Liczby miarę oznaczające	Liczby arab.proste	.	.	.	15
Pola — Nomenklatury wielkich przestrzeni	Rond francuzki	50	20		
Pola — Nomenklatury małych przestrzeni	Rond francuzki	30	15		
Południki — Oznaczenie stopni	Liczby arab.proste	.	40	20	20
Południki — Oznaczenie minut	Liczby arab.proste	.	20	10	10
Posady służbowe urzędników i oficyalistów wszelkiego rodzaju	Druk mały ukośny	20	15	10	
Punkta trygonometryczne czyli związkowe — Nomenklatury	Rond francuzki	20	15	.	10
Punkta trygonometryczne czyli związkowe — Położenie	Druk mały ukośny	.	.	.	10
Punkta trygonometryczne czyli związkowe — Numer stanowiska	Liczba rzym: pros.	40	30	.	20
Punkta trygonometryczne czyli związkowe — Numer porządkowy	Liczba arab. pros.	.	.	.	20
Punkta trygonometryczne czyli związkowe — Współrzędne	Liczba arab. pros.	20	15	.	10
Równoleźniki jak południki	. . . . .	.	.	.	.
Rzeki — Spławne i szersze	Druk wielki ukoś.	50	30	20	.
Rzeki — Węższe i strugi	Druk mały ukośny	30	20	10	.
Sadzawki jak jeziora małe	. . . . .	.	.	.	.
Saletralnie jak fabryki	. . . . .	.	.	.	.
Stawy jak jeziora	. . . . .	.	.	.	.
Szluzy	Druk mały prosty	20	15	10	
Wąwozy — wielkie w pasmach gór	Rond francuzki	50	30	.	.
Wąwozy — cząstkowe w polach	Rond francuzki	30	15	.	.
Wody mineralne jak fakryki	. . . . .	.	.	.	.
Wsie — Parafialne — Rządo:	Druk mały prosty	60	30	15	
Wsie — Parafialne — Prywa:	Druk mały ukośny	60	30	15	
Wsie — Zwyczajne i Kolonie — Rządo:	Druk mały prosty	40	20	10	
Wsie — Zwyczajne i Kolonie — Prywa:	Druk mały ukośny	40	20	10	
Wsie — Pojedyncze osady — Rządo:	Druk mały prosty	20	15	10	
Wsie — Pojedyncze osady — Prywa:	Druk mały ukośny	20	15	10	
Znaki i odsyłacze na przestrzeni rolnej — Litera	Druk wielki prosty	40	30		
Znaki i odsyłacze na przestrzeni rolnej — Liczba	Liczba arab.prosta	20	15		
Znaki i odsyła: na przestrz. leśnej obrębu — Litera	Angielski wielki	50	40	20	
Znaki i odsyła: na przestrz. leśnej obrębu — Liczba	Liczba arab. ukoś.	25	20		
Znaki rozkładu sekcyj — na arkuszach planu	Liczba rzym. pros.	200	200	200	
Znaki rozkładu sekcyj — na rozkładzie	Liczba rzym. pros.	50	50	50	
Źródła wszelkie	Druk mały ukośny	20	15	10	

XXVII.

Pomiar szczegółów gruntu

WZÓR № XXVIII (§570)

Instrukcyi o pomiarach z d. 15/27 Grudnia 1839r № 99839. 32099.

WZORY PODZIAŁEK

do planów

wypracowanych w stósunkach Instrukcyą przepisanych

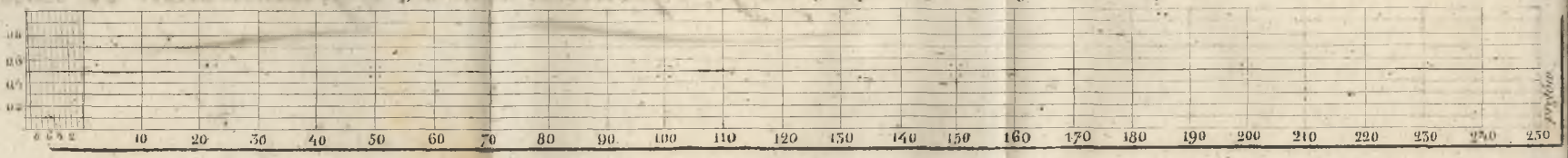
№ XXVIII

Podziałki miary Nowéj Polskiéj

do pierwszych pomiarów

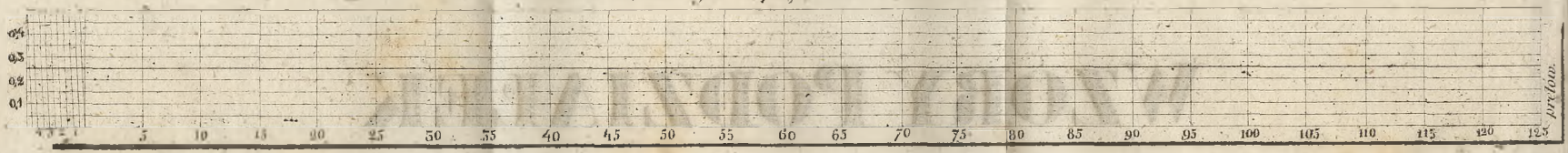
Normalna czyli zasadnicza w stosunku 1:3000 czyli 50 prętów na jedną ławkę.

1.



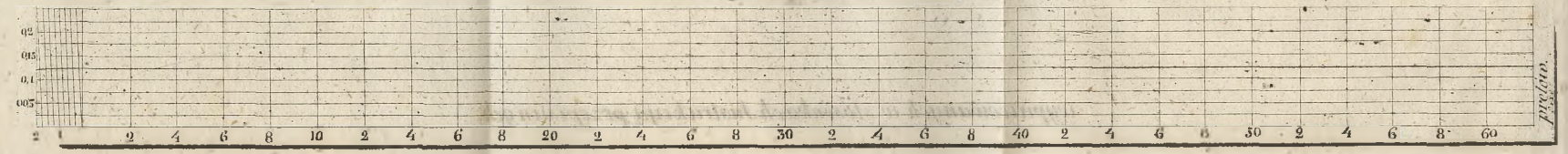
w stosunku 1:2500 czyli 50 prętów na dwie ławki.

2.



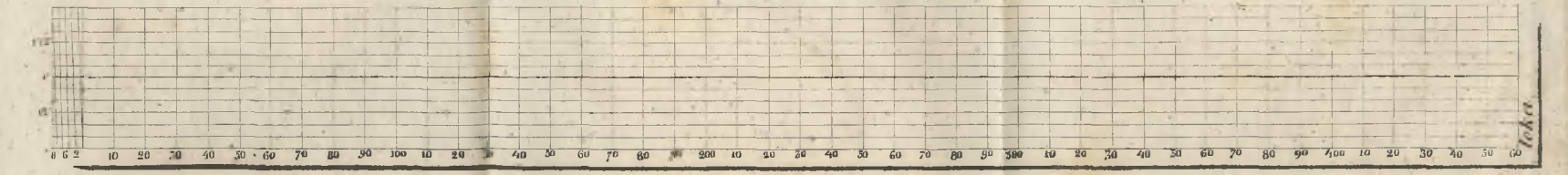
w stosunku 1:1250 czyli 50 prętów na cztery ławki

3



w stosunku 1:1250 czyli 104 łokci 4 cali Warszawskich na 2 cale zwyczajne lub 95 łokci i 18 cali na jedną ławkę.

3a



XXVIII

Podziałki miary Rossyjskiej

do pierworysów pomiaru.

1

Normalna czyli nasadnicza w stosunku 1:5,000 czyli Sażenow 714 i stopy 2 na jedną stopę Angielską.



2

w stosunku 1:2,500 czyli Sażenow 714 i stopy 2 na dwie stopy Angielskie.



3

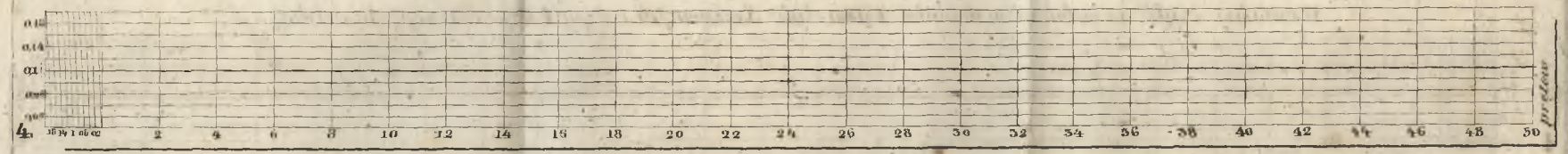
w stosunku 1:1,250 czyli sażenow 714 i stopy 2 na cztery stopy Angielskie.



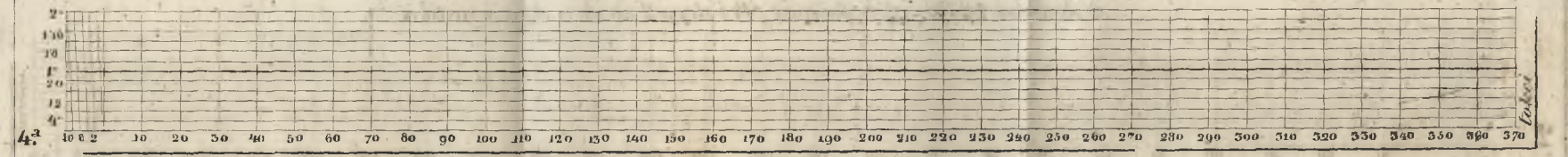
Podziałki miary Nowej Polskiej

do pierworysów pomiaru
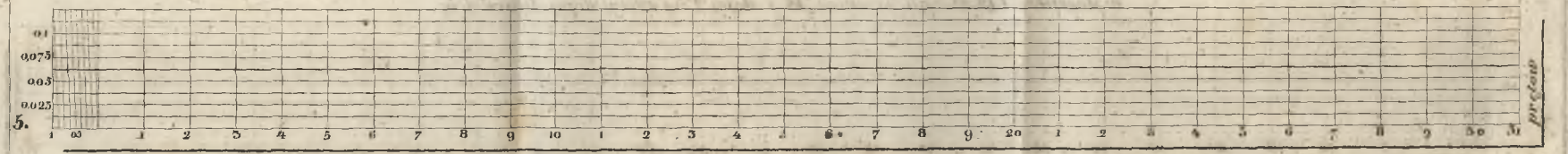
w stosunku 1:1000 czyli 10 prętów na jedną ławkę



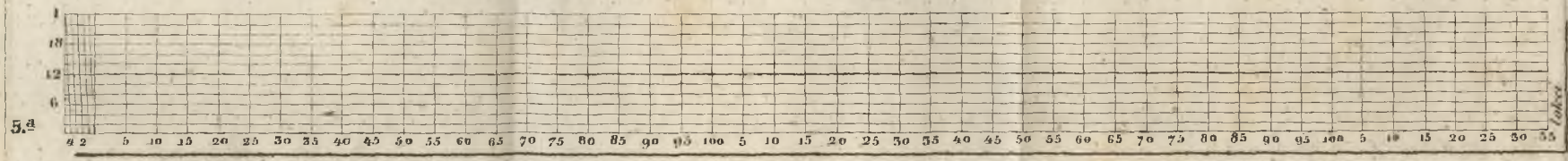
w stosunku 1:1000 czyli łokci 41 cali 16 na 1 cal zwyczajny albo 75 łokci na jedną ławkę



w stosunku 1:625 czyli 25 prętów na cztery ławki



w stosunku 1:625 czyli 104 łokci i 4 cale Warszawskich na cztery cale zwyczajne lub 93 łokci i 18 cali takichże na 2 ławki



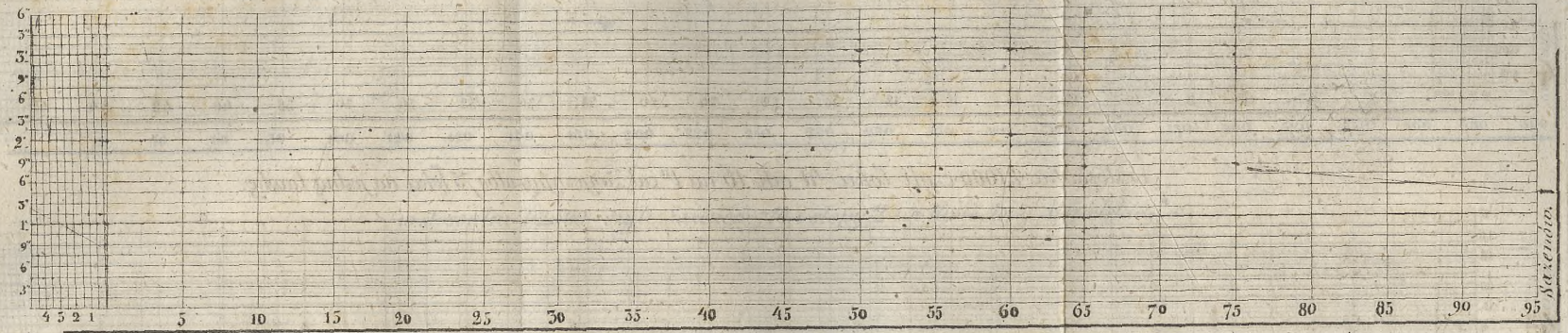
XXVIII.

Podziałki miary Rossyjskiéj

do pierwszych rysow pomiaru.

w stosónku 1:1000 czyli sażenów 714 i stop 2 na pięć stop Angielskich.

4.



w stosónku 1:625 czyli sażenów 714 i stopy 2 na osm stop Angielskich.

5.

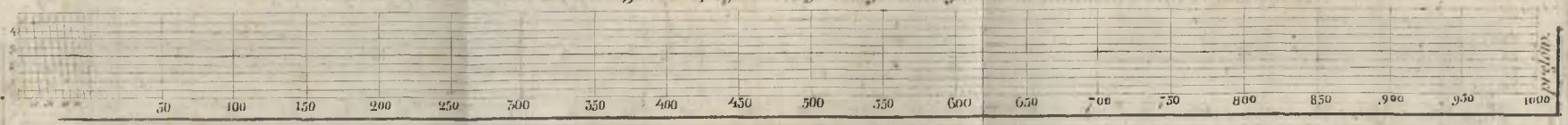


Podziałki miary Nowej Polskiéj

do planów ziemnych.

w stosunku 1:20,000 czyli 200 prętów na jedną łaukę.

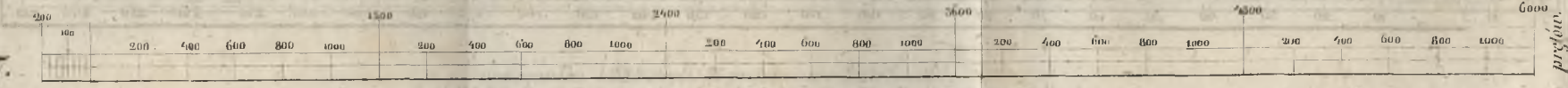
6.



Do wszelkich planów ogólnych czyli obrazowych w stosunkach 1: 40,000 do 1: 200,000 wypracowanych.

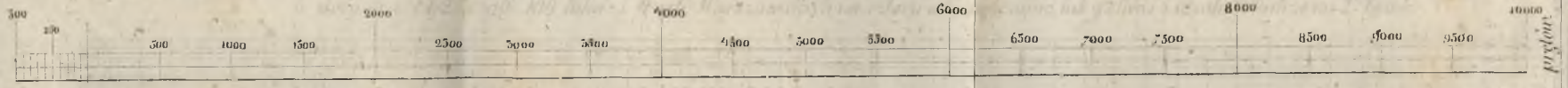
w stosunku 1:120,000 czyli 1200 prętów na jedną łaukę

7.



w stosunku 1:200,000 czyli 2000 prętów na jedną łaukę.

8

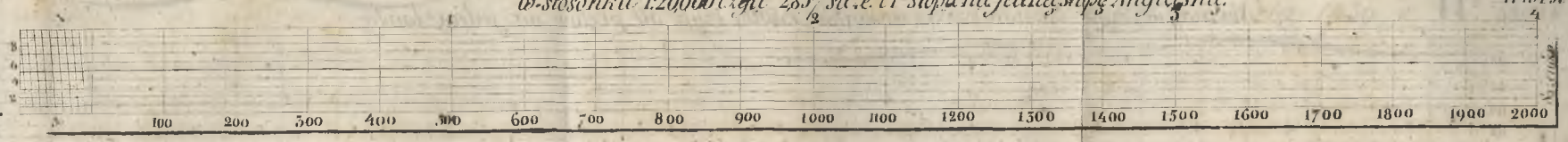


XXVIII.

Podziałki miary Rossyjskiéj

do planów sztabowych.

w stosunku 1:20,000 czyli 285$\frac{1}{2}$ sażeni 1 stopa na jedną stopę Angielską.

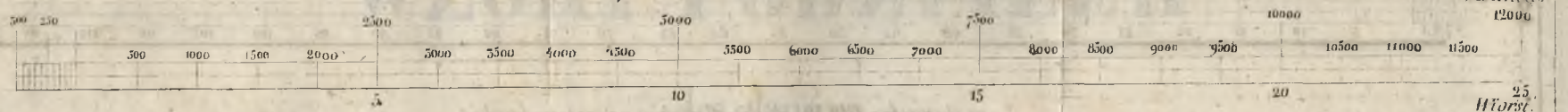


6.

Do wszelkich planów ogólnych czyli obrazowych w stosunkach 1:40,000 do 1:200,000.

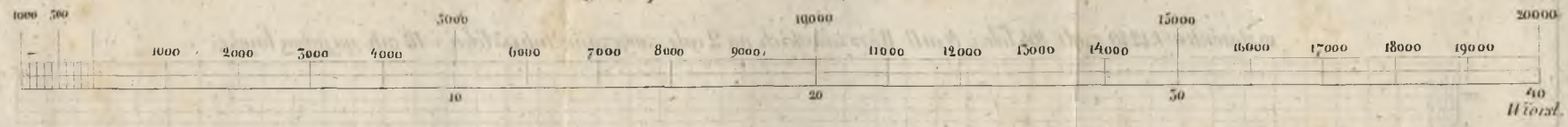
wypracowanych.

w stosunku 1:120000 czyli 17$\frac{1}{2}$ sażenow i 6 stóp na jedną stopę Angielską.



7.

w stosunku 1:200000 czyli 28571 sażenow i 3$\frac{1}{3}$ stopy na jedną stopę Angielską.



8.

Przepisy dotyczące wykreślenia podziałek i ich użycia.

W wszystkich podziałkach wykreślonych zgodnie z warunkami § 13, 14, 15, 17, 18, 90, 370, linje podziałowe: poziomowe pionowe i ukośne mogą być tak cienkie, aby wartości mian mających się brać z podziałki z pewnością ocenić się dały. Dla planów wypracowanych w stosunkach aż do 1:10,000 włącznie, podziałki kreślone będą w sposobie wskazanym tu dla podziałek № 1, 2, 3, 4, 5, 6; wszelkie zaś podziałki mniejsze t. j. od 10,000 do 200,000 włącznie wykreślane będą w sposobie jak tu dla podziałek № 7, 8 wskazano.

Miary jakie mogą być brane z podziałek tu przepisanych są:

W podziałkach miary nowej-polskiej dziesiątkowych czyli prętowych pręty, pręciki i łańcuchy

do miary Warszawskiej łokciowej łokcie i cale

do miary Rossyjskiej sążniowej sążeny, stopy Angielskie i Cale Angielskie

Liczby oznaczające miary w jednostce długości przyjętych, jakiemi są: pręty, łokcie, i sążeny pisane będą, przy podziałkach bez żadnych dodatkowych znaków.

Liczby oznaczające części miar za jednostkę przyjętych jakiemi są pręty, łańcuchy, cale zwyczajne, stopy i cale Angielskie znaczone będą:

Pręciki i Łańcuchy liczbami w kształcie ułamków dziesiętnych pisanemi.

Cale zwyczajne i Angielskie liczbami oznaczającemi ich ilość z dodaniem dwóch kresek w miejscu wykładnika tychże liczb położonych.

Stopy Angielskie liczbami oznaczającemi ich ilość z dodaniem jednej kreski.

POMIAR SZCZEGÓŁÓW GRUNTU

Wzór N° XXIX § 579.

Instrukcyi o Pomiarach
z d. 15/27 Grudnia 1839 r. N. 99859/32099

BRULION

RACHÓNKU POWIERZCHNI

OGÓŁU I SZCZEGÓŁÓW

EKONOMII CZARNOCIN

POŁOŻONÉJ

w Gubernii Kaliskiej,

OBWODZIE PIOTRKOWSKIM, POWIECIE SIERADZKIM

WYKONANEGO NA PIERWORYSACH POMIARU WYPRACOWANYCH W ROKU 1838

PRZEZ JEOMETRĘ PRZYSIĘGŁEGO N.N.

NA ZASADZIE ZWIĄZKU OGÓŁOWEGO,

pod kierónkiem

Rewizora Jeneralnego Pomiarów

I W SKUTEK POLECENIA

KOMMISSYI RZĄDOWEJ PRZYCHODOW I SKARBU.

z dnia N° 1838 r.

Przepisy

DOTYCZĄCE PORZĄDKU W JAKIM BRULION PROWADZIĆ NALEŻY.

Przy obliczaniu powierzchni, zachować należy w całej obszerności przepisy § 572 do 578 włącznie; przy prow dzeniu zaś *brulionu* i przepisywaniu powierzchni do rejestru, przepisy §§ 579 i 580.

Porządek zapisywania szczegółów do brulionu obrachónku należących:

1. Na pierwszych stronnicach *brulionu* zamieszczać należy obrachónek powierzchni ogółu z kwadratów, całej ekonom lub przestrzeni jednym łącznym pomiarem objętej; następnie każdej sekcyi wypracowanego pomiaru i z ogółów se cyj powtórnie zebrać ogół całej ekonomii lub przestrzeni.
2. Po ustanowieniu ogółu z kwadratów, obrachónek szczegółów sekcyami, zajmować będzie dla każdej stronnicy br lionu, dwie stronnice przyległe papieru:

Na lewej stronnicy papieru wykazane będą w odpowiednich kolumnach:

Popierwsze. Odsyłacze szczegółów na planie.

Powtóre: Nakreślony trójkąt, trapez lub prostokąt, dla wyrażenia kształtu figury do obliczenia powierzchni przygo towanej.

Potrzecie. Miary w prętach. { Długości podstawy trójkąta, prostokąta, lub dwóch podstaw równoodległych trapezu wysokości tych figur.

Poczawrte. Powierzchnie w morgach i prętach kwadratow: { Całej figury przygotowanej do obliczenia bez względu na ilość mieszczących się w ni rodzajów gruntu. Jednego rodzaju gruntu, jakoto: pola, łąki, pastwiska i t. p.

Popiąte. Powierzchnie szczegółów, które po zebraniu ich summy z powodu niezgodności z ogólami figur wypadn poprawić, pisane będą w kolumnie *„poprawione po porównaniu z ogółami."*

Poszóste. Opisanie szczegółów rachónku.

Na prawej zaś stronnicy papieru:

Popierwsze. Wszelkie przerabiania rachónkowe przy obliczaniu powierzchni.

Podrugie. Przy brzegu prawym papieru, potrzeba wykazywać w morgach i prętach powierzchnie szczegółów z ic odsyłaczami, jak są obok wyrachowane na stronnicy lewej papieru; szczegóły każdej osady w tym sposobi zebrane, dadzą ogólną jej powierzchnią; z zebrania osad utworzy się ogół dziedzin, a z tych na koni powierzchnia ogólna całej obliczającej się ekonomii lub przestrzeni.

Z brulionu rachónku powierzchni prowadzonego w porządku tu wskazanym, wszelkie szczegóły obliczenia przepi sywane bydź winny wprost do *głównego rejestru pomiarowego.*

EKONOMIA CZARNOCIN

w Gubernii Kaliskiej.

OBLICZENIE POWIERZCHNI Z KWADRATÓW OGÓŁU EKONOMII
ZACZYNAJĄC OD SEKCYI I. W STRONIE PÓŁNOCNO-ZACHODNIEJ.

OBLICZENIE OGÓŁU SEKCYAMI.

Suma podstaw równoległych skrawka	Powierzchnie skrawków: Morgi	Pręty	Miejsce dla wszelkich przerabiań rachunkowych
144,8	36	60	
112,4	28	30	
308,2	77	15	
42,4	10	180	
142,2	35	165	
112,6	28	45	
318,8	79	210	
148,6	37	45	
329,4	82	105	
322,2	80	165	
82,4	20	180	
321,8	80	135	
106,2	26	165	
134,0	33	150	
76,2	19	15	
74,4	18	180	
342,2	85	165	
42,4	10	180	
292,4	73	30	
62,0	15	150	
77,0	19	75	
102,2	25	165	
132,0	33	.	
132,0	33	.	
108,0	27	.	
62,2	15	165	
288,4	72	30	
285,2	71	90	
101,6	25	120	
152,0	38	.	
201,2	50	90	
	1289	105	
	3750	.	50 kwadratów całych
	5039	105	*Ogół całej Ekonomii.*

Morgów	Prętów		Morgów	Prętów		Morgów	Prętów	
36	60		28	45		80	165	
28	30		79	210		20	180	
77	15		37	45		80	135	
10	180		82	105		26	165	
35	165		600	.	8 kwa: całych	150	.	2 kwad: całe
375	.	5 kwa. całych						
562	150	*Sekcya* I.	827	105	*Sekcya* II.	358	45	*Sekcya* III.
33	150					71	90	
19	15					25	120	
18	180					38	.	
85	165					50	90	
525	.	7 kwa: całych	1200	.	16 kw: całych	525	.	7 kwa: całych
681	210	*Sekcya* IV.	1200	.	*Sekcya* V.	710	.	*Sekcya* VI.
72	30		33	.		15	150	
15	165		33	.		73	30	
27	.		25	165		10	180	
75	.	1 kwadrt cały	19	75				
			300	.	4 kwadr: całe			
189	195	*Sek*: VII.	410	240	*Sek*: VIII.	99	60	*Sekcya* IX.

S. I.	562	150	
II.	827	105	
III.	358	45	
IV.	681	210	
V.	1200	.	
VI.	710	.	
VII.	189	195	
VIII.	410	240	
IX.	99	60	
	5039	105	*Ogół Ekonomii* jak wyżej.

Obrachowanie szczegółów Sekcyami

Odsyłacze	Kształt Figury	Długość Podstawy	Długość Wysokości	Powierzchnia Całej Figury Morgi	Całej Figury Pręty	Jednego rodzaju gruntu Morgi	Jednego rodzaju gruntu Pręty	Poprawione po porównaniu z ogółami Morgi	Poprawione po porównaniu z ogółami Pręty	*Opisanie szczegółów rachónku.*
										SEKCYA I.
	△	200,0	300,0	225	.	.	.	.	.	1. Między granicą *Chodowa*, szosse i Sek. VI.
	△	250,0								
	△	240,0	308,0	184	240	.	.	.	.	2. Między szossą, drogą z *Chodowa* Sek. II i VI.
	△	120,0								
	△	226,0	160,0	140	152	.	.	.	.	3. Między szossą drogą z *Chodowa* i granicą Sek. II.
	△	300,0								
C 1.	□	731,6	5,0	12	58	.	.	.	.	Szosse w granicy *Gajkowic.*
				562	150					Sekcya I. *Ogółem* dziedzina Gajkowice.
A 6.	△	150,0	200,2	50	15	43	225	43	210	Gajkowice folwark pole przy granicy *Chodowa.*
	△	70,0	54,0	.	.	6	90	6	90	» pastwisko w polu A6.
B 9.	△	222,0	146,2	.	.	54	28	54	6	» włościan z zachodniej strony szos: pr: dr: z *Chodowa*
10	△	285,4	124,2	121	53	120	33	119	274	» pole między szosse i granicą *Chodowa.*
	△	300,0				1	20	1	20	Drogą z *Chodowa* do *Gajkowic* przy B10.
						225	96	225	.	*Ogółem Figura I.*
A 1.	△	180,0	224,0	67	71	59	111	59	100	Gajkowice folwark pole przy zabudowaniu.
	□	50,0	40,0	.	.	6	200	6	200	» » zabudowania A1.
				.	.	1	60	1	60	Droga z *Chodowa* do *Gajkowic* w A1.
A 2.	△	111,0	100,0	18	150	10	150	10	150	Gajkowice folwark pole Łagumnie.
	□	80,0	30,0	.	.	8	.	8	.	Gajkowice łąka polna przy A2.
B 11.	△	230,0	180,0	69	11	56	251	56	240	» włościanie pole przy szosse.
	□	100,0	35,0	.	.	11	200	11	200	» » łąka polna przy B11.
						.	160	.	160	Droga z *Chodowa* przy B11.
B 12.	△	120,0	80,0	.	.	16	.	16	.	Gajkowice włościan Owrocie.
13	△	120,0	70,5	14	30	13	110	13	110	» » pole przy drodze do *Podolina.*
						.	220	.	220	Droga z *Podolina* przy B13.
						184	262	184	240	*Ogółem Figura II.*
B 7.	△	170,0	280,4	79	134	78	74	78	40	Gajkowice włościanie, pole przy wsi.
				.	.	1	60	1	60	» » łączka polna w B7.
B 8.	△	221,4	166,0	.	.	61	76	61	52	» » pole przy granicy *Chodowa.*
						140	210	140	152	*Ogółem Figura III.*
C 1.	□	731,6	5,0	.	.	12	58	.	.	Szosse w granicach Gajkowic.
										SEKCYA II.
	△	170,2	450,0	352	195	.	.	352	152	1. Fig: między granicą *Czarnocina* i Sek: I. *Gajkowic* grunta.
	△	300,0								
	△	300,2	300,0	360	30	.	.	360	.	2. Fig: między granicą *Gajkowic* Sek: III i V. *Czarnocina* gru:
	△	420,0								
	△	187,0	240,0	114	240	.	.	114	253	3. Fig: przy granicy *Kołacina. Czarnocina* grunta.
	△	100,0								
				827	165	.	.	827	105	Sekcya II. *Ogółem.*
A 3.	△	80,0	74,0	9	260	5	200	.	.	Gajkowice folwark pole przy granicy *Czarnocina.*
	△	70,0	36,0	.	.	4	60	.	.	» » łąka polna w polu A3.
4	△	152,0	148,0	37	148	36	168	.	.	» ku *Podolinu* pole.
				.	.	.	280	.	.	Droga do *Gałęzic* przy A4.
5	△	160,0	154,0	41	20	35	220	.	.	» pole ku *Kołacinu.*
				.	.	5	100	.	.	» piasek zwiewny w polu A5.
B 1.	□	30,0	20,0	2	.	1	250	.	.	*Paweł A.* we wsi ogród.
	□	5,0	10,0	.	.	.	50	.	.	zabudowania.
2	□	40,0	32,5	4	100	4	10	.	.	*Maciej B.* we wsi ogród.
	□	6,0	15,0	.	.	.	90	.	.	zabudowania.
3	□	32,0	30,0	3	60	2	262	.	.	*Bartłomiej C.* we wsi ogród.
	□	7,0	14,0	.	.	.	98	.	.	zabudowanie.
4	□	38,0	25,0	3	50	2	275	.	.	*Antoni D.* we wsi ogród.
	□	5,0	15,0	.	.	.	75	.	.	zabudowania.
5	□	41,0	40,0	5	140	5	56	.	.	*Jan E.* » ogród.
	□	6,0	14,0	.	.	.	84	.	.	zabudowania.
6	□	22,0	36,0	2	192	2	144	.	.	*Tomasz F.* » ogród.
	□	4,0	12,0	.	.	.	48	.	.	zabudowania.
				do przenies:		109	70			

Miejsce dla wszelkich przerabiań rachónkowych.

Odsyłacze	Zebranie ogółów osad Morgi	Pręty
A 6	43	210
	6	90
1	59	100
	6	200
	1	60
2	10	150
	8	.
3	5	200
	4	60
4	36	168
		280
5	35	220
	5	100
3	28	.
2	55	.
A.	307	38
B 9	54	6
10	119	274
	1	20
11	56	240
	11	200
12	16	
		160
13	13	110
		220
7	78	40
	1	60
8	61	52
1	1	250
		50
2	4	10
		90
3	2	262
		98
4	2	275
		75
5	5	56
		84
6	2	144
		48
7	74	240
	11	100
8	38	80
13	117	222
	1	40
	54	150
10	17	150
12	55	64
	41	60
do przeniesienia	847	30

Gajkowice folwark

Odsyłacze	Kształt Figury	Długość Podstawy	Długość Wysokości	Powierzchnia całej Figury Morgi	Powierzchnia całej Figury Prety	Jednego rodzaju gruntu Morgi	Jednego rodzaju gruntu Prety	Poprawione po porównaniu z ogółami Morgi	Poprawione po porównaniu z ogółami Prety	*Opisanie szczegółów rachónku.*
				z przeniesienia:		109	70			
B 7.	△	304,0	170,0	86	40	74	240	.	.	Gajkowice włościanie, pole *zagumnie.*
	□	170,0	20,0	.	.	11	100	.	.	» łąka oddzielna w B7.
B 8.	△	164,0	140,0	.	.	38	80	.	.	» pole przy granicy *Kołacina.*
B 13	⏢	128,6 100,0	312,0	118	262	117	222	.	.	» » *Podolina.*
						1	40	.	.	droga przy polu B13.
						352	152	.	.	*Ogółem Figura I.* Gajkowice.
E 14	△	180,0	220,0	.	.	66	.	.	.	Czarnocin włościan przy granicy *Gajkowic* pole.
13	△	104,0	260,0	45	20	44	218	.	.	» » » »
						.	102	.	.	» » rów przy E13.
15	⏢	200,0 204,0	300,0	202	.	188	260	.	.	» » pole między drogą i Sek: III.
						1	240	.	.	» » drogi przy polu E15.
	△	100,0	68,0	.	.	11	100	.	.	» » pastwisko przy E15.
17	⏢	85,4 97,9	150,0	45	252	43	22	.	.	» » pole przy Sek: III i V.
	△	50,0	30,0	.	.	2	150	.	.	» » zarośla przy E17.
							80	.	.	» » droga i rów.
F 1.	△	32,8	20,0	.	.	1	28	.	.	Karczmy pole na zachód wsi.
						360		.	.	*Ogółem Figura II.* grunta Czarnocin.
E 17	⏢	107,0 180,0	240,0	.	.	114	253	.	.	Czarnocin włościanie przy granicy *Kołacina* i *Gajkowic.*
										Ogółem Figura III.

Podobnież zapisać należy obrachónek Sekcyi III i IV.

SEKCYA V.

	⏢	160,0 170,0	150,0	82	150	.	.	.	.	1. *Figura* Gajkowic grunta.
	⏢	452,0 220,0	450.0	504	.	.	.	.	.	2. » Czarnocina.
	⏢	202,0 148,0	450,0	262	150	.	.	.	.	3. » las obrębu *Podolin* II.
	⏢	400,0 200,0	351,0	352	.	.	.	.	.	4. » grunta *Podolina.*
				1200	.	.	.	.	.	Sekcya V. *Ogółem.*
A 3	△	210,0	80,0	.	.	28	.	.	.	Gajkowice folwark przy granicy *Czarnocin.*
B 13	⏢	108,0 110,0	150,0	.	.	54	150	.	.	» włościanie » »
						82	150	.	.	*Ogółem Figura I.* Gajkowice.

Tym samym porządkiem prowadzić należy obrachónek Figury 2, 3 i 4. Sekcyi V.

SEKCYA VI.

	⏢	180,0 302,0	300,0	241	.	.	.	.	.	1. *Figura.* Gajkowice grunta.
	□	300,0 310,0	300,0	305	.	.	.	.	.	2. » Podolin »
	△	328,0	300,0	164	.	.	.	.	.	
				710	.	.	.	.	.	Sekcya VI. *ogółem.*
A 2	⏢	100,0 120,0	150,0	.	.	55	.	55	.	Gajkowice folwark przy granicy *Podolina.*
B 10	△	70,0	150,0	.	.	17	150	17	150	» włościan » *Chodowa.*
C 1	□	160,0	5,0	.	.	2	200	2	200	» szosse.
B 12	△	164,0	202,0	.	.	55	64	55	64	» włościanie, pole przy granicy *Podolina* i *Chodowa.*
	△	206,0	120,0	.	.	41	60	41	60	
13	⏢	202,0 100,0	138,0	69	138	68	238	68	226	» włościan pole tamże.
							200	.	200	» droga przy polu B13.
						241	12	241	.	*Ogółem Figura I.* Gajkowice.

Tym samym porządkiem należy zapisać obrachónek Figury 2. Sekcyi VI.

Sposób tu wskazany zapisywania obrachónku Sekcyi I. i II., zachować przy obliczaniu Sek: dalszych VII. VIII i IX.

Sekcya I. 562 150
» II. 352 152 Fig: I.
» V. 82 150 » I.
» VI. 241 . » I.
1238 152 Gajkowice dziedzina.

Miejsce dla wszelkich przerabiań rachónkowych.

Odsyłacze	Zebranie ogółów osad Morgi	Zebranie ogółów osad Prety	
	847	30	z przeniesienia
B 13	68	226	
		200	
	916	156	Gajkowice, włościan
C 1	12	58	
	2	200	
	14	258	Szosse
A.	307	38	Gajkowice, folwark
B.	916	156	» włościan
C.	14	258	Szosse
	1238	152	Gajkowice, dziedzina

Obrachónek ten wykonałem i odpowiedzialność za błędy w nim popełnione przyjmuję na siebie.
Czarnocin dnia 1/16 Lutego 1839 r

N. N. Jeometra przysięgły klassy I.

Pomiar szczegółów gruntu

Wzór Nr. XXX §§ 581 do 681

INSTRUKCYI O POMIARACH

z dnia 15/27 Grudnia 1839 roku Nr. 99859/39099.

REJESTR POMIAROWY GŁÓWNY

do pierworysów pomiaru A-26 1 do 10 wykonanego w roku 1838

PRZEZ JEOMETRĘ PRZYSIĘGŁEGO N N

Części ekonomii rządowej

M A R Y A N O W

W SZCZEGÓLNOŚCI

Folwarków **BOREK** Wsi **BOREK** Kolonij **BOREK**

„ **STANISŁAWÓW** „ **MARYANÓW** „ **STANISŁAWOW**

z przyległemi osadami i odpadłemi lesnemi w granicach dóbr Maryanów leżącemi;

CZĘŚCI LEŚNICTWA RZĄDOWEGO

ALEXANDROW

JAKO TO

OBRĘBU SĄDECZ I CZĘSCI OBRĘBU ŁABAJ Z OSADAMI

POŁOŻONYCH

w Gubernii Kieleckiéj
Obwodzie Olkuskim
Powiecie Szydłowskim
Parafii Wolica

Ułożony w roku N przez N N Jeometrę przysięgłego klassy N.

Odsyłacze.	Położenie, podziały i Nomenklatury gruntów lub też nazwisko posiadaczy.	OGÓŁEM zawierają powierzchni.	W SZCZEGÓLNOŚCI: OGRODÓW warzywnych.	OGRODÓW owocowych.	GRUNTU ORNEGO.	ŁĄK polnych	ŁĄK oddzielnych.	PASTEWNIKÓW.	LASÓW przyległych	MIEJSC NIEWYKARCZOWANYCH.	HALIZN.	W LASACH. roli.	W LASACH. łąk	ZAROŚLI.	RAGIEN.	WÓD	PIASKÓW I NIEUŻYTKÓW	GRANIC, DRÓG WYGONÓW ROWÓW.	POD ZABUDOWANIAMI	Uwagi
		Morg. Pr.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	M. P.	
A[a] 1	*Siedziby*	20	5	2	. .	. .	10 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	. .	2 .	
2	(Uwrocie) *na północ zabudowań wsi*	400	. .	. .	325 .	5 .	64 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	4 .	. .	. .	. .	2 .	. .	
	w polach	420	5 .	2 .	325 .	5 .	74 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	4 .	. .	1 .	. .	2 .	2 .	
3	(Zielony) *Staw we wsi*		. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
	w wodach użytkowych	6	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	5 .	. .	. .	. .	
4	(Na babach) *przy osadzie strzelca w Okr. I*	25	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	25 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
5	(Łaziska) *przy cegielni*		. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
	w Okręgu II Gesiroj	36	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	30 .	6 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
	w Obrębie Sądecz	61	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	55 .	6 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
6	(Za nadniwczą) *w Okręgu IV*		. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
	w Obrębie Reje	32	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	20 .	10 .	. .	. .	. .	1 .	1 .	. .	
	w lasach	93	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	75 .	16 .	. .	. .	. .	1 .	1 .	. .	
7	(Przy bożéj męce) *pod lasem z Okręgu I*	41	. .	. .	31 .	. .	9 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	. .	
8	*Na wschód drogi do Zabokrzyc*		. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
	z Okręgu III	8	. .	. .	8 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
	w odpadkach z Obr. Sądecz	49	. .	. .	39 .	. .	9 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	. .	
	W polach	420	5 .	2 .	325 .	5 .	74 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	4 .	. .	1 .	. .	2 .	2 .	
	W wodach użytkowych	6	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	5 .	. .	. .	. .	
	W lasach	93	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	. .	. .	75 .	16 .	. .	. .	. .	1 .	1 .	. .	
	W odpadkach	49	. .	. .	39 .	. .	9 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	. .	
A[a]	Borek *folwark*	568	5 .	2 .	364 .	5 .	83 .	. .	. .	. .	. .	75 .	16 .	4 .	. .	6 .	2 .	3 .	2 .	
A[a] 9	*Spór z Wojsławicami*	15	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	. .	. .	. .	. .	15 .	. .	. .	. .	. .	. .	
C[a] 1	Borek *młyn przy wsi*	25	1 .	. .	15 .	. .	5 .	2 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	1 .	
D[a] 1	Borek *karczma we wsi*	3	2 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	
E[a] 1	*Alexy Krzysztoszak w Siedzibach*	4	2 .	1 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	
2	*Jan Gruda tamże*	6	3 .	1 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	
3	(Poprzeczna góra) *za stodołami na północ*	201	. .	. .	198 .	2 .	1 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	
4	*Na południe wsi przy granicy Wojsławic*	51	. .	. .	10 .	. .	35 .	3 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2 .	1 .	. .	
	w używaniu włościan	262	5 .	2 .	208 .	2 .	36 .	3 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2 .	2 .	2 .	
5	*Za stodołami na południe drogi do Rudy*		. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
	w używaniu folwarku	52	. .	. .	51 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	
E[a]	Borek *włościanie*	314	5 .	2 .	259 .	2 .	36 .	3 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2 .	3 .	2 .	
E[a] 6	*Spór z RAKOWEM*	42	. .	. .	. .	. .	. .	42 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
F[a] 1	*Trakt do RAKOWA z południowéj strony wsi*	4	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	4 .	. .	
2	*ditto we wsi*	1	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	
3	*ditto z północnéj strony wsi*	5	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	5 .	. .	
I[a]	Borek *trakty publiczne*	10	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	10 .	. .	
1 G[a] 1	*W Siedzibach*	5	2 .	2 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
2	*Na wschód drogi do Wojsławic*	36	. .	. .	28 .	2 .	5 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	
1 G[a]	*Maślacz Antoni w polach*	41	2 .	2 .	28 .	2 .	5 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	1 .	
2 G[a] 1	*Przy siedzibach*		. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
	Kulik Maciéj w polach	32	2 .	1 .	25 .	1 .	2 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	
G[a]	Borek *kolonija*	73	4 .	3 .	53 .	3 .	7 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	2 .	
A[a] E[a] G[a]	Borek *pastwisko wspólne wsi folwarku i kolonii*	102	. .	. .	. .	. .	. .	100 .	. .	. .	. .	2 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
I F 1	*Od drogi do Rudy po grani: od Wzgórska*	324	. .	. .	. .	. .	. .	. .	300 .	. .	. .	. .	. .	20 .	. .	. .	. .	4 .	. .	w gruncie górzys: nieużyt:
2	Klin *na zachód drogi do Rudy*	251	. .	. .	. .	. .	. .	. .	248 .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	. .	. .	2 .	. .	ditto użyt:
	Iglasty sosnowy	575	. .	. .	. .	. .	. .	. .	548 .	. .	. .	. .	. .	21 .	. .	. .	. .	6 .	. .	
3	*Na wschód rzeki Łyk*		. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
	Brzezina	145	. .	. .	. .	. .	. .	. .	140 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	5 .	. .	w gruncie nizkim użyt:
I F	*Okręg I Winnybor*	720	. .	. .	. .	. .	. .	. .	688 .	. .	. .	. .	. .	21 .	. .	. .	. .	11 .	. .	
II F 4	*Od granicy Wzgórska przy rzece Mieszany*	612	. .	. .	. .	. .	. .	. .	601 .	. .	. .	. .	. .	9 .	. .	. .	. .	2 .	. .	w gr. nizkim użyt.
5	(Sapowy dół) *przy drodze do Wężowa Iglasty*	95	. .	. .	. .	. .	. .	. .	94 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	w gr. górz. użyt.
II F	*Okręg II Gesiroj*	707	. .	. .	. .	. .	. .	. .	695 .	. .	. .	. .	. .	9 .	. .	. .	. .	3 .	. .	
III F 6	*Okręg III Zawada Iglasty przy granicy od Rudy*	702	. .	. .	. .	. .	. .	. .	700 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2 .	. .	w gr. równ. użyt:
IV F 7	*Okręg IV Zabieniec Debina nad rzeką*	699	. .	. .	. .	. .	. .	. .	698 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1 .	. .	w gr. nizkim użyt:
I F	*Okręg I Winnybór*	720	. .	. .	. .	. .	. .	. .	688 .	. .	. .	. .	. .	21 .	. .	. .	. .	11 .	. .	
	w lasach	2828	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2781 .	. .	. .	. .	. .	30 .	. .	. .	. .	17 .	. .	
I F 8	(Orli kamień) *w Okręgu I*	34	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	34 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	w gr. górzystym użyt:
II F 9	(Sapy) *przy rzece w Okręgu II*	61	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	61 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	w gr. nizkim nieużyt:
	w haliznach	95	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	95 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
I F 10	Winnica *jezioro w wodach użytkowych*	50	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	50 .	. .	. .	. .	
I F 11	*Trakt kotuński do Rakowa*	15	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	15 .	. .	
12	*Linija gospodarcza między Okręgiem I i III*	10	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	10 .	. .	
	W drogach szerokich i liniach	25	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	25 .	. .	
I F 13	*Binduga w Okręgu I*	6	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	6 .	. .	
I F 4	*Węglarnia w Okręgu I*	5	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	4 .	1 .	
	Binduga	6	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	6 .	. .	
	Drogi szerokie i linije	25	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	25 .	. .	
	Wody użytkowe	50	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	50 .	. .	. .	. .	
	Halizny	95	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	95 .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
	Lasy	2828	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2781 .	. .	. .	. .	. .	30 .	. .	. .	. .	17 .	. .	
F	*Obręb Sądecz*	3009	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2781 .	. .	95 .	. .	. .	30 .	50 .	. .	. .	52 .	1 .	

Odsyłacze.	Położenie, podziały i Nomenklatury gruntów lub też nazwisko posiadaczy.	OGÓŁEM zawierają powierzchni.	W SZCZEGÓLACH																		Uwagi
			OGRODÓW				GRUNTU ORNEGO.		ŁĄK				PASTEWNIKÓW.		LASÓW PRZYLEGŁYCH		MIEJSC NIEWYKARCZOWANYCH.		HALIZN.		W LASACH.				ZAROŚLI.		RAGIEN.		WÓD		PIASKÓW I NIEUŻYTKÓW		GRANIC, DRÓG WYGONÓW ROWÓW.		POD ZABUDOWANIAMI		
			WARZYWNYCH.		OWOCOWYCH.				POLNYCH		ODDZIELNYCH.										ROLI.		ŁĄK											
		Morg. Pr.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M	P	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	
I F 15	*Mieszany na zachód drogi do Papierni*	105	.		.		.		.		.		.		104		.		.		.		.		.		.		.		.		1		.		w gruncie górzystym użyteczn:
16	*Iglasty przy wsi*	52	.		.		.		.		.		.		52		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		ditto ditto
	Lasem okryte z Okręgu I	157	.		.		.		.		.		.		156		.		.		.		.		.		.		.		.		1		.		
II F 17	*Przy trakcie do RAKOWA z okręgu II*																																			
	Nieużywane	46	.		.		.		.		.		.		.		46		.		.		.		.		.		.		.		.		.		
III F 18	*Zakład wyrobu drzewa z Okręgu III*	4	.		.		.		.		.		.		4		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		
F	*Odpadki Obrębu Sądecz*	207	.		.		.		.		.		.		156		46		.		.		.		.		.		.		.		5		.		
H[a] 1	*W okręgu I na północ rzeki Łyk w Obr. Sądecz*																																			
	Kasy leśnéj	54	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		54		.		.		.		.		.		
J[a] 1	*Przy okręgu II*																																			
	Nadleśniczy	90	2		.		.		60		.		26		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		1		
K[a] 1	*W Okręgu III Obrębu Sądecz*																																			
	Strzelec	20	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		15		4		.		.		.		.		1		
A[a]	*Folwark*	568	5		2		364		5		83		1		.		.		.		.		75		16		4		.		6		2		3		2		str. 2
A[a]	*Spór z Wojsławicami*	15	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		15		.		.		.		.		ssr. 1
C[a]	*Młyn*	25	1		.		15		.		5		2		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		1		str. 1
D[a]	*Karczma*	3	2		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		str. 1
E[a]	*Włościanie*	314	5		2		259		2		36		3		.		.		.		.		.		.		.		.		.		2		3		2		str. 1
E[a]	*Spór z RAKOWEM*	42	.		.		.		.		.		42		.		.		.		.		.		.		.		.		.		2		.		.		str. 1
F[a]	*Trakty publiczne*	10	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		10		.		str. 1
G[a]	*Kolonija*	73	4		3		53		3		7		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		2		.		str. 1
A[a] E[a] G[a]	*Pastwisko wspólne*	102	.		.		.		.		.		100		.		.		.		.		.		.		2		.		.		.		1		.		str. 1
F	*Obręb Sądecz*	3009	.		.		.		.		.		.		2781		.		95		.		.		.		.		30		50		.		52		1		str. 1
F	*Odpadki Obrębu Sądecz*	207	.		.		.		.		.		.		156		46		.		.		.		.		.		.		.		.		5		.		str. 2
H[a]	*Kasy leśnéj*	54	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		54		.		.		.		.		.		.		str. 2
J[a]	*Nadleśniczy*	90	2		.		60		.		26		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		1		str. 2
K[a]	*Strzelec*	20	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		15		4		.		.		.		.		.		1		str. 2
	Borek w granicach roku 1839	4532	19		7		751		10		157		148		2937		46		95		90		74		21		30		56		4		76		11		
L[a] 1	*Przy Siedzibach*	186	6		4		160		.		13		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		2			
2	*Przy granicy od Kacic*	204	.		.		120		.		40		30		.		.		.		.		.		.		5		.		.		7		2		.		
L[a]	*Stanisławów Folwark w polach*	390	6		4		280		.		53		30		.		.		.		.		.		.		5		.		.		7		3		2		
M[a] 1	*Przy Siedzibach*	21	1		.		18		.		1		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		.		
2	*Przy granicy od Kacic*	23	.		.		22		.		2		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		.		
M[a]	*Stanisławów kolonista N w polu*	46	1		.		40		.		3		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		1		
L[a]	*Folwark*	390	6		4		280		.		53		30		.		.		.		.		.		.		5		.		.		7		3		2		
M[a]	*Kolonista*	46	1		.		40		.		3		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		1		
	Stanisławów w granicach 1839	436	7		4		320		.		56		30		.		.		.		.		.		.		5		.		.		7		4		3		
N[a] 1	*Maciéj A przy Siedzibach*	41	2		.		37		.		1		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		
2	*Jakób B ditto*	55	1		.		48		.		5		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		1		
3	*(Niwa) na północ we wsi*	90	.		.		80		.		.		8		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		.		.		
N[a]	*Maryanów włościanie w polach*	186	3		.		165		.		6		8		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		14		2		
I G 1	*(Wilczedoły) przy granicy Borków*	240	.		.		.		.		.		.		238		.		.		.		.		.		.		8		.		.		2		.		w gruncie górzys: użyteczn:
2	*Nad rzeką Łyk* } *Iglasty*	260	.		.		.		.		.		.		250		.		.		.		.		.		.		.		.		.		2		.		ditto ditto
I G	*Okręg I Zimnodoły*	500	.		.		.		.		.		.		488		.		.		.		.		.		.		8		.		.		4		.		
II G 3	*Okręg II Chrusty liściowy*	380	.		.		.		.		.		.		360		.		.		.		.		.		.		14		.		.		6		.		w gruncie nizkim użyt:
G	*Obrębu Łabaj część*	880	.		.		.		.		.		.		848		.		.		.		.		.		.		22		.		.		10		.		
N[a]	*Włościanie*	186	3		.		165		.		6		8		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		1		2		
G	*Łabaj część Obrębu*	880	.		.		.		.		.		.		848		.		.		.		.		.		.		22		.		1		10		.		
	Maryanów w granicach 1839	1066	3		.		165		.		6		8		848		.		.		.		.		.		.		22		.		1		11		2		
	ZEBRANIE DZIEDZINAMI																																			
	Borek	4532	19		7		751		10		157		148		2937		46		95		90		74		21		30		56		4		76		11		str. 2
	Stanisławów	436	7		4		320		.		56		30		.		.		.		.		.		5		.		.		.		4		3		str. 2
	Maryanów	1066	3		.		165		.		6		8		848		.		.		.		.		.		22		.		1		11		2		str. 2
	Część ekonomii Maryanów	6034	29		11		1236		10		219		186		3785		46		95		90		74		26		52		56		12		91		16		
	ZEBRANIE OSADAMI																																			
A[a]	*Borek*	568	5		2		364		5		83		1		.		.		.		.		75		16		4		.		6		2		3		2		str. 1
L[a]	*Stanisławów*	390	6		4		280		.		53		30		.		.		.		.		.		.		5		.		.		7		3		2		str. 2
	Folwarczne	958	11		6		644		5		136		31		.		.		.		.		75		16		9		.		6		9		6		4		
E[a]	*Borek*	314	5		2		259		2		36		3		.		.		.		.		.		.		.		.		.		2		3		2		str. 1
N[a]	*Maryanów*	186	3		.		165		.		6		8		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		1		2		str. 2
	Włościanie puszczyźniani	500	8		2		424		2		42		11		.		.		.		.		.		.		.		.		.		3		4		4		
G[a]	*Borek*	73	4		3		53		3		7		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		2		str. 1
M[a]	*Stanisławów*	46	1		.		40		.		3		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		1		str. 2
	Koloniści lub czynszownicy	119	5		3		93		3		10		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		2		3		
A[a]	*Borek spór z Wojsławicami*	15	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		15		.		.		.		.		.		str. 1
E[a]	*Spór z RAKOWEM*	42	.		.		.		.		.		42		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		str.
	Spory	57	.		.		.		.		.		42		.		.		.		.		.		.		15		.		.		.		.		.		
C[a]	*Borek młyn*	25	1		.		15		.		5		2		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		1		str. 1
D[a]	*Borek karczma*	3	2		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		1		str. 1
F[a]	*Borek trakty publiczne*	10	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		10		.		str. 1
A[a] E[a] G[a]	*Borek pastwiska wspólne*	102	.		.		.		.		.		100		.		.		.		.		.		.		2		.		.		.		.		.		str. 1
F	*Obręb Sądecz*	3009	.		.		.		.		.		.		2781		.		95		.		.		.		.		30		50		.		52		1		str. 1
G	*Obręb Łabaj część*	880	.		.		.		.		.		.		848		.		.		.		.		.		.		22		.		.		10		.		str. 2
	Część Leśnictwa Alexandrów	3889	.		.		.		.		.		.		3629		.		95		.		.		.		.		52		50		.		62		1		

| Odsyłacze. | Położenie, podziały i Nomenklatury gruntów lub też nazwisko posiadaczy. | OGÓŁEM zawierają powierzchni. | W SZCZE | | |

Przepisy Ogólne

1. Przy układaniu głównych rejestrów pomiarowych zachować przepisy zastrzeżone w §§ 572 do 630.

2. W każdym głównym rejestrze pomiarowym ekonomii lub masy dóbr oddzielnie gospodarowanych, iść należy porządkiem liter głównych w odsyłaczu, nadanych osadom i przestrzeniom za osady uważanym.

3. Przy każdéj osadzie wykazać należy wszystkie szczegóły gruntowe do stałego uposażenia osady należące, literą jéj główną naznaczone, gdziekolwiek takowe szczegóły na przestrzeni pomiarem objętéj są położone.

4. Posiadłości obce, tudzież przestrzenie na wyłączny użytek innych władz rządowych i urzędów nieekonomicznych zajmowane, położone w przestrzeniach skarbowych, jako to: duchowne, szpitalne, wojskowe celne i t. p. należy wykazywać oddzielnie z warónkiem:

Po pierwsze. Że posiadłości winny być wykazane ogółowo, to jest: w powierzchniach ogółowych jeżeli szczegółowy ich pomiar nie jest zarządzony.

Po drugie. Że posiadłości przez władze rządowe i urzędy użytkowane, wykazywać potrzeba szczegółami gruntu jak inne posiadłości skarbowe.

5. Za *łąki polne* uważać łąki z rolą ugórójące, za *łąki oddzielne* łąki z polem nieugórójące: place w zwierzyńcach i t. p. murawą zarosłe pisać do kolumny *łąk oddzielnych*; miejsca zarosłe na bagnach tudzież w zwierzyńcach i ogrodach dzikich, pisać do kolumny *lasu* jeżeli są zarosłe drzewem wysokiém, a zarosłe chrustem pisać do kolumny *zarośli*; do kolumny *bagna* same bagna nie zarosłe.

Dla szczegółów gruntowych które w rejestrze nie mają kolumny odpowiadającéj naturze i rodzajowi szczegółu, dodawać w kolumnie *uwagi* objaśnienia stosowne.

6. Gdzie część osady, dziedziny, okręgu lub obrębu będzie wykazaną, należy przed summą dodać wyraz *część*; a w kolumnie *uwagi* zamieścić ostrzeżenie o położeniu i w jakich rejestrach znajduje się część resztująca téj osady; nadto wypisać jéj ogólną powierzchnią z wyrażeniem stronnicy rejestru właściwego: lub też jeżeli pomiar części takowéj nie wykonany, stosowne o tém zamieścić ostrzeżenie: dla kilku osad w części tylko rejestrem objętych, zebranie ogółowe wszystkich części zamieścić należy w *uwagach* rejestru.

7. Każdy rejestr pomiarowy winien być podpisany przez tego, kto powierzchnię obrachował i kto rejestr ułożył, tudzież przez mierniczego któren za dokładność pracy jest odpowiedzialnym.

8. Na tytule każdego rejestru pomiarowego wypisać należy wszystkie dziedziny i obręby w rejestrze objęte, tudzież wszystkie plany pomiarowe z ich cechami, z nazwiskiem autorów i rokiem wykonania, z których rejestr pomiarowy został ułożony.—

9. Kropki na wzorze niniejszym zamieszczone w kolumnach liczbami nie zapełnionych, dla wskazania odpowiednich liczb jednego wiersza, są w rejestrach niepotrzebne, miejsce kropek zastępować będą linie czarne cienko wyciągnięte, których liczba na każdéj stronnicy będzie 40 jak § 624 przepisuje.

Wszystkie linije dla wierszy rejestru powinny być zapełnione, dozwolone są tylko małe odstępy na tytuły zebrań dziedzinami i osadami.

Pomiar szczegółów gruntu

Wzór Nr. XXXI § 612

INSTRUKCYI O POMIARACH

z dnia 15/27 Grudnia 1839 roku Nr. 99859/32099.

Rejestr Pomiarowy

PRZESTRZENI LEŚNEJ

do pierworysów pomiaru A-26 $\frac{1}{1\text{ do }10}$ wykonanego w roku 1838

PRZEZ JEOMETRĘ PRZYSIĘGŁEGO N N

CZĘŚCI LEŚNICTWA RZĄDOWEGO

ALEXANDRÓW

A W SZCZEGÓLNOŚCI

OBRĘBU SĄDECZ I CZĘSCI OBRĘBU ŁABAJ Z PRZYLEGŁEMI OSADAMI

POŁOŻONYCH

w Gubernii Kieleckiéj
Obwodzie Olkuskim
Powiecie Szydłowskim
Parafii Wolica

Ułożony w roku N przez N N Jeometrę przysięgłego klassy N.

Odsyłacze.	Położenie, podziały i nomenklatury gruntu lub też nazwiska posiadaczy	OGOŁEM zawierają powierzchni.	W SZCZEGÓŁACH — LASY: Iglaste						Liściowe						Mieszane						Halizny						Odpadki leśne wycięte niewykarczowane		Ogrody		Grunt orny		Łąki		Pastwiska		Bagna		Wody		Piaski i nieużytki		Drogi		Zabudowania		Uwagi
			W gruncie górzystym i równym		W gruncie nizkim		Razem		W gruncie górzystym i równym		W gruncie nizkim		Razem		W gruncie górzystym i równym		W gruncie nizkim		Razem		W gruncie górzystym i równym		W gruncie nizkim		Razem																			
		Morgi	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M	P.	M.	P	M.	P.	M.	P.	MM.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	
I F 1	*Od drogi do Rudy po granice od Wzgórska*	324		300		.		300		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		20		.		4		.		grunt górzysty nieużytkowy . . . . . str; 1 rejes: głów.
2	(Klin) *na zachód drogi do Rudy*	251		248		.		248		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		.		2		.		górzys: użyt:
3	*Na zachód rzeki Łyk*	145		.		.		.		.		140		140		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		5		.		nizki grunt użyt:
I F	*Okręg I Winnybór*	720		548		.		548		.		140		140		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		21		.		11		.		
II F 4	*Od granicy Wzgórska przy rzece*	612		.		.		.		.		.		.		.		601		601		.		.		.		.		.		.		.		.		9		.		2		.		w gruncie użytecz:
5	(Sapowy dół) *przy drodze do Wężowa*	95		94		.		94		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		.		1		.		górzysty użyteczny
II F	*Okręg II Gesiroj*	707		94		.		94		.		.		.		.		601		601		.		.		.		.		.		.		.		.		9		.		3		.		
III F 6	*Okręg III Zawada przy granicy od Rudy*	702		700		.		700		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		2		.		równ: użytecz:
IV F 7	*Okręg IV Zabieniec Debina nad rzeką*	699		698		.		698		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		.		nizki użytecz:
I F	*Okręg I Winnybór*	720		548		.		548		.		140		140		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		21		.		11		.		
	w lasach	2828		2040		.		2040		.		140		140		.		601		6041		.		.		.		.		.		.		.		.		30		.		17		.		
I F 8	(Orli kamień)	34		.		.		.		.		.		.		.		.		.		34		.		34		.		.		.		.		.		.		.		.		.		górzy: użyt:
II F 9	(Sapy) *przy rzece*	61		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		61		61		.		.		.		.		.		.		.		.		.		użytecz:
	w haliznach	95		.		.		.		.		.		.		.		.		.		34		61		95		.		.		.		.		.		.		.		.		.		
I F 10	*Winnica jezioro w wodach użytkowych*	50		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		50		.		.		.		
I F 11	*Kotuński trakt do RAKOWA*	15		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		15		.		
12	*Linija gospodarcza między Okręgiem I i III*	10		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		10		.		
	w drogach szerokich i liniach	25		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		25		.		
I F 13	*Binduga*	6		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		6		.		
I F 14	*Węglarnia*	5		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		4		1		
	Drogi szerokie i linije	25		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		25		.		
	Wody użytkowe	50		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		50		.		.		.		
	Haliznу	95		.		.		.		.		.		.		.		.		.		34		61		95		.		.		.		.		.		.		.		.		.		
	Lasy	3828		2040		.		2040		.		140		140		.		601		601		.		.		.		.		.		.		.		.		30		.		17		.		
F	*Obręb Sądecz*	3009		2040		.		2040		.		140		140		.		601		601		34		61		95		.		.		.		.		.		30		50		.		52		1		
I G 1	(Wilcze doły) *przy granicy Borków*	240		238		.		238		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		8		.		2		.		w gruncie górz: użyt: . . . . . str: 2 rejes: głów:
2	*Nad rzeką Łyk*	260		250		.		250		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		2		.		ditto
	Okręg I Zimnodoły	500		488		.		488		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		8		.		4		.		
II G 3	*Okręg II Chrusty*	380		.		.		.		.		360		360		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		14		.		6		.		w grun: nizkim użyt:
G	*Część Obrębu Łabaj*	880		488		.		488		.		360		360		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		22		.		10		.		
F	*Obręb Sądecz*	3009		2040		.		2040		.		140		140		.		601		601		34		61		95		.		.		.		.		30		50		.		53		1		
	Część leśnictwa Alexandrów	3889		2528		.		2528		.		500		500		.		601		601		34		061		95		.		.		.		.		52		50		.		62		1		
A* 4	(Na babach) *przy osadzie strzelca w Okręgu I*	25		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		25		.		.		.		.		.		. . . . . str: 1 rejes: głów:
5	(Łaziska) *przy węglelni . . . w Okręgu II*	36		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		30		6		.		.		.		.		
	w Obrębie Sądecz	61		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		55		6		.		.		.		.		
6	(Za nadniwczą) *w Okręgu IV*			.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		
	w Obrębie Reje	32		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		20		10		.		.		1		1		
A*	Borek *folwark w lasach*	63		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		75		16		.		.		1		1		
H* 1	*Kasy leśnéj w Okręgu I Obrębu Sądecz*	54		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		54		.		.		.		.		
K* 1	*Strzelec w Okręgu II Obrębu Sądecz*	20		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		15		4		.		.		.		1		. . . . . str: 2 rejes: głów:
	Wyroby w lasach	167		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		90		74		.		52		50		1		1		
	Część leśnictwa Alexandrów	3889		2528		.		2528		.		500		500		.		601		601		34		61		95		.		.		.		.		52		50		.		62		1		
	W granicach lasu stałego	4056		2528		.		2528		.		500		500		.		601		601		34		61		965		.		.		90		74		.		52		50		1		63		2		(resztująca część tego leśnictwa nie pomierzona, leży o 2 mil od tej przestrzeni w stronie półn: wscho: składa się z obrę. NN
A* 7	(Przy bożéj męce) *z Okręgu I*	41		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		32		9		.		.		.		.		.		
8	*Na wschód drogi do Zabokrzyc z Okręgu III*	8		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		8		.		.		.		.		.		.		.		. . . . . str: 1 rejes: głów:
A*	Borek *folwark w odpadkach z Obrębu Sądecz*	49		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		40		9		.		.		.		.		.		
I F 15	*Na zachód drogi do papierni*	105		.		.		.		.		.		.		104		.		104		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		.		.		góra: użyt: . . . . . str: 2 rejes: głów:
16	*Przy wsi*	52		52		.		52		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		ditto
	z Okręgu I	157		52		.		52		.		.		.		104		.		104		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		.		
II F 17	*Przy trakcie do RAKOWA z Okręgu II*	46		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		
III F 18	*Zakład wyrobu drzewa z Okręgu III*	4		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		46		.		.		.		.		.		.		4		.		
	Odpadki z Obrębu Sądecz nieużywane	207		52		.		52		.		.		.		104		.		104		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		5		.		
	ditto ditto używane	49		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		46		.		40		9		.		.		.		.		.		
	Odpadki razem	256		52		.		52		.		.		.		104		.		104		.		.		.		.		46		.		40		9		.		.		.		5		.		
A*	*Folwark w polach i wodach użytkowych*	426		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		7		325		79		5		.		6		.		2		2		. . . . . str: 1 rejes: głów:
	Spór z Wojsławicami	13		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		13		.		.		.		.		
C*	*Młyn przy wsi*	25		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		1		15		5		2		.		.		1		1		
D*	*Karczma*	3		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		2		.		.		.		.		.		.		.		
E*	*Włościanie*	314		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		7		259		38		3		.		2		3		2		
	Spór z RAKOWEM	42		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		42		.		.		.		.		
F*	*Trakty*	10		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		10		.		
G*	*Kolonija*	73		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		7		53		10		.		.		.		1		2		
	Pastwisko wspólne	102		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		102		.		.		.		.		zarośla włączone do pastwiska
	Borek *w granicach przestrzeni rolnéj*	1010		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		24		652		132		109		.		6		2		17		8		
	Stanisławów	436		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		7		320		56		35		.		.		7		4		3		ditto . . . . . str: 2 rejes: głów:
N*	Maryanów *włościanie*	186		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		3		165		6		8		.		.		1		1		2		
	Przestrzeń rolna	1632		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		38		1137		194		212		.		6		10		22		13		
	W granicach lasu stałego	4056		2528		.		2528		.		500		500		.		601		601		34		61		95		.		.		90		74		.		52		50		1		63		2		
	Odpadki	256		52		.		52		.		.		.		104		.		104		.		.		.		.		46		.		40		9		.		.		.		5		.		
J* 1	*Nadleśniczy*	90		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		2		60		26		.		.		.		1		.		
	Przestrzeń administracyi lasów	4402		2580		.		2580		.		500		500		104		601		705		34		61		95		46		2		190		109		.		52		50		1		63		3		
	Przestrzeń rolna części dóbr Maryanów	1632		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		38		1137		194		212		.		6		10		22		13		
	Przestrzeń Maryanów	6034		2580		.		2580		.		500		500		104		601		705		34		61		95		46		40		327		303		212		52		56		11		91		16		

UWAGA. *Na odsyłacze odpadków leśnych i szczegółów lasu, używać należy w rejestrze, liter wielkich charakteru angielskiego, w miejscu użytych tu we wzorze w braku charakteru angielskiego liter druku wielkiego ukośnego. Wyrazy w nawiasie zamieszczone, pisane będą w rejestrach, charakterem francuzkim rond zwanym.*

Wyraźnie morgów miary nowopolskiéj sześć tysięcy trzydzieści cztery.

Rejestr niniejszy do pierworysów pomiaru przezemnie wykonanego ułożyłem i przyjmuję na siebie odpowiedzialność za wszelkie niedokładności pod względem rachónku powierzchni jako też zgodności z gruntem i z przepisami.

dnia N miesiąca N roku N

N N Jeometra przysięgły

Zgodność tego rejestru z głównym rejestrem pomiarowym ściśle z gruntem sprawdzonym i uzupełnionym poświadczam

dnia N miesiąca N roku N *N N Jeometra dyrygujący*

Z przestrzeni tym rejestrem objętéj wydzielono na Donacyą Borek: dziedzinę Borek morgów 1327
i Lasy część Obrębu Sądecz i Łabaj 265

Razem przestrzeni Donacyjnéj morgów 1592

Rejestr ten po ściśléj rewizyi dopełnionéj przez Jeometrę dyrygującego N N, za dokładność przez tegoż Jeometrę poświadczony, podpisem stwierdzam. Warszawa dnia N miesiąca N roku N

Rewizor Jeneralny Pomiarów N N

Jak szczegółowo wykazuje rejestr zmian przy ograniczeniu Donacyi przez Jeometrę N N roku N ułożony dnia N miesiąca N roku N Warszawa dnia N miesiąca N roku N

Jeometra dyrygujący N N *Rewizor Jeneralny Pomiarów*

Objaśnienie

1. Przy układaniu rejestru przestrzeni leśnéj zachować należy przepisy §§ 612 613.
2. Kropki na wzorze niniejszym zamieszczone w kolumnach liczbami nie zapełnionych, dla wskazania odpowiednich liczb jednego wiersza, są w rejestrze przestrzeni leśnéj nie potrzebne; miejsca kropek zastępować będą linie czarne cienko wyciągnięte, których liczba na każdéj stronnicy będzie 40.
3. Wszystkie linie dla wierszy rejestru winny być zapełnione, dozwolone są małe odstępy na tytuły zebrań przestrzeni należącéj do Administracyi leśnéj i przestrzeni rolnéj.

Pomiar szczegółów gruntu.

Wzór Nr. XXXII § 616.

INSTRUKCYI O POMIARACH

z dnia 15/27 Grudnia 1839 roku Nr. 99859/32099.

Regestr Pomiarowy

SZCZEGOŁOWY

Siedzib Miasta

N.

POŁOŻONEGO

w Gubernii N.

Obwodzie N.

Obrachowany i ułożony roku N.

przez N.

Numer porządkowy.		Odsyłacze do Planu.	Długość frontu w łokciach.	NAZWISKA ulic, placów i posiadaczy.	POWIERZCHNIE.																Studnie.		Błonia.	Uwagi.
					Ogólnie zawierają.	ZABUDOWANE.						NIEZABUDOWANE.												
						Klasztory, Szpitale Koszary, Domy.		Kościoły, Fabryki. Magazyny.		Stajnie i inne drobne.		Pod wórza.	Ogrody.			Place i Ulice.			Wały i Rowy.	Wody.				
Policyjny.	Ogniowy.					Murowane.	Drewniane mur pruski.	Murowane.	Drewniane mur pruski.	Murowane.	Drewniane mur pruski.	Brukowane.	Bez bruku.	Spacerowe.	Owocowe.	Warzywne.	Brukowane	Makadamizowane.	Bez bruku.		Ilość.	Głębokość		
						w Prętach						Kwadratowych.												

Przepisy Ogólne

1. Rejestr dla siedzib Miasta mieścić się będzie na arkuszach, z których kazdy na wpół jak zwykle złożony, mieć będzie wymiaru ławek 4,72 i 7,5 czyli prętów 236,1 i 375,0 z podziałki normalnéj.

2. Każda stronnica rejestru mieć będzie linij czyli wierszy 40 cztérdziesci.

3. Jeżeli pomiar wykaże na gruncie miasta takie szczegóły, dla którychby na wzorze nie było odpowiedniéj kolumny, należy powierzchnię takiego szczegółu zamieścić w rubryce najbliżéj właściwego przeznaczenia, a w rubryce Uwagi dodać objaśnienie np. gdyby w mieście była rola, zamieścić w rubryce Błonia, a w uwagach dodać prętów 250 jest rola żytna; podobnie postąpić z łąką, pastwiskiem.

4. Głębokość wody w studniach pisać liczbami w kształcie ułamka; w liczniku jak głęboko do wierzchu wody w studni, w mianowniku, jak głęboko do dna studni: obie te miary licząc od wierzchu gruntu, a nigdy od wierzchu cembrowania. Np. w studni głębokiéj od ziemi do dna łokci 24,75, w któréj do zwierciadła wody także od wierzchu ziemi jest łokci 21,5, pisać $^{21,5}/_{24,75}$, gdzie liczby dziesiętne są części łokcia; albo $^{21\text{ł}}/_{24\text{ł}}$ gdzie liczby są w łokciach i całach łokcia.

5. Miary głębokości wody ażeby dały pożytek przy działaniach niwellacyjnych, i zaopatrywaniu miasta w wodę, potrzeba dodać w uwagach datę kiedy głębokość mierzono, mogą bowiem w różnych porach roku być różne.

6. W pisaniu odsyłaczy i prowadzeniu rejestru stosować się do przepisów podanych dla Rejestru głównych pomiarowych przestrzeni rolnych. Wzór Nr. XXX.

WZOR N° XXXIII. § 674

INSTRUKCYI O POMIARACH
z d. $^{15}/_{27}$ Grudnia 1839 r. Nr. $^{99859}/_{32099}$

Protokół
REWIZYI POMIARU

Przepisy Ogólne

1. Protokół rewizyi pomiaru zgodnie z warónkami § 674 napisany, mieścić się będzie na arkuszach papieru służbowego wymiaru ławek 4,72 i 7,50 prętów z podziałki zasadniczéj.
2. Jedna trzecia część stronnicy półarkuszowéj, zostawioną będzie na margines czyli ustęp stronnicowy.
3. Odsyłacze linij rewizyjnych A, B, C, D, i t. p, tak na planie jakoteż w protokule rewizyi, pisane będą karminem.

PROTOKOŁ

REWIZYI POMIARU

Wsi i folwarku N. tartaku i młyna N. osady N. należących do Ekonomii N: lasu obrębu N. Leśnictwa N. położonych w Gubernii N. Obwodzie N. wykonanego w r. 1829 przez Jeometrę przysięgłego NN. w skutek polecenia Komisyi Rządowéj Przychodów i Skarbu z dnia N. N° $\frac{N}{N}$.

Działo się w dniach NN. miesiąca N. r. 1829 na gruncie wsi i folwarku N. położonego w Ekonomi N. Gubernii N. Obwodzie N. Powiecie N.

W dopełnieniu polecenia Komisyi Rządowéj Przychodów i Skarbu z dnia N. miesiąca N. r. 1829 N° $\frac{N}{N}$ przystępując do sprawdzenia pomiaru obok wymienionego, zawezwałem Wgo NN. Wójta Gminy i zamieszkałych na gruncie osadników, aby osobiście okazali wszystkie szczegóły gruntu i ich granice, jak należą do każdéj z osad objętych pomiarem i udzielili szczegółowéj w tym względzie wiadomości.

Po dokonaném śledztwie, przekonałem się że okazane szczegóły zgodnie z gruntem zamieszczone są na pierworysie A-25 $\frac{2}{1 \text{ do } 5}$ pomiaru Jeometry NN. z r. 1829 i w rejestrze pomiarowym policzone są do właściwych osad. *

W dowód zaś że zeznania przy śledztwie podane, są prawdziwe, zawezwani świadkowie protokół niniejszy podpisują.

NN. } Gospodarze NN. }	NN. Podleśny
NN. Sołtys	NN. Strażnik
NN. Młynarz	NN. Strzelec Obrębu N.
NN. Osadnik	

Własnoręczność podpisów i tożsamość osób poświadczam.

Wójt Gminy N.

NN.

Następnie dla przekonania się czy okazane obwodnice szczegółów gruntu i ogółu, dokładnie są oznaczone pod względem miary na pierworysie A-25 $\frac{2}{1 \text{ do } 5}$, poprowadzone zostały na przestrzeni pomiarem objętéj w przytomności miejscowych świadków cztery linije rewizyjne.

Pierwsza A, od narożnika wsi N. dóbr prywatnych N. i lasu su-

---

* Jeżeli protokół śledczy spisany był przy pomiarze, sprawdzić go potrzeba z gruntem w przytomności świadków miejscowych i za zgodność z gruntem poświadczyć bez spisywania nowego protokółu.

prymowanego N. przez grunta wsi N. folwarku N. i las Okręgu N. Obrębu N, do granicy od dóbr prywatnych N. punktu położonego od kopca na téjże granicy ku południowi prętów 25,2, od traktu do miasta N. ku północy prętów 56,0.

Druga od tegoż narożnika przez grunta wsi N. młyna N. do rzeki N. granicznéj od dóbr prywatnych N. w punkcie północno-zachodniego brzegu mostu na trakcie do miasta N.

Trzecia C od tegoż punktu przy moście przez grunta młyna N. i folwarku N. do punktu 689,7 linii A.

Czwarta nakoniec D od granicy dóbr prywatnych N. przez punkt 345,0 prętów linii B, grunta wsi i folwarku N. punkt 452,3 prętów linii C do granicy od dóbr suprymowanych N.

Miary z gruntu zdięte szczegółów przez które przeszły linie rewizyjne, miary związek linij rewizyjnych stanowiące i wszelkie domiary, zapisane są w dołączonym tu dzienniku.

Opinija o wypracowaniu pierworysu.

Po starannem wniesieniu linij rewizyjnych A, B, C, D, na pierworys pomiaru, ogół wypracowania okazał się zupełnie dokładnym, stosónek podziałki planu do podziałki normalnéj ustanowiony z linii D, odległości między narożnikiem wsi N. dóbr prywatnych N. i dóbr suprymowanych N, a mostem na rzece N. granicznéj od dóbr, prywatnych N. jest następujący:

Na arkuszach 1^{ym} 2^{m} 3^{m}, 1000 prętów planu równa się 998,8 prętów z podziałki normalnéj.

Na arkuszach 4 i 5^{m} $1000 = 998{,}5$. Co do wypracowania szczegółów wniesione zostały i karminem na pierworysie oznaczone, obwodnice wszystkich szczegółów przeciętych linijami rewizyjnemi i od tychże linij domierzone.

Na linii A z liczby 30 obwodnic sprawdzonych, dwie różnią się blisko jeden pręt; na linij B z liczby 45 szczegółów, trzy różnią się także blisko 1 pręt; na linij C z liczby 50, cztery różnią się 0,5 pręta; na linij D z liczby 25, jedna różni się o 1,2 pręta: domiary także od linij rewizyjnych nie wykryły większych różnic.

Różnice takowe na linijach rewizyjnych i domiarowych lubo są nieco większe od różnic dozwolonych przepisami Instrukcyi o pomiarach, są jednak tego rodzaju że niemogą mieć szkodliwego wpływu na wyracho-

wanie powierzchni osad z jakich się składa przestrzeń planem A-25 $\frac{2}{1 \text{ do } 5}$ objęta.

Wypracowanie planu pod względem rysónku, kolorów i opisu zgodne jest z przepisami.

Z tych powodów pierworys pomiaru A-25 $\frac{2}{1 \text{ do } 5}$ uważam jako zdatny do użytku i wykonany z odpowiednią swemu przeznaczeniu dokładnością.

Opinija o rachónku powierzchni i rejestrze pomiarowym.

Z linij rewizyjnych należycie na plany wniesionych jako z miar gruntowych, nakreślone zostały ze względem na podziałkę każdego arkusza, kwadraty główne 600 prętowe i pośrednie 150 prętowe.

Ogół powierzchni obliczony z kwadratów okazał się zgodny z ogółem w rejestrze wykazanym.

Po obliczeniu 50 szczegółów, pięć okazało się niezgodnych z planem i zróżnicami przechodzącemi znacznie granice dozwolone przepisami Instrukcyi, z tego względu rejestr A — 25 $\frac{2}{1 \text{ do } 5}$ przez Jeometrę NN. wypracowany uważam jako niezdatny do użytku, obrachónek bowiem szczegółów potrzeba na nowo wykonać i rejestr inny ułożyć; z należytości zaś przypadającéj Jeometrze NN. za pomiar, potrącić na ten cel od włóki po Złp. 4 czyli kopiejek 60.

Po ułożeniu nowego rejestru dopełnione zostanie sprawdzenie szczegółowe obrachónku i układu całego rejestru z pierworysem pomiaru.

O potrzebie wypracowania nowego rejestru do pierworysu A — 25 $\frac{1}{1 \text{ do } 5}$ z dałem raport Jeometrze dyrygującemu N N pod d. N miesiąca N r. N.

Adjukt Jeometra przysięgły NN.