

**INSTRUKCJA  
MINISTRA PRZEMYSŁU I HANDLU**

z dnia 21 marca 1938 r.

**o wykonywaniu pomiarów pól górniczych.**

W związku z § 1 rozporządzenia Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 21 marca 1938 r. o wykonywaniu pomiarów i sporządzaniu planów pól górniczych (Dz. U. R. P. Nr 21, poz. 187) pomiary

pól górniczych winny być wykonywane według przepisów następujących:

**I. Ogólne zasady wykonywania pomiarów.**

§ 1. Pomiar pola górniczego winien być nawiązany do państwowej sieci triangulacyjnej IV rzędu.

Na terenach nieposiadających państwowej sieci triangulacyjnej IV rzędu należy pomiary pojedynczych pól górniczych lub kilku pól górniczych, obejmujących zamknięty obszar nie większy od 1000 ha, nawiązać do stałych punktów katastralnych albo do dwu lub więcej granicznych pól górniczych, już w sąsiedztwie istniejących i okopcowanych, a w braku tychże do dwu lub więcej trwałych punktów stałych istniejących w pobliżu, jak np. wież kościelnych, narożników monumentalnych budynków itp. W sprawach wątpliwych należy się zwrócić o wskazówki do właściwego Wyższego Urzędu Górniczego.

Równoczesne pomiary kilku pól górniczych, obejmujących zamknięty obszar ponad 1000 ha, winny być oparte na triangulacji.

§ 2. Pomiar szczegółów w terenie opiera się na ciągach poligonowych, związanych wzajemnie w sieć poligonową, opartą na punktach triangulacyjnych.

Ciągi poligonowe należy założyć wzdłuż granicy pola górniczego, a oprócz tego wzdłuż dróg, wód itp. w ten sposób, by można w odniesieniu do nich lub do opartych na nich linii pomiarowych pomierzyć w sposób najprostsz szczegóły w terenie.

§ 3. W celu przeprowadzenia pomiaru szczegółów w terenie należy założyć między poligonami sieć linii pomiarowych głównych i podrzędnych. Linie główne łączą punkty triangulacyjne i poligonowe lub punkty wyznaczone za pomocą miar na bokach sieci triangulacyjnej, względnie poligonowej. Linie podrzędne (posiłkowe) łączą punkty wyznaczone na liniach pomiarowych głównych. Od linii pomiarowych metodą rzędnych i odciętych mierzy się obiekty i przedmioty stałe za pomocą taśmy stalowej i węgielnicy.

**II. Triangulacja.**

§ 4. Triangulację należy przeprowadzić w związku z istniejącą siecią triangulacyjną.

§ 5. Z właściwego Wyższego Urzędu Górniczego należy uzyskać:

1) spórzędne istniejących punktów sieci, odniesionych do początku układu z topograficznym opisem punktów,

2) spórzędne punktów granicznych sąsiednich, już zatwierdzonych pól górniczych.

§ 6. Na mapie topograficznej, względnie na starych planach należy zaprojektować sieć triangulacyjną tak, aby cały obszar terenu przeznaczony do zdjęcia leżał w obrębie tej sieci, uwidocznić projektowane granice pola górniczego, oznaczyć i ponumerować punkty triangulacyjne, określić jednostronne i dwustronne celowe. Projekt ten należy przesłać właściwemu Wyższemu Urzędowi Górniczemu do zatwierdzenia.

§ 7. Po zatwierdzeniu projektu sieci triangulacyjnej należy punkty triangulacyjne oznaczyć właściwymi sygnałami, ustalić punkty w terenie w sposób wskazany we wzorze II „Przepisów pomiarowych metodą triangulacyjną i poligonową”, zatwierdzonych rozporządzeniem Ministra Robót Publicznych z dnia 17 października 1928 r. L. II-1433/28 w wydaniu II tegoż Ministerstwa z 1928 r. (w dalszym ciągu wymienionych w skrócie jako „Przepisy pomiarowe Min. Rob. Publ.”) i sporządzić ich spis topograficzny według wzoru III tychże przepisów. W celu stałego dozoru nad punktami i ochrony ich przed zniszczeniem należy sporządzić odpisy z topografii i przekazać władzom gminnym.

§ 8. Pomiar kątów skutecznia się teodolitem, względnie instrumentem uniwersalnym. Me-

toda pomiarów polega na sposobie spostrzeżeń kierunków w poczet (spostrzeżenia kierunkowe), w grupach, w wyjątkowych wypadkach (stanowisko instrumentu niestałe, przy pomiarach z okien, wież) za pomocą powtarzania (repetycji).

Wyniki pomiarów należy zaraz w polu wpisać do „Dziennika pomiaru kątów poziomych”, prowadzonego podług wzoru V „Przepisów pomiarowych Min. Rob. Publ.”. Jeżeli z powodu przeszkód nie można ustawić instrumentu na danym punkcie lub celować do danego punktu, należy przeprowadzić pomiar mimośrodkowy, a następnie zredukować go na właściwy punkt. Elementy mimośrodkowe należy pomierzyć bezpośrednio. Dane z tych pomiarów zapisuje się do dziennika prowadzonego według wzorów IX i X „Przepisów pomiarowych Min. Rob. Publ.”.

§ 9. Przed przystąpieniem do wyrównania i obliczenia sieci triangulacyjnej należy sprawdzić średnie pomierzonych kątów, wyrównać stanowiska dla niepełnych poczetów według wzoru VII „Przepisów pomiarowych Min. Rob. Publ.” i zorientować spostrzegane kierunki według wzoru VI tychże przepisów.

Następne obliczenia obejmują: obliczenie trójkątów, obliczenie kątów północnych, obliczenie wcinania wstecz, obliczenie przybliżonych spórzędnych i wyrównanie punktów sieci, obliczenie poprawionych kątów północnych i wyrównanych spórzędnych. Obliczenia te należy wykonać według wzorów XI, XII, XIII, XIV i XV „Przepisów pomiarowych Min. Rob. Publ.”.

Obliczenie spórzędnych punktów sieci należy wykonać przy pomocy logarytmów sześciolub siedmiocyfrowych, względnie maszyny do rachowania przy użyciu pięciocyfrowych tablic naturalnych wartości funkcji kątowych. Zależnie od wartości punktów należy wyrównanie sieci przeprowadzić ścisłą lub przybliżoną metodą najmniejszych kwadratów albo też sposobem graficznym.

Ścisłą metodą najmniejszych kwadratów należy wyrównać sieć główną oraz poszczególne ważne punkty, stanowiące szkielet triangulacyjny. Wyrównanie mniej ważnych punktów można skutecznia metodą przybliżoną lub graficzną.

Po wyrównaniu sieci należy obliczyć kierunki z wyrównanych spórzędnych i porównać z pomierzonymi. Różnica w kącie, zawartym między dwoma kierunkami o średniej długości boków 2000 m nie może przekraczać 25". Większa odchyłka dozwolona jest jedynie w wypadkach bardzo bliskiej odległości jednego z punktów sieci (niżej 1000 m).

Po ukończeniu obliczeń należy sporządzić kartę sieci triangulacyjnej, zawierającą wszystkie punkty sieci, naniesione spórzędnymi w podziale 1 : 5000, według wzoru I-a „Przepisów pomiarowych Min. Rob. Publ.”. Spórzędne wyrównane należy zestawić w „Wykazie spórzędnych punktów triangulacyjnych i poligonowych” według wzoru XVIII „Przepisów pomiarowych Min. Rob. Publ.”.

**III. Założenie i obliczenie sieci poligonowej.**

§ 10. Ciągi główne oraz pomocnicze winny łączyć w najkrótszej drodze odpowiednie punkty triangulacyjne, względnie poligonowe i nie powinny przekraczać o ile możliwości długości 1200 m.

Boki poligonów powinny być mniej więcej jednakowej długości, przy czym nie może następować po boku długim bok znacznie krótszy. Zakładanie boków o długości poniżej 40 m i powyżej 250 m jest dozwolone tam, gdzie szczególnie warunki terenu wykluczają inny sposób założenia ciągów.

§ 11. Pomiar kątów sieci poligonowej wykonywa się teodolitem. Pomiar kąta musi być wykonany conajmniej raz w obu położeniach lunety i zawsze w kierunku ciągu poligonowego, t. zn. celując w pierw na punkt poprzedni. Na punkcie wyjścia ciągu poligonowego z punktu triangulacyjnego należy pomierzyć kąt zawarty między bokiem poligonu a kierunkiem do jednego

z punktów sieci triangulacyjnej. To samo odnosi się do punktów wyjścia z punktów węzłowych i posilkowych.

§ 12. Obliczenie spólrzędnych punktów poligonowych należy wykonać przy pomocy logarytmów sześćo- lub siedmiocyfrowych, względnie maszyny do rachowania przy użyciu pięciocyfrowych tablic naturalnych wartości funkcji kątowych. Spólrzędne winny być obliczone z dokładnością do 1 cm.

§ 13. Na podstawie obliczonych spólrzędnych sieci poligonowej i triangulacyjnej sporządza się kartę sieci poligonowej w podziałce 1 : 5000. Obliczone wartości spólrzędnych punktów poligonowych należy wpisać do wykazu spólrzędnych, jako dalszy ciąg spólrzędnych triangulacyjnych według wzoru XVIII „Przepisów pomiarowych Min. Rob. Publ.”.

#### IV. Pomiar szczegółów w terenie.

§ 14. Granice pola górniczego winny być wyznaczone w spólrzędnych układach, muszą więc wejść w skład ciągów poligonowych. W razie niemożności bezpośredniego pomiaru granicy pola górniczego ciągami poligonowymi lub też w wypadku zbyt skomplikowanej konfiguracji tej granicy, zakłada się ciągi poligonowe jaknajbliższej granicy, a od nich metodą rzędnych i odciętych za pomocą węgielnicy i taśmy stalowej mierzy się punkty graniczne.

§ 15. Sieć linii pomiarowych uważa się za dokładnie wyznaczoną i należycie nawiązaną:

1) gdy punkty posilkowe są punktami sieci triangulacyjnej lub poligonowej,

2) gdy linia pomiarowa oprócz jej skrajnych punktów posilkowych związana jest jeszcze w środku z punktami posilkowymi innych linii pomiarowych,

3) gdy położenie linii pomiarowych ustalone jest za pomocą miar kontrolnych, pomierzonych od bezwzględnie pewnych punktów sieci.

§ 16. Rzędnych ponad 40 m w terenie płaskim, a ponad 30 m w terenie pochyłym wyznaczać nie wolno. Wymiary budynków należy pomierzyć bezpośrednio, oprócz tego należy wyznaczyć i pomierzyć przedłużenia lic budynków do linii pomiarowej.

§ 17. Dane pomiaru szczegółów winny być notowane w szkicu polowym podczas zdjęcia pomiarowego. Podziałka szkicu musi być tak dobrana, aby wszelkie szczegóły mogły być na nim uwidocznione przejrzysto i czytelnie opisane.

#### V. Sporządzenie planu pola górniczego.

§ 18. Papier do sporządzenia planu użyty powinien być silny, o zwartej strukturze, dość gładki i odpowiednio przygotowany, aby dawał pewność, że nie będzie ulegał podczas pracy zbyt niemu nieregularnemu kurczeniu.

Na pierworysie planu wykreśla się prostokątną sieć układu spólrzędnych i numeruje odpowiednimi wartościami, licząc od początku układu co 500 m. Następnie należy nanieść za pomocą spólrzędnych wszystkie punkty triangulacyjne, poligonowe i punkty sieci linii pomiarowych.

Na podstawie szkiców polowych rysuje się sieć linii pomiarowych. Po wykreśleniu sieci linii pomiarowych rysuje się szczegóły zdjęcia z miar uwidocznionych na szkicach polowych.

§ 19. Zarysy budynków oraz innych obiektów na powierzchni należy wyciągnąć czarnym tuszem, przy czym kolorowanie pierworysu jest wzbronione. Granice wsi, osad, gmin itp. należy oznaczyć przyjętymi znakami według wzoru XXIX „Przepisów pomiarowych Min. Rob. Publ.”. Wszystkie napisy muszą być pisane równoległe do północnego brzegu planu. Wyjątek stanowią napisy gmin, wsi, powiatów, województw, państw granicznych, oraz nazwy rzek, potoków i dróg.

#### VI. Obliczenie powierzchni pola górniczego.

§ 20. Powierzchnię pola górniczego oblicza się ze spólrzędnych według wzoru XXX „Przepisów pomiarowych Min. Rob. Publ.”.

O ile granice pola górniczego częściowo były pomierzone metodą rzędnych i odciętych, należy obliczyć powierzchnię pola górniczego ze spólrzędnych z uwzględnieniem przyrostów i ubytków według wzoru XXX „Przepisów pomiarowych Min. Rob. Publ.”.

#### VII. Przepisy końcowe.

§ 21. Instrukcja niniejsza wchodzi w życie z dniem ogłoszenia. Jednocześnie traci moc obowiązującą „Instrukcja co do pomiarów pól górniczych”, załączona do rozporządzenia Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 4 marca 1933 r. (Monitor Polski Nr 57, poz. 72).

Minister Przemysłu i Handlu:

(—) Antoni Roman.