

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ROZWOJU¹⁾

z dnia 2020 r.

**w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów
sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych
pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego**

Na podstawie art. 19 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276, 284 i 782) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa standardy techniczne:

- 1) wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych;
- 2) opracowywania i przekazywania wyników geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, zwanego dalej „zasobem”

- na potrzeby: ewidencji gruntów i budynków, geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, podziałów nieruchomości, typowych postępowań sądowych i administracyjnych, zagospodarowania przestrzennego, budownictwa, w tym geodezyjnej obsługi inwestycji budowlanych.

§ 2. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) geodeta uprawniony – osoba posiadająca uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii, o których mowa w art. 43 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne, zwanej dalej „ustawą”;
- 2) wykonawca - wykonawcą prac geodezyjnych, o którym mowa w art. 11 ustawy;

¹⁾ Minister Rozwoju kieruje działem administracji rządowej – budownictwo, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne oraz mieszkalnictwo, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Rozwoju (Dz. U. poz. 2261).

- 3) kierownik prac geodezyjnych - geodeta uprawniony, upoważniony przez wykonawcę zgłoszonych prac geodezyjnych do kierowania tymi pracami na podstawie art. 11 ust. 2 ustawy;
- 4) geodezyjny pomiar sytuacyjny - zespół czynności technicznych polegających na określeniu położenia szczegółów terenowych w obowiązującym układzie współrzędnych prostokątnych płaskich;
- 5) geodezyjny pomiar wysokościowy - zespół czynności technicznych polegających na określeniu wysokości charakterystycznych punktów szczegółów terenowych w państwowym systemie odniesień przestrzennych;
- 6) tyczenie - zespół czynności polegających na wskazaniu i oznaczeniu położenia w terenie elementów projektowanego obiektu;
- 7) zamierzenie budowlane - zamierzenie budowlane, o którym mowa w art. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.)²

§ 3. 1 Geodezyjne pomiary sytuacyjne i wysokościowe wykonuje się z wykorzystaniem metod, technik i technologii zapewniających uzyskanie dokładności i spełnienie warunków wykonywania pomiarów, określonych przepisami rozporządzenia.

2. Wybór stosowanych metod, technik i technologii oraz zapewnienie wymaganej dokładności i spełnienia warunków wykonywania pomiarów spoczywa na kierowniku prac geodezyjnych.

§ 4. 1. Wyniki pomiarów długości oraz współrzędne prostokątne płaskie przy wykonywaniu geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych wyraża się w metrach z precyzją do 0,01 m, a dla pomiarów wymagających wyższej dokładności - w metrach z precyzją do 0,001 m.

2. Wyniki geodezyjnego pomiaru wysokościowego i wartość wysokości wyraża się w metrach z precyzją do 0,1 m, 0,01 m albo 0,001 m - w zależności od dokładności wykonywanego pomiaru.

3. Wyniki pomiaru kierunków i kątów przy wykonywaniu geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych wyraża się w gradach, z precyzją do 0,0001^g.

§ 5. 1. Geodezyjne pomiary sytuacyjne i wysokościowe wykonuje się w oparciu o punkty poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej.

² Zmiany ustawy opublikowano w Dz. U. z 2019 r. poz. 1309, 1524, 2245, 1696, 1712, 1815, 2170, 2166 i z 2020 r. poz. 148, 695 i 782

2. W przypadku gdy gęstość punktów osnów geodezyjnych jest niewystarczająca do wykonania geodezyjnego pomiaru sytuacyjnego lub wysokościowego, osnowy te uzupełnia się punktami osnów pomiarowych.

3. Przy wykonywaniu geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych związanych z obsługą inwestycji budowlanych może być stosowana osnowa realizacyjna dostosowana, pod względem konstrukcji geometrycznej oraz dokładności położenia jej punktów, do charakteru inwestycji oraz wymagań określonych w dokumentacji budowy.

§ 6. Ze względu na wymagania dokładnościowe pomiaru wyróżnia się następujące grupy szczegółów terenowych:

- 1) I grupa - szczegóły terenowe jednoznacznie identyfikowalne w terenie, zachowujące długookresową niezmienność kształtu i położenia, w szczególności:
 - a) znaki i punkty graniczne,
 - b) znaki geodezyjne,
 - c) obiekty budowlane i urządzenia budowlane, w tym elementy naziemne sieci uzbrojenia terenu;
- 2) II grupa - szczegóły terenowe o mniej wyraźnych konturach lub obiekty podziemne, w szczególności:
 - a) budowle i urządzenia ziemne w postaci nasypów, wykopów, grobli, tam, wałów przeciwpowodziowych, rowów, kanałów oraz sztuczne zbiorniki wodne,
 - b) podziemne obiekty budowlane i urządzenia budowlane, w tym elementy podziemne sieci uzbrojenia terenu,
 - c) elementy zagospodarowania terenu, w szczególności: parki, zieleńce, trawniki, place zabaw i wypoczynku, skwery, pojedyncze drzewa oraz boiska sportowe;
- 3) III grupa - szczegóły terenowe, których jednoznaczna identyfikacja w terenie jest utrudniona i zależna od oceny osoby wykonującej pomiar, w szczególności:
 - a) kontury użytków gruntowych oraz odkrywki glebowe dla potrzeb gleboznawczej klasyfikacji gruntów,
 - b) ciek i zbiorniki wodne o naturalnych liniach brzegowych,
 - c) oddziały leśne na obszarach lasów i parków narodowych.

§ 7. Przy wykonywaniu prac geodezyjnych wykorzystuje się materiały zasobu, jeżeli wyniki analizy tych materiałów, przeprowadzone przez kierownika prac geodezyjnych pod względem dokładności, aktualności i kompletności, wskazują na ich przydatność do

osiągnięcia celu pracy geodezyjnej i osiągnięcia dokładności wymaganych niniejszym rozporządzeniem.

§ 8. 1. Geodezyjne pomiary sytuacyjne i wysokościowe można poprzedzić wywiadem terenowym, obejmującym porównanie treści informacji udostępnionych z zasobu ze stanem faktycznym i wskazanie elementów do usunięcia lub elementów albo obszarów, które zostaną objęte nowym lub ponownym pomiarem.

2. Wyniki porównania uwidacznia się kolorem czerwonym na kopii mapy zasadniczej udostępnionej z zasobu.

§ 9. 1. Do wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych z wykorzystaniem technik satelitarnych GNSS wykorzystuje się system stacji referencyjnych ASG-EUPOS.

2. Dopuszcza się wykorzystanie innych systemów stacji referencyjnych, jeżeli dane określające położenie tych stacji włączone zostały do zasobu, a serwisy tych systemów zapewniają osiągnięcie dokładności określenia położenia szczegółów terenowych, o której mowa w § 16.

3. Przynajmniej raz dziennie, przed rozpoczęciem geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych z wykorzystaniem kinematycznych technik satelitarnych GNSS, należy sprawdzić poprawność działania sprzętu i otrzymywanych danych korekcyjnych w oparciu o pomiar kontrolny na punkcie o znanych współrzędnych prostokątnych płaskich.

4. Do pomiaru kontrolnego wykorzystuje się najbliższy punkt osnowy geodezyjnej, punkt osnowy pomiarowej lub jednoznacznie zidentyfikowany punkt szczegółu terenowego I grupy.

5. Wyniki pomiaru kontrolnego muszą spełniać warunki: $dx \leq 0,12$ m i $dy \leq 0,12$ m.

6. W przypadku wystąpienia odchyłek przekraczających wartości określone w ust. 5, w celu sprawdzenia spójności państwowego systemu odniesień przestrzennych realizowanego przez sieć stacji referencyjnych z układem współrzędnych realizowanym przez punkty osnowy geodezyjnej, wykonuje się pomiar kontrolny na co najmniej dwóch najbliższych punktach osnowy geodezyjnej.

7. Jeżeli wyniki pomiaru kontrolnego, na co najmniej dwóch najbliższych punktach osnowy geodezyjnej, wykazują systematyczne odchyłki pomiędzy współrzędnymi, wykonuje się odpowiednią transformację współrzędnych pomierzonych punktów do układu realizowanego przez osnowę geodezyjną.

Rozdział 2

Osnowy pomiarowe

§ 10. 1. O geometrycznej konstrukcji osnowy pomiarowej i wyborze metody jej pomiaru decyduje kierownik prac geodezyjnych, biorąc pod uwagę wymagane parametry dokładnościowe punktów tej osnowy oraz cel i zakres wykonywanych pomiarów.

2. Średni błąd położenia punktów pomiarowej osnowy poziomej nie może być większy niż 0,10 m względem punktów poziomej osnowy geodezyjnej.

3. Średni błąd wysokości punktów pomiarowej osnowy wysokościowej nie może być większy niż 0,05 m względem punktów wysokościowej osnowy geodezyjnej.

4. Średni błąd wysokości punktów pomiarowej osnowy wysokościowej wykorzystywanej do określenia wysokości szczegółów terenowych, o których mowa w § 19 ust. 3 pkt. 1 i 2, nie może być większy niż 0,02 m.

§ 11. Wyznaczanie współrzędnych pomiarowej osnowy poziomej może być realizowane z wykorzystaniem technik GNSS lub pomiarów kątowno-liniowych zapewniających nadliczbowość obserwacji w stosunku do liczby wyznaczanych niewiadomych.

§ 12. 1. Przy wyznaczaniu współrzędnych punktów pomiarowej osnowy poziomej technikami, o których mowa w § 11, stosuje się następujące zasady:

- 1) przy wykorzystaniu techniki statycznej GNSS dane obserwacyjne wyrównuje się metodą najmniejszych kwadratów w układzie sieci jednorzędowej w dowiązaniu do osnowy geodezyjnej;
- 2) przy wykorzystaniu techniki kinematycznej GNSS wyznaczenie współrzędnych punktu osnowy pomiarowej odbywa się przez co najmniej dwukrotny pomiar i obliczenie średniej arytmetycznej uzyskanych wyników;
- 3) przy zakładaniu poziomych osnów pomiarowych z wykorzystaniem pomiarów kątowno-liniowych należy zapewnić:
 - a) wielopunktowe nawiązanie do punktów poziomej osnowy geodezyjnej,
 - b) wyrównanie danych obserwacyjnych metodą najmniejszych kwadratów w układzie sieci jednorzędowej.

2. Miarą dokładności pomiarowej osnowy poziomej lub pomiarowej osnowy wysokościowej są odpowiednio błędy średnie położenia lub wysokości jej punktów, przy założeniu bezbłędności punktów nawiązania, a w przypadku zakładania osnowy technikami kinematycznymi GNSS jest nią błąd wyznaczenia współrzędnych podawany przez odbiornik.

§ 13. Pomiarową podstawę wysokościową realizuje się:

- 1) metodą niwelacji geometrycznej;
- 2) metodą niwelacji trygonometrycznej;
- 3) metodą niwelacji satelitarnej z wykorzystaniem techniki statycznej GNSS;
- 4) techniką statyczną GNSS z wykorzystaniem obliczeń postprocessingu;
- 5) techniką kinematyczną GNSS.

§ 14. 1. Dane obserwacyjne pozyskane przy wykonywaniu pomiarów metodami, o których mowa w § 13 pkt 1-3, wyrównuje się metodą najmniejszych kwadratów w układzie sieci jednorzędowej w dowiązaniu do co najmniej dwóch punktów wysokościowej podstawy geodezyjnej.

2. Przy wyrównywaniu danych obserwacyjnych pozyskanych metodą niwelacji geometrycznej stosuje się wagowanie obserwacji odwrotnie proporcjonalne do długości ciągów niwelacyjnych.

3. Przy wyrównywaniu danych obserwacyjnych pozyskanych metodą niwelacji trygonometrycznej stosuje się wagowanie obserwacji odwrotnie proporcjonalne do kwadratu długości ciągów niwelacyjnych.

4. Różnice wysokości określone w niwelacji trygonometrycznej na podstawie pomiaru odległości i kąta pionowego koryguje się ze względu na refrakcję oraz krzywiznę Ziemi.

5. Przy wykonywaniu niwelacji trygonometrycznej:

- 1) celowe nie mogą być dłuższe niż 250 m;
- 2) wysokość instrumentu oraz wysokość tarczy celowniczej ustala się z dokładnością nie mniejszą niż 0,002 m.

6. Podczas zakładania pomiarowej podstawy wysokościowej z wykorzystaniem technik GNSS w przypadku braku możliwości wykonania pomiaru bezpośrednio na punkcie dopuszcza się przeniesienie wysokości na reper roboczy za pomocą metod, o których mowa w § 13 pkt 1 lub 2.

7. Wyznaczenie wysokości z wykorzystaniem technik, o których mowa w § 13 pkt 4 i 5 realizowane jest przez wpasowanie matematyczne w oparciu o punkty łączne lub za pomocą przeliczenia wysokości elipsoidalnej do wysokości normalnej z uwzględnieniem obowiązującego modelu quasigeoidy.

Rozdział 3

Geodezyjne pomiary sytuacyjne i wysokościowe

§ 15. 1. Przedmiotem geodezyjnego pomiaru sytuacyjnego lub wysokościowego są szczegóły terenowe, będące w szczególności obiektami przestrzennymi objętymi bazami danych, o których mowa w art. 4 ust. 1a pkt 2, 3 i 12 ustawy.

2. Zakres informacji o obiektach pozyskiwanych w trakcie geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych określają przepisy wydane na podstawie art. 19 ust. 1 pkt 7, art. 26 ust. 2 i art. 27 ust. 5 ustawy.

§ 16. 1. Geodezyjny pomiar sytuacyjny wykonuje się w sposób zapewniający określenie położenia szczegółu terenowego względem punktów poziomej osnowy geodezyjnej lub pomiarowej osnowy poziomej z dokładnością nie mniejszą niż:

- 1) 0,10 m - w przypadku szczegółów terenowych I grupy;
- 2) 0,30 m - w przypadku szczegółów terenowych II grupy;
- 3) 0,50 m - w przypadku szczegółów terenowych III grupy.

2. Przy pomiarze szczegółów terenowych I grupy wykonuje się pomiar kontrolny polegający na:

- 1) drugim, niezależnym wyznaczeniu położenia szczegółów lub
- 2) pomiarze odległości między dwoma punktami szczegółów terenowych objętych pomiarem (miary czołowe), lub
- 3) pomiarze odległości między punktem szczegółu terenowego objętego pomiarem a innym punktem wyznaczonym z dokładnością właściwą dla szczegółów terenowych I grupy.

§ 17. 1. Geodezyjne pomiary sytuacyjne mające na celu wznowienie znaków granicznych lub wyznaczenie punktów granicznych wykonuje się przy wykorzystaniu danych obserwacyjnych określających położenie tych znaków lub punktów granicznych w oparciu o osnowę, która była wykorzystana do pozyskania tych danych.

2. W przypadku niezachowania się osnowy, o której mowa w ust. 1, geodezyjne pomiary sytuacyjne mające na celu wznowienie znaków granicznych lub wyznaczenie punktów granicznych wykonuje się na podstawie danych zawartych w zarysach pomiarowych, szkicach polowych, opisach topograficznych punktów granicznych, protokołach granicznych lub w innych materiałach zasobu, jeżeli dane zawarte w tych

dokumentach gwarantują wyznaczenie punktów granicznych lub wznowienie znaków granicznych z dokładnością wymaganą przepisami rozporządzenia.

3. Wznowione znaki graniczne lub wyznaczone punkty graniczne, po ich stabilizacji lub zamarkowaniu, podlegają ponownemu pomiarowi w oparciu o poziomą ośnowę geodezyjną lub pomiarową ośnowę poziomą.

4. Wyniki wznowienia znaków granicznych lub wyznaczenia punktów granicznych zamieszcza się w protokole, o którym mowa w art. 39 ust. 4 ustawy, zawierającym:

- 1) oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej;
- 2) identyfikator oraz nazwę obrębu ewidencyjnego;
- 3) numery działek ewidencyjnych;
- 4) imię i nazwisko oraz numer uprawnień geodety uprawnionego sporządzającego protokół;
- 5) datę sporządzenia protokołu;
- 6) wskazanie przepisów, na podstawie których wykonane zostały czynności wznowienia znaków granicznych lub wyznaczenia punktów granicznych;
- 7) oznaczenie dokumentów, na podstawie których dokonano wznowienia znaków granicznych lub wyznaczenia punktów granicznych;
- 8) imiona i nazwiska właścicieli nieruchomości, użytkowników wieczystych lub innych władających wykazanych w ewidencji gruntów i budynków albo osób ich reprezentujących;
- 9) oznaczenie punktów granicznych objętych czynnościami wznowienia znaków granicznych lub wyznaczenia punktów granicznych z uwzględnieniem oznaczeń tych punktów w operacie ewidencyjnym;
- 10) opis sposobu stabilizacji lub markowania punktów granicznych;
- 11) oświadczenia osób, o których mowa w pkt 8, dotyczące czynności wznowienia znaków granicznych lub wyznaczenia punktów granicznych;
- 12) szkic określający położenie wznowionych znaków granicznych lub wyznaczonych punktów granicznych w odniesieniu do granic działek ewidencyjnych i trwałych szczegółów terenowych;
- 13) wzmiankę o odczytaniu dokumentu przed podpisaniem;
- 14) omówienie skreśleń i poprawek;
- 15) podpis geodety uprawnionego sporządzającego protokół oraz podpisy osób, o których mowa w pkt 8, na każdej stronie protokołu;

16) informacje o ewentualnych przyczynach braku podpisu osób, o których mowa w pkt 8.

5. W przypadku gdy protokół wznowienia znaków granicznych lub protokół wyznaczenia punktów granicznych dotyczy znaków lub punktów granicznych związanych z wieloma nieruchomościami, podpisy osób, o których mowa w ust. 4 pkt 8, wymagane są na tych stronach protokołu, które zawierają informacje dotyczące znaków lub punktów granicznych związanych z nieruchomościami stanowiącymi ich własność, przedmiot użytkowania wieczystego lub innej formy władania ujawnionej w ewidencji, oraz na ostatniej stronie protokołu.

§ 18. 1. Przy wykonywaniu geodezyjnego pomiaru sytuacyjnego pomija się punkty szczegółu terenowego, których odchylenie od linii prostej konturu tego szczegółu sytuacyjnego, ustalonej przez dwa sąsiednie pomierzone punkty nie przekracza:

- 1) w przypadku szczegółów terenowych I grupy - 0,10 m;
- 2) w przypadku szczegółów terenowych II grupy - 0,30 m;
- 3) w przypadku szczegółów terenowych III grupy - 0,50 m.

2. Przy geodezyjnym pomiarze sytuacyjnym dotyczącym:

- 1) elementów naziemnych sieci uzbrojenia terenu, których wymiary podłużne i poprzeczne są mniejsze niż 0,75 m, pomiarowi podlega środek geometryczny tego elementu;
- 2) przewodów sieci uzbrojenia terenu oraz kanałów zbiorczych tych sieci o średnicy przekroju lub wymiarach podłużnych i poprzecznych przekroju mniejszych niż 0,75 m pomiarowi podlega oś przewodu lub kanału.

3. Przepisów ust. 1 nie stosuje się przy pomiarach granic nieruchomości gruntowych lub granic działek ewidencyjnych.

§ 19. 1. Przedmiotem geodezyjnego pomiaru wysokościowego są elementy szczegółów terenowych oraz pikiety.

2. W przypadku naziemnych szczegółów terenowych przedmiotem geodezyjnego pomiaru wysokościowego są:

- 1) przekroje poprzeczne ulic i dróg urządzonych;
- 2) elementy naziemne podziemnego uzbrojenia terenu.

3. W przypadku podziemnych szczegółów terenowych przedmiotem geodezyjnego pomiaru wysokościowego są:

- 1) dna studzienek kanalizacyjnych;
- 2) dna wlotów i wylotów przewodów kanalizacyjnych oraz przyłączy;

- 3) osie pozostałych przewodów rurowych niewymienionych w pkt. 1 i 2, a także górne powierzchnie rur ochronnych lub obudów ochronnych tych przewodów;
- 4) górne krawędzie powłok kabli lub wierzchy rur ochronnych tych kabli;
- 5) górne powierzchnie i dna kanałów, komór i studni sieci uzbrojenia terenu innych niż kanalizacyjne;
- 6) załamania pionowe i poziome osi przewodów sieci uzbrojenia terenu, a także górnych powierzchni rur ochronnych lub obudów ochronnych tych przewodów.

4. Pikietami mogą być punkty powierzchni terenu charakteryzujące jego rzeźbę, w tym charakterystyczne punkty naturalnych lub sztucznych form terenu.

5. Przedmiotem pomiaru wysokościowego, na wniosek uczestników procesu budowlanego, mogą być także inne niż wymienione w ust. 1-3 szczegóły terenowe.

§ 20. Geodezyjny pomiar wysokościowy wykonuje się w sposób zapewniający określenie wysokości szczegółu terenowego względem punktów wysokościowej osnowy geodezyjnej lub pomiarowej osnowy wysokościowej z dokładnością nie mniejszą niż:

- 1) 0,02 m - dla przewodów i urządzeń kanalizacyjnych;
- 2) 0,05 m - dla obiektów budowlanych i urządzeń budowlanych oraz pikiet markowanych w terenie;
- 3) 0,1 m - dla budowli ziemnych, elastycznych lub mierzonych elektromagnetycznie podziemnych obiektów sieci uzbrojenia terenu oraz pikiet niemarkowanych w terenie.

Rozdział 4

Osnowy realizacyjne

§ 21. 1. Osnowę realizacyjną zakłada się w przypadku gdy:

- 1) bezpośrednio z istniejącej poziomej osnowy geodezyjnej i osnowy pomiarowej nie można dokonać tyczenia;
- 2) dokładność istniejącej poziomej osnowy geodezyjnej i osnowy pomiarowej jest zbyt niska dla potrzeb inwestycji;
- 3) istniejąca pozioma osnowa geodezyjna i osnowa pomiarowa podczas realizacji inwestycji może zostać zniszczona.

2. Osnowę realizacyjną nawiązuje się do poziomej osnowy geodezyjnej oraz wysokościowej osnowy geodezyjnej i wyrównuje metodą najmniejszych kwadratów.

3. Osnowa realizacyjna pod względem konstrukcyjnym może być:

- 1) siecią jednorzędową;

- 2) siecią dwurzędową zakładaną dla złożonych i dużych inwestycji realizowanych etapami.
4. W przypadku sieci dwurzędowej:
- 1) osnowę I rzędu nawiązuje się do poziomej osnowy geodezyjnej oraz wysokościowej osnowy geodezyjnej i pokrywa się nią cały obszar inwestycji;
 - 2) osnowę II rzędu nawiązuje się do osnowy I rzędu i zakłada się ją w dostosowaniu do potrzeb określonego etapu inwestycji.

§ 22. W przypadkach gdy przy realizacji inwestycji niezbędne jest wykonywanie geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych z dokładnością wyższą niż określona w § 10 ust. 2 i 4, zakłada się osnowę realizacyjną w układzie lokalnym.

§ 23. Na obiektach budowlanych wymagających w trakcie użytkowania okresowego badania przemieszczeń obiektu i podłoża oraz odkształceń obiektu zakłada się osnowę realizacyjną, specjalnie zaprojektowaną do wykonania pomiaru pierwotnego oraz pomiarów następnych.

§ 24. Punkty osnowy realizacyjnej stabilizuje się znakami zapewniającymi trwałość użytkowania i niezmienność położenia.

Rozdział 5

Pomiary dla potrzeb procesu budowlanego

§ 25. 1. Tyczenie obiektów budowlanych oraz geodezyjną obsługę budowy i montażu obiektów budowlanych wykonuje się na podstawie wyników geodezyjnego opracowania:

- 1) projektu zagospodarowania działki lub terenu, o którym mowa w art. 34 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane;
- 2) planu sytuacyjnego, o którym mowa w art. 29a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.

2. Przy geodezyjnym opracowaniu projektu zagospodarowania działki lub terenu wykorzystuje się, o ile jest to niezbędne, inne dokumenty wchodzące w skład dokumentacji budowy.

3. Wykonanie tyczenia geodeta uprawniony potwierdza dokonaniem odpowiedniego wpisu w dzienniku budowy.

§ 26. 1. Wyniki tyczenia utrwalą się na szkicu tyczenia zawierającym:

- 1) dane dotyczące osnowy realizacyjnej;
- 2) rysunek obiektów projektowanych;

- 3) dane konieczne do wytyczenia;
- 4) dane zrealizowane w trakcie tyczenia;
- 5) rezultaty pomiaru kontrolnego wytyczonych elementów obiektów;
- 6) adnotację o przyjęciu przez kierownika budowy wytyczonych elementów obiektów, z wyróżnieniem utrwalonych znaków osi głównych obiektów, reperów roboczych i głównych elementów konstrukcyjnych;
- 7) podpis geodety uprawnionego wykonującego tyczenie oraz podpis kierownika budowy.

2. Treść projektowaną przedstawia się na szkicu tyczenia w kolorze czerwonym.

3. Dane określające wyniki pomiaru kontrolnego wpisuje się na szkicu tyczenia kolorem czarnym w nawiasie.

4. Oryginał szkicu tyczenia dołączany jest do dziennika budowy, zaś jego kopia uwierzytelniona przez kierownika budowy pozostaje w dyspozycji geodety uprawnionego.

§ 27. 1. Pomiar geodezyjny w toku budowy obejmuje:

- 1) geodezyjną obsługę budowy i montażu;
- 2) pomiar przemieszczeń i odkształceń obiektów budowlanych lub ich podłoża;
- 3) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów lub ich elementów.

2. Pomiar określony w ust. 1 pkt 1 i 2 wykonuje się, jeżeli jest on przewidziany w projekcie budowlanym lub na wniosek uczestnika procesu budowlanego, a powstałą dokumentację dołącza się do dokumentacji budowy.

3. Wykonanie czynności, o których mowa ust. 1 pkt 1 i 2, geodeta uprawniony potwierdza wpisem do dziennika budowy lub dziennika montażu.

4. W razie stwierdzenia rozbieżności między wynikami pomiarów a ustaleniami projektu budowlanego, fakt ten należy odnotować w dzienniku budowy lub dzienniku montażu oraz udokumentować szkicami.

5. Dokumentację geodezyjną sporządzaną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego przekazuje się kierownikowi budowy.

§ 28. 1. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów budowlanych wykonuje się w celu:

- 1) ustalenia danych:
 - a) określających położenie i kształt wybudowanych obiektów budowlanych,

- b) niezbędnych do aktualizacji baz danych, na podstawie których tworzy się mapę zasadniczą;
 - 2) dołączenia jej wyników do dokumentacji wymaganej przepisami.
2. Wyniki inwentaryzacji powykonawczej przekazuje się kierownikowi budowy.

Rozdział 6

Mapa do celów prawnych

§ 29. Dla potrzeb podziałów nieruchomości nieuregulowanych w odrębnych przepisach lub dla potrzeb typowych postępowań sądowych i administracyjnych sporządza się:

- 1) mapy do celów prawnych:
 - a) mapy z projektem podziału nieruchomości,
 - b) mapy z projektem scalenia i podziału nieruchomości,
 - c) mapy gruntów objętych wnioskiem w sprawie stwierdzenia nabycia prawa własności na skutek zasiedzenia, zwaną dalej „mapami do zasiedzenia”,
 - d) mapy do ustalenia służebności gruntowych,
 - e) inne opracowania geodezyjne do celów prawnych;
- 2) rejestry lub wykazy zawierające dane dotyczące gruntów lub ich części składowych.

§ 30. Przy opracowywaniu dokumentów, o których mowa w § 29, wykorzystuje się informacje zawarte w:

- 1) materiałach zasobu, w tym ewidencji gruntów i budynków;
- 2) księgach wieczystych oraz w aktach ksiąg wieczystych;
- 3) orzeczeniach sądowych;
- 4) aktach notarialnych;
- 5) decyzjach administracyjnych;
- 6) dokumentach geodezyjnych i kartograficznych przechowywanych w archiwach państwowych lub będących w posiadaniu zainteresowanych stron.

§ 31. Na treść mapy do celów prawnych składają się:

- 1) dane określające przebieg granic działek ewidencyjnych w powiązaniu z granicami działek sąsiednich oraz użytków gruntowych i konturów klasyfikacyjnych zgodnie z mapą ewidencyjną;
- 2) numery działek ewidencyjnych, a także oznaczenia użytków gruntowych i konturów klasyfikacyjnych;

- 3) dane określające zasięg i rodzaj istniejących lub projektowanych służebności gruntowych;
- 4) istotne dla przedmiotu opracowania szczegóły terenowe.

§ 32. 1. Mapa z projektem podziału nieruchomości rolnej lub leśnej oprócz treści, o której mowa w § 31, zawiera:

- 1) projektowane punkty i linie graniczne;
- 2) oznaczenia projektowanych działek ewidencyjnych;
- 3) wykaz zmian danych ewidencyjnych dotyczących obiektów objętych podziałem, sporządzony zgodnie z przepisami dotyczącymi ewidencji gruntów i budynków, który może być sporządzony także w formie odrębnego dokumentu.

2. Elementy, o których mowa w ust. 1 pkt 1 i 2, oraz projektowane służebności gruntowe przedstawia się na mapie kolorem czerwonym.

3. Mapę z projektem podziału nieruchomości sporządza się w skali dostosowanej do obszaru nieruchomości objętych projektem podziału, zapewniającej czytelność rysunku mapy, nie mniejszej niż 1:5000.

4. Jeżeli podział nieruchomości rolnej lub leśnej polega na wydzieleniu działek ewidencyjnych o łącznej powierzchni do 33% powierzchni nieruchomości podlegającej podziałowi:

- 1) na mapie z projektem podziału nieruchomości wykazuje się mapę przeglądową zawierającą granice całej nieruchomości oraz granice projektowanego podziału w skali dostosowanej do obszaru nieruchomości, nie mniejszej niż 1:10 000, i dodatkowo wykazuje się granice wydzielanych działek ewidencyjnych i związanych z nimi obiektów ewidencyjnych w skali zapewniającej czytelność rysunku mapy, nie mniejszej niż 1:5000;
- 2) pole powierzchni działek wydzielanych oblicza się na podstawie numerycznego opisu przebiegu ich granic, zaś pole powierzchni pozostałej części działki podlegającej podziałowi może być obliczone jako różnica pola powierzchni tej działki i sumy pól powierzchni działek wydzielanych i zapisane z taką samą precyzją zapisu jak pole powierzchni działki podlegającej podziałowi, wykazane w ewidencji gruntów i budynków.

5. Przepisy ust. 1-4 stosuje się odpowiednio przy opracowaniu map do zasiedzenia, map do ustalenia służebności gruntowych oraz innych map do celów prawnych.

6. Zasięg istniejących służebności gruntowych wyróżnia się na mapach do celów prawnych linią przerywaną w kolorze brązowym, zaś rodzaj służebności gruntowej określa się na mapie w formie opisowej, w polu mapy wolnym od rysunku.

§ 33. Treść opisu mapy do celów prawnych stanowią:

- 1) tytuł mapy wskazujący cel opracowania;
- 2) skala;
- 3) nazwa miejscowości;
- 4) nazwa gminy;
- 5) identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego;
- 6) numer księgi wieczystej, jeżeli prowadzona jest dla nieruchomości;
- 7) nazwa wykonawcy prac geodezyjnych;
- 8) oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia prac geodezyjnych;
- 9) imię, nazwisko i podpis oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych;
- 10) datę opracowania mapy.

Rozdział 7

Mapa do celów projektowych

§ 34. 1. Mapę do celów projektowych wykonuje się dla obszaru zamierzenia budowlanego powiększonego o pas otaczający obszar o szerokości co najmniej 30 m.

2. Wielkość obszaru, dla którego sporządza się mapę do celów projektowych, w razie potrzeby może być zwiększona przez organ właściwy do wydania pozwolenia na budowę.

3. Do sporządzenia mapy do celów projektowych wykonawca wykorzystuje:

- 1) materiały udostępnione z zasobu;
- 2) wyniki wykonanych pomiarów;
- 3) opracowania planistyczne;
- 4) inne dokumenty lub informacje dotyczące obszaru projektowanego zamierzenia budowlanego lub terenów sąsiednich, jeżeli mają znaczenie dla zamierzenia budowlanego.

§ 35. 1. W przypadku gdy w planowanej inwestycji przewiduje się usytuowanie budynków w odległości mniejszej lub równej 4 m od granicy nieruchomości, a w zasobie brak jest danych określających położenie punktów granicznych tej granicy z dokładnością

właściwą dla szczegółów terenowych I grupy, wykonawca określa położenie tych punktów w drodze pomiaru.

2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1, pomiar punktów granicznych, które nie są na gruncie oznaczone w postaci znaków granicznych, poprzedzają czynności mające na celu wznowienie znaków granicznych lub wyznaczenie punktów granicznych ujawnionych uprzednio w ewidencji gruntów i budynków albo ustalenie przebiegu granic działek ewidencyjnych na potrzeby ewidencji gruntów i budynków, z dokładnością wymaganą dla szczegółów sytuacyjnych I grupy.

§ 36. 1. Treścią mapy do celów projektowych są obiekty stanowiące treść mapy zasadniczej, a także mające znaczenie w procesie projektowania:

- 1) obiekty określone przez projektanta lub inwestora;
- 2) opracowane geodezyjnie linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu, w szczególności linie zabudowy oraz osie ulic i dróg, jeżeli zostały ustalone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu;
- 3) usytuowanie zieleni wysokiej ze wskazaniem pomników przyrody;
- 4) miary liniowe pozyskane w wyniku geodezyjnych pomiarów terenowych określające w szczególności odległości między charakterystycznymi punktami sytuacyjnymi.

2. Treść i skalę mapy do celów projektowych dostosowuje się do rodzaju i wielkości zamierzenia budowlanego.

3. Na mapie do celów projektowych, w granicach projektowanej inwestycji budowlanej, wyróżnia się linią przerywaną w kolorze brązowym grunty obciążone służebnościami gruntowymi lub publicznymi ograniczeniami w sposobie korzystania z nieruchomości ujawnionymi w księgach wieczystych oraz umieszcza się skrótowy opis treści lub sposobu wykonywania tych służebności.

4. Przepisu ust. 3 nie stosuje się, gdy charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.

5. W przypadku gdy mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń, o których mowa w ust. 3, wykonawca zamieszcza na mapie stosowną informację o tym fakcie.

6. Przy redakcji mapy do celów projektowych stosuje się oznaczenia i symbole właściwe dla treści mapy zasadniczej, a jeżeli na mapie będą występowały również inne obiekty, należy na niej umieścić stosowną legendę.

§ 37. Treść opisu mapy do celów projektowych stanowią:

- 1) tytuł mapy „Mapa do celów projektowych”;
- 2) skala;
- 3) nazwa miejscowości;
- 4) nazwa gminy;
- 5) identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego;
- 6) nazwa wykonawcy prac geodezyjnych;
- 7) oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia prac geodezyjnych;
- 8) imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych;
- 9) oznaczenie układu współrzędnych prostokątnych płaskich oraz układu wysokości;
- 10) określenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji;
- 11) data opracowania mapy.

Rozdział 8

Opracowanie i przekazywania wyników pomiarów geodezyjnych do zasobu

§ 38. 1. Opracowanie wyników geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych obejmuje wykonanie analiz i obliczeń niezbędnych dla zrealizowania celu pracy.

2. Przy opracowywaniu wyników geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych:

- 1) obliczenia geodezyjne wykonuje się zgodnie z zasadami teorii przenoszenia się średnich błędów i zasadami rachunku prawdopodobieństwa;
- 2) wyniki obliczeń zapisuje się z zachowaniem właściwej precyzji według reguł Bradis-Kryłowa.

§ 39. 1. Dokumentację zawierającą rezultaty geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych powstałą w wyniku prac geodezyjnych podlegających obowiązkowi zgłoszenia do organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej oraz wyniki opracowania tych pomiarów kompletuje się w postaci operatu technicznego i przekazuje do organu łącznie z plikami danych służących do aktualizacji odpowiednich baz danych zasobu.

2. Operat techniczny sporządza się w postaci pliku w formacie PDF podpisanego zgodnie z zasadami określonymi w ustawie z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz. U. z 2019 r. poz. 162 i 1590).

3. Dane do aktualizacji baz danych zasobu sporządza się w postaci pliku w formacie GML, w którym:

- 1) obiekty zmodyfikowane zachowują identyfikatory pierwotne uzyskane z zasobu;
- 2) obiekty nowe otrzymują identyfikatory nadane przez wykonawcę.

§ 40. Operat techniczny zawiera:

- 1) spis treści;
- 2) sprawozdanie techniczne;
- 3) dokumentację osnowy pomiarowej, jeżeli taka osnowa była założona;
- 4) mapę porównania z terenem i szkice polowe, jeżeli zostały wykonane;
- 5) wyniki wykonanych pomiarów geodezyjnych zapisane w postaci elektronicznej;
- 6) w przypadku gdy przedmiotem pomiaru był przebieg linii granicznych działek ewidencyjnych, wznowienie znaków granicznych lub wyznaczenie położenia punktów granicznych, oryginały lub poświadczone za zgodność z oryginałem kopie protokołów przyjęcia granic, protokołów ustalenia granic, protokołów granicznych oraz aktów ugody, protokołów wznowienia znaków granicznych, protokołów wyznaczenia punktów granicznych, dowodów doręczeń zawiadomień lub doręczeń wezwań;
- 7) oryginały lub poświadczone za zgodność z oryginałem kopie innych dokumentów pozyskanych i wykorzystanych przez wykonawcę;
- 8) dokumentacja niezbędna do aktualizacji ewidencji gruntów i budynków w przypadku prac geodezyjnych skutkujących zmianami w tej ewidencji.

§ 41. Sprawozdanie techniczne opisuje przebieg prac geodezyjnych i zawiera co najmniej:

- 1) określenie celu wykonanych prac geodezyjnych;
- 2) oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia prac geodezyjnych;
- 3) wykonawcę prac geodezyjnych;
- 4) imiona i nazwiska oraz numery uprawnień zawodowych geodetów uprawnionych biorących udział przy realizacji prac geodezyjnych oraz wskazanie kierownika prac geodezyjnych;
- 5) datę rozpoczęcia i zakończenia prac geodezyjnych;
- 6) opis przebiegu i rezultatów wykonanych prac geodezyjnych, zawierający w szczególności:
 - a) zakres wykorzystania materiałów zasobu,

- b) zastosowane technologie i metody pomiarowe;
- 7) informację dotyczącą przekazywania plików do aktualizacji baz danych zasobu.

§ 42. Na treść dokumentacji dotyczącej osnowy pomiarowej składają się:

- 1) dane obserwacyjne;
- 2) dokumentacja procesu wyrównania;
- 3) wykaz współrzędnych punktów osnowy pomiarowej z ich charakterystyką dokładnościową po wyrównaniu;
- 4) szkic osnowy pomiarowej z niezbędnymi elementami konstrukcyjnymi;
- 5) data oraz imię i nazwisko osoby, która sporządziła dokumentację.

§ 43. Dokumentacja przygotowana w celu aktualizacji ewidencji gruntów i budynków w zakresie obiektów objętych zgłoszonymi pracami geodezyjnymi zawiera:

- 1) szkic przeglądowy obliczenia powierzchni:
 - a) działek ewidencyjnych z oznaczeniem ewentualnych granic spornych,
 - b) konturów użytków gruntowych i konturów klasyfikacyjnych,
 - c) budynków;
- 2) wykaz współrzędnych punktów granicznych przyjętych do obliczenia powierzchni wraz z atrybutami opisowymi tych punktów:
 - a) pozyskanych z zasobu i nie podlegających modyfikacji,
 - b) pozyskanych z zasobu i zmodyfikowanych w ramach realizacji prac geodezyjnych,
 - c) projektowanych i nowoutworzonych w ramach realizacji prac geodezyjnych;
- 3) wykaz zmian danych ewidencyjnych.

§ 44. 1. Do wykazania w ewidencji gruntów i budynków przekazuje się dane dotyczące punktów granicznych, o których mowa w § 43 pkt 2.

2. W przypadku punktów granicznych wymienionych w § 43 pkt 2 lit. b ich współrzędne pozyskane z bazy danych ewidencji gruntów i budynków modyfikuje się w oparciu o:

- 1) dokumentację zasobu, która stanowi podstawę wykazywania przebiegu granic działek ewidencyjnych w ewidencji gruntów i budynków;
- 2) pomiar punktów granicznych poprzedzony ustaleniem przebiegu granic nieruchomości, wznowieniem znaków granicznych lub wyznaczeniem punktów granicznych uprzednio ujawnionych w ewidencji gruntów i budynków, ustaleniem przebiegu granic działek ewidencyjnych albo ustaleniem ich położenia w trybie przepisów rozdziału 6 ustawy.

3. Współrzędne punktów granicznych ujawnione w ewidencji gruntów i budynków nie podlegają modyfikacji, jeżeli pomiar będący przedmiotem opracowania i pomiar będący źródłem danych ewidencji gruntów i budynków wykonane były z jednakową dokładnością, a odchylenie liniowe między tymi samymi punktami nie przekracza 0,25 m.

4. Do wykazania w ewidencji gruntów i budynków przekazuje się pozyskane z materiałów zasobu lub pomiaru dane dotyczące nowoutworzonych lub zmodyfikowanych działek ewidencyjnych, działek projektowanych, projektowanych punktów granicznych, budynków ewidencyjnych, użytków gruntowych i konturów klasyfikacyjnych.

§ 45. 1. Zmiana pola powierzchni działki ewidencyjnej może nastąpić na podstawie analizy materiałów zasobu lub na podstawie wyników pomiaru, jeżeli wszystkie granice działki ewidencyjnej zostały poprzedzone ustaleniem przebiegu granic nieruchomości, wznowieniem znaków granicznych lub wyznaczeniem punktów granicznych uprzednio ujawnionych w ewidencji gruntów i budynków albo ustaleniem przebiegu granic działek ewidencyjnych, albo w trybie przepisów rozdziału 6 ustawy.

2. Obliczone na podstawie wyników geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych pola powierzchni użytków gruntowych i konturów klasyfikacyjnych w granicach działki ewidencyjnej wyrównuje się do pola powierzchni tej działki ewidencyjnej i wykazuje się z taką samą precyzją zapisu, jak pole powierzchni działki ewidencyjnej.

3. Pola powierzchni zabudowy budynków przewidzianych do ujawnienia w ewidencji gruntów i budynków oblicza się na podstawie numerycznego opisu konturu tych budynków i podaje się w metrach kwadratowych z precyzją zapisu do 1 m².

Rozdział 9

Przepisy przejściowe i końcowe

§ 46. 1. W okresie 24 miesięcy od dnia wejścia w życie rozporządzenia dopuszcza się zamiast plików w formacie GML, o których mowa w § 39 ust. 3, przekazywanie danych do aktualizacji baz danych zasobu w postaci plików w formacie uzgodnionym między wykonawcą a organem prowadzącym zasób.

2. W okresie 6 miesięcy od dnia wejścia w życie rozporządzenia dopuszcza się przekazywanie operatów technicznych w formie papierowej.

§ 47. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 31 lipca 2020 r.²⁾

MINISTER ROZWOJU

ZA ZGODNOŚĆ POD WZGLĘDEM
PRAWNYM, LEGISLACYJNYM I REDAKCYJNYM
Krzysztof Podolski
Dyrektor Biura Dyrektora Generalnego
w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii
/podpisano elektronicznie/

²⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. Nr 263 poz. 1572), które traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia na podstawie art. 19 ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 782).