

**Pytania egzaminacyjne oraz zarysy odpowiedzi  
na egzamin pisemny z zakresów: pierwszego, drugiego i czwartego  
w dniu 8 kwietnia 2011 r.**

**Zakres pierwszy**

- 1. Proszę podać jakie są obowiązki i uprawnienia podmiotu kontrolowanego w zakresie prowadzonej działalności geodezyjnej i kartograficznej.**

**Zarys odpowiedzi:**

Obowiązkiem kontrolowanego jest m.in. udostępnienie pomieszczenia i środków niezbędnych do przeprowadzenia kontroli, w tym sporządzanie uwierzytelnionych kopii, odpisów lub wyciągów oraz zestawień i danych niezbędnych do kontroli; przedstawianie na żądanie kontrolującego dokumentów i materiałów dotyczących przedmiotu kontroli wraz z udzielaniem osobie kontrolującej ustnych lub pisemnych wyjaśnień w zakresie objętym kontrolą.

Z wyników kontroli sporządza się w dwóch egzemplarzach protokół, który podpisuje kontrolujący i kierownik jednostki kontrolowanej. Ten ostatni może odmówić podpisania protokołu składając w terminie trzydniowym od jego otrzymania wyjaśnienie przyczyn tej odmowy do organu zarządzającego kontrolę. Kontrolowany przed podpisaniem protokołu może zgłosić kontrolującemu zastrzeżenia co do jego treści, które muszą być dodatkowo zbadane, a w uzasadnionych przypadkach protokół może być uzupełniony lub skorygowany. Od ustalenia protokołu służy kontrolowanemu w terminie 7-dniowym prawo złożenia zastrzeżeń do organu zarządzającego kontrolę, który z kolei jest zobowiązany rozpatrzyć w ciągu 14 dni. W przeciągu następnych 14 dni od podpisania protokołu lub rozpatrzenia zastrzeżeń organ zarządzający kontrolę kieruje do jednostki kontrolowanej zalecenia pokontrolne, które są dla niej wiążące. Z kolei kierownik jednostki kontrolowanej w ciągu 30 dni od otrzymania zaleceń pokontrolnych jest obowiązany zawiadomić zarządzającego kontrolę o ich wykonaniu lub o przyczynach ich niewykonania.

**Przepisy:**

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i kartograficzne
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 sierpnia 2001 r. w sprawie kontroli urzędów, instytucji publicznych i przedsiębiorców w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących geodezji i kartografii

- 2. Obszar kwartału ulic w mieście przewidziany do nowego pomiaru sytuacyjnego jest na tyle gęsto zabudowany, że nie jest możliwe zachowanie wymaganej ilości rzędów osnowy pomiarowej przy pomiarze metodą bezpośrednią, a zabudowa i zadrzewienie uniemożliwia zastosowanie odbiorników do pomiarów satelitarnych (GPS). Proszę zaproponować i opisać metodę właściwą dla wykonania tego zadania zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi.**

**Zarys odpowiedzi:**

Metodą, która zapewni uzyskanie odpowiedniej dokładności pomiaru szczegółów sytuacyjnych, w opisanym przypadku jest zastosowanie osnowy w postaci sieci modularnej.

Sieć modularna jest utworzona ze zbioru wzajemnie powiązanych kątowno-liniowych konstrukcji geodezyjnych nazwanych modułami. Pojedynczy moduł jest konstrukcją geodezyjną, dla której jest tworzony niezależny układ roboczy współrzędnych (x,y,z). Konstrukcja modułu jest utworzona przez zespół różnych danych pomiarowych pozyskanych z metody ortogonalnej, biegunowej, wcięć kątowych, liniowych czy kombinowanych, a nawet mogą tu wejść elementy uzyskane z istniejących map na drodze digitalizacji.

W ramach sieci modularnej pomiarowi podlegają punkty nawiązania do osnowy geodezyjnej, punkty wiążące (moduły) sieci, które są wyznaczane w sieci w więcej niż jednym module (minimum w dwóch modułach), a następnie wszystkie punkty szczegółów terenowych.

Wszystkie obserwacje są następnie wyrównywane łącznie metodą ścisłą w obowiązującym układzie współrzędnych. Tym samym wszystkie punkty na mierzonym obszarze są wyznaczone z jednakową dokładnością.

**Przepisy:**

1. Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe
2. Wytyczne techniczne G-4.1. Sieci modularne

**3. Proszę opisać tryb postępowania przy kontroli rzeźby terenu, przedstawionej w postaci warstw na wykonanej mapie zasadniczej. Co jest podstawą oceny poprawności wykreślonej rzeźby.**

Zarys odpowiedzi:

Ocenę dokładności wykonanych pomiarów powierzchniowych ukształtowania terenu i interpolacji warstw na mapach przeprowadza się przez:

- 1) wykonanie niwelacji podłużnej terenu między punktami o znanych współrzędnych, z punktami wiążącymi (pikietami) co 10 m,
- 2) sporządzenie profilu podłużnego terenu, na podstawie wyników niwelacji podłużnej, w skali odległości odpowiadającej skali mapy, a w skali wysokości 10 razy większej,
- 3) sporządzenie profilu podłużnego terenu między tymi samymi punktami, na podstawie danych z mapy warstwicznej (nałożenie obu profili na siebie) – wysokości punktów otrzymuje się z przecięcia warstw z linią niwelacji, a odległości określa się graficznie,
- 4) określenie odpowiednich różnic między wykresami profili w punktach reprezentujących warstwy, traktując je jako błędy prawdziwe  $\epsilon$  wysokości warstw – profil podłużny wykonany na podstawie danych z niwelacji traktuje się jako dokładniejszy,
- 5) obliczenie średniego błędu warstwy na podstawie błędów prawdziwych.

Średni błąd warstw wykreślonych na danej mapie nie powinien przekraczać wartości od 1/3 do 3/3 zasadniczego cięcia warstwicowego, zależnie od kąta nachylenia terenu.

Podstawa prawna:

Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe.

**Zakres drugi**

**4. Gmina chce kupić nieruchomość od prywatnego właściciela. Według jakich zasad należy przyjąć granice tej nieruchomości. Jakie są możliwe sposoby postępowania jeżeli w ewidencji gruntów stwierdzimy błąd w ustaleniu tej granicy.**

Zarys odpowiedzi:

- Granice nieruchomości nabywanych na własność jednostek samorządu terytorialnego przyjmuje się wg istniejącego stanu prawnego a jeśli stanu takiego nie można stwierdzić, wg. stanu ujawnionego w ewidencji gruntów. W razie sporu co do przebiegu linii granicznych, nie wstrzymuje się czynności związanych z nabyciem nieruchomości, co nie wyłącza roszczeń pomiędzy właścicielami nieruchomości, których granice zostały ustalone w sposób wyżej podany.
- Jeśli w ewidencji gruntów stwierdzimy błąd to powinniśmy poprawić zapisy w ewidencji zgodnie z przepisami o prowadzeniu ewidencji gruntów.
- Na wniosek strony można dokonać rozgraniczenia tej nieruchomości. Jeśli ważny interes społeczny za tym przemawia a brak jest wniosku strony można dokonać rozgraniczenia z urzędu.

Podstawa prawna:

- 1) Art. 26 ustawy 1997 r o gospodarce nieruchomościami
- 2) Rozporządzenie MRR i B 2001 r w sprawie ewidencji gruntów i budynków
- 3) Ustawa prawo geodezyjne i kartograficzne
- 4) Rozporządzenie MSW i A oraz R i GŻ z 1998r w sprawie rozgraniczania nieruchomości.

**5. Proszę podać definicję drogi koniecznej oraz zasady i warunki jej ustanawiania. Czy można żądać ustanowienia drogi koniecznej mimo istnienia innej drogi dojazdowej do nieruchomości.**

Zarys odpowiedzi:

Droga konieczna jest to służebność gruntowa ustanowiona na nieruchomościach sąsiednich w celu zapewnienia odpowiedniego dostępu do drogi publicznej dla danej nieruchomości lub do należących do tej nieruchomości budynków gospodarskich.

Droga konieczna może być ustanowiona za odszkodowaniem:

- a) w umowie cywilnej
- b) poprzez orzeczenie sądowe

Służebność ta podlega wpisowi do księgi wieczystej.

Służebność ustala się w taki sposób aby odbyło się to z jak najmniejszą szkodą dla nieruchomości sąsiednich.

Dla nieruchomości pochodzących z podziału droga konieczna powinna być ustanowiona z nieruchomości pierwotnej, podlegającej podziałowi.

Można żądać ustanowienia drogi koniecznej mimo istnienia innej drogi dojazdowej, jeżeli istniejący dojazd jest niemożliwy, bądź nieodpowiedni.

Podstawa prawna:

*Ustawa Kodeks cywilny, Ustawa Kodeks postępowania cywilnego*

**6. W jakich przypadkach, przy wykonywaniu kompleksowej modernizacji ewidencji gruntów i budynków, założonej przed 1 czerwca 2001 r., dokonuje się ustalenia granic i pomiaru punktów załamania linii granicznych działek ewidencyjnych.**

Zarys odpowiedzi

W trakcie wykonywania kompleksowej modernizacji ewidencji gruntów i budynków, założonej przed dniem 1 czerwca 2001 r. istnieje obowiązek dokonania ustalenia granic i pomiaru punktów załamania linii granicznych działek ewidencyjnych, w przypadku zaistnienia następujących sytuacji:

- 1) brak jest danych określających przebieg granic działek ewidencyjnych,
- 2) gdy, mimo istniejących materiałów i dokonania dodatkowych pomiarów określonej (ograniczonej) liczby punktów granicznych, zidentyfikowanych w terenie i na mapie, nie można określić położenia tych punktów z dokładnością większą niż:
  - 3.0 m względem najbliższych elementów szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej - w obrębach wiejskich,
  - 0.60 m względem najbliższych elementów szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej - w obrębach miejskich.

Podstawa prawna

*Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. Nr 38 poz. 454 - § 82 ust. 2).*

## **Zakres czwarty**

**7. Jaki jest główny cele obsługi geodezyjnej montażu obiektów budowlanych i urządzeń technicznych i w jaki sposób ten cel realizujemy?**

Zarys odpowiedzi:

Głównym celem obsługi geodezyjnej montażu obiektów budowlanych i urządzeń technicznych jest zapewnienie wzajemnego położenia i połączenia elementów tworzących obiekt, zgodnie z projektem technicznym.

W zakres tych prac wchodzi tyczenie tych szczegółów, które nie mogą być prawidłowo zrealizowane bez pomiarów geodezyjnych.

Do tego celu zakłada się tzw. osnowę budowlaną montażową, która wiąże główne osie projektowanego obiektu lub / i urządzeń technicznych z osnową realizacyjną (podstawową lub szczegółową poziomą lub / i wysokościową).

Tyczenie elementów zespołów konstrukcyjnych i technicznych o mniejszych wymaganiach dokładnościowych można opierać na układach szczegółowych osi tych zespołów oraz na uprzednio wytyczonych **i skontrolowanych szczegółach tych elementów.**

Tyczenie wysokościowe należy opierać na reperach roboczych umiejscowionych jak najbliżej tyczonych obiektów budowlanych i urządzeń technicznych lecz poza zasięgiem wpływów przemieszczeń.

Ilość reperów powinna zapewniać możliwość kontroli wytyczenia (min. 3).

Tyczenia powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi będącymi załącznikiem do umowy o wykonanie obsługi geodezyjnej montażu obiektów budowlanych i urządzeń technicznych lub powołanymi w nich instrukcjami lub normami technicznymi.

Podstawa prawna G-3. *Geodezyjna obsługa inwestycji (z 1980 r.; wyd. 1988 r.).*

**8. Proszę podać jakie dokumenty wykonawca prac geodezyjnych i kartograficznych powinien otrzymać od inwestora zlecającego geodezyjną obsługę inwestycji?**

Zarys odpowiedzi:

Inwestor zlecający obsługę geodezyjną inwestycji powinien dostarczyć wykonawcy prac geodezyjnych i kartograficznych następujące dokumenty:

- a. Pozwolenie na budowę (wraz z projektem zatwierdzonym w ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę lub w odrębnej decyzji zatwierdzającej projekt), - nie dotyczy to przypadków podanych w art. 29-31 prawa budowlanego DZ. U. Nr 156 poz.1118 czyli obiektów nie wymagających pozwolenia na budowę lub rozbiórkę.
- b. Projekt obsługi geodezyjnej montażu skomplikowanych zespołów konstrukcyjnych, opracowany w ramach projektowania technicznego,

- c. Projekt badań związanych z pomiarami przemieszczeń i odkształceń, o ile występuje taka potrzeba.

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane - j.t., Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami. G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji (z 1980 r.; wyd. 1988 r.).

**9. Proszę opisać zasady projektowania sieci kontrolnych do badania przemieszczeń pionowych obiektów mostowych. (rozmieszczenie punktów odniesienia i punktów kontrolowanych, sposób prowadzenia ciągów)**

Zarys odpowiedzi

Sieć kontrolna dla pomiarów przemieszczeń pionowych składa się z dwóch rodzajów punktów: repery odniesienia i repery kontrolowane (badane).

Repery odniesienia – są stabilizowane poza zasięgiem deformacji obiektu mostowego. Przy mostach dłuższych od 100m punkty odniesienia powinny być umieszczone przy obydwu końcach mostu w niewielkiej odległości poza korpusem drogi. Miejsce osadzenia oraz sposób stabilizacji powinny zapewniać niezmiennosc położenia tych reperów w czasie. Ilość reperów odniesienia powinna być większa od 3. Repery odniesienia powinny być rozmieszczone możliwie symetrycznie wokół badanego obiektu mostowego. Stabilizuje się je jako repery ściennie w przypadku istnienia trwałych obiektów niepodlegających osiadaniom, stanowiska pomiarowo-kontrolne, zaopatrzone w urządzenia ustawcze lub jako repery głębinowe. Odległość wzajemna reperów odniesienia oraz sposób ich stabilizacji powinny wykluczać możliwość jednakowego osiadania wszystkich reperów odniesienia lub ich grupy. Powinno się dążyć, aby obiekty mostowe wymagające stałej obserwacji były wyposażone w stanowiska do automatycznego centrowania.

Repery kontrolowane (badane) – stabilizuje się na obiekcie jako znaki wysokościowe. Dla oceny prawidłowości pracy obiektów mostowych wymagających cyklicznych badań przemieszczeń i odkształceń powinna być założona sieć kontrolowanych znaków umieszczonych na każdej z podpór mostu co najmniej 4 znaki wysokościowe, po obu stronach przęseł nad podporami znaki wysokościowe, a przy przęsłach dłuższych niż 21m także w środku rozpiętości, w osiach skrajnych dźwigarów lub w punktach znajdujących się nad dolnymi krawędziami ustrojów płytowych.

Celowniki oraz inne urządzenia pomiarowo-kontrolne będące punktami kontrolowanymi, powinny być skonsultowane z geodetą przy projektowaniu mostu.

Ponadto przy mostach należy zainstalować wodowskazy oraz minimum dwa punkty pomiaru temperatury.

Ciągi niwelacyjne – należy projektować w terenie w ten sposób, aby repery odniesienia zostały połączone między sobą pomiarem niwelacyjnym za pomocą możliwie najmniejszej ilości stanowisk niwelatora, a przy przeszkodach wodnych większych od 50 m należy zaprojektować przeniesienie wysokości metodą zapewniającą wymaganą dokładność określenia różnicy wysokości wymaganą projektem badania przemieszczeń (analogicznie repery kontrolowane). Ciągi między reperami odniesienia i reperami badanymi zostają połączone wzajemnie. Należy unikać ciągów wiszących.

Podstawa prawna:

1. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63, poz. 735).
2. Instrukcja techniczna G-3 Geodezyjna obsługa inwestycji.