

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA NA PROJEKTOWANIE

P-30.10

AKTUALIZACJA MAPY DO CELÓW
PROJEKTOWANIA DRÓG

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SP) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opracowań projektowych przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej wymienionej w pkt. 1.1. SP P-00.00 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznych

Niniejsza Specyfikacja Techniczna (SP) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i Umowny przy zlecaniu i realizacji opracowań projektowych wskazanych w pkt 2 niniejszej SP oraz *Tabeli Opracowań Projektowych*.

2. Opracowania geodezyjne – zamówienie obejmuje:

1. Aktualizacja mapy do celów projektowania dróg.
2. Sporządzenie mapy do celów projektowania dróg w zakresie wskazanym w pkt 6.2. niniejszej Specyfikacji Technicznej P-30.10.
3. Pomiary dodatkowe dla terenu objętego mapą do celów projektowych (**w przypadku konieczności wykonania** pomiarów elementów dodatkowych nie objętych mapą, niezbędnych do prawidłowego projektowania).
4. Pomiary dodatkowe dla terenu nie objętego mapą do celów projektowych (**w przypadku konieczności wykonania**).
5. Ponowna aktualizacja mapy do celów projektowania dróg (**w przypadku konieczności wykonania**).

3. Wymagania ogólne dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia:

3.1. Odpowiedzialność Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac oraz zgodność ich wykonania z obowiązującymi przepisami prawnymi i technicznymi, ustaleniami *Opisu Przedmiotu Zamówienia* oraz wymaganiami Zamawiającego. Opis Przedmiotu Zamówienia oraz inne dodatkowe dokumenty są istotnymi elementami zlecenia i jakiejkolwiek wymaganie występujące w jednym z tych dokumentów jest równie wiążące, jak gdyby występowało we wszystkich dokumentach.

W przypadku występujących rozbieżności pomiędzy wymiarami określonymi liczbą a wynikającymi ze skali rysunku, za prawdziwe należy przyjąć wymiary określone liczbą. Wykonawca nie może wykorzystywać jakichkolwiek błędów lub braków w specyfikacjach na swoją korzyść. W przypadku wykrycia błędów Wykonawca ma obowiązek niezwłocznie powiadomić o tym Zamawiającego, który wprowadzi niezbędne korekty i uzupełnienia.

3.2. Ochrona własności.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności prywatnej i publicznej. W razie spowodowania szkód w trakcie wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest do ich naprawienia lub wypłaty stosownego odszkodowania. Stan naprawionej własności nie powinien być gorszy niż był przed powstaniem szkody.

3.3. Bezpieczeństwo wykonywania prac.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za bezpieczeństwo i higienę pracy w trakcie wykonywania robót będących przedmiotem zamówienia oraz ponosi odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć prace prowadzone na drogach publicznych odpowiednimi znakami drogowymi zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. Koszty organizacji ruchu oraz sprzęt, środki i materiały do ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy wykonywaniu zlecenia nie podlegają odrębnej zapłacie i są wliczone w cenę umowną.

3.4. Wewnętrzna kontrola jakości prac.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić na wszystkich etapach wykonywanych prac wewnętrzną kontrolę jakości. Kontrolę należy tak zorganizować tak, aby na bieżąco

eliminować nieprawidłowości i zapobiec przenoszeniu błędów na dalsze etapy prac. Jeżeli w wyniku kontroli końcowej Zamawiający stwierdzi, że prace zostały wykonane wadliwie i wymagają dodatkowych czynności, Wykonawca wykona te czynności we własnym zakresie i na swój koszt. Z przeprowadzonej końcowej kontroli technicznej Wykonawca (osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe) sporządza protokół.

3.5. Kontrola wykonanych prac.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli poprawności wykonania prac oraz do oceny zgodności ich wykonania z warunkami podanymi w niniejszym *Opisie Przedmiotu Zamówienia* własnymi siłami lub poprzez powołanie przez i na koszt Zamawiającego - nadzoru geodezyjnego.

3.6. Odbiór prac.

Odbioru **częściowego i końcowego** opracowań geodezyjnych dokonuje Zamawiający w swojej siedzibie. Jeżeli Zamawiający stwierdzi, że konieczne jest dokonanie poprawek lub uzupełnień w odbieranej dokumentacji, przerywa czynności odbioru, określając kolejny termin odbioru. Dokumentami stanowiącymi podstawę **częściowego lub końcowego** odbioru prac będą:

- zawiadomienie Zamawiającego przez Wykonawcę o zakończeniu części lub całości prac,
- zawiadomienie Wykonawcy przez Zamawiającego o terminie odbioru,
- skompletowana dokumentacja dla Zamawiającego,
- złożenie przez Wykonawcę protokołu częściowego lub końcowego odbioru prac w siedzibie Zamawiającego,
- zawiadomienie Wykonawcy przez Zamawiającego o przyjęciu wykonanych prac i podpisaniu protokołu odbioru końcowego będzie podstawą do wystawienia faktury. Data odbioru opracowań wpisana przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego w protokole stanowi datę sprzedaży usługi.

3.7. Termin wykonania prac.

Wykonawca jest zobowiązany po podpisaniu umowy na realizację niniejszego zamówienia do niezwłocznego rozpoczęcia prac geodezyjnych określonych w poz. 1.1 i 1.2 *Tabeli Opracowań Projektowych*.

Termin wykonania Aktualizacji mapy do celów projektowania dróg, o której mowa w poz. 1.1. *Tabeli Opracowań Projektowych*, został określony w TOMIE II SIWZ pkt I.1.11.2. **W tym terminie należy przekazać Zamawiającemu zaktualizowaną mapę w formie numerycznej z numerycznym modelem terenu w formacie *.dtm oraz wypłyty potwierdzone przez właściwe PODGiK.**

Termin sporządzenia mapy do celów projektowania dróg, o której mowa w poz. 1.2. *Tabeli Opracowań Projektowych*, został określony w TOMIE II SIWZ pkt I.1.11.2. **W tym terminie należy przekazać Zamawiającemu mapę w formie numerycznej z numerycznym modelem terenu w formacie *.dtm oraz wypłyty potwierdzone przez właściwe PODGiK.**

Wykonanie pozostałych prac przewidzianych zakresem zamówienia, określonych w poz. 1.3, 1.4 i 1.5 *Tabeli Opracowań Projektowych*, jest warunkowe, tj. uzależnione od potrzeb jakie wystąpią na etapie projektowania drogi ekspresowej S7 na odcinku Koszwały – Kazimierzowo (**decyzję czy Wykonawca ma przystąpić do prac określonych w poz. 1.3, 1.4 i 1.5 Tabeli Opracowań Projektowych podejmie Zamawiający w trakcie realizacji umowy**). W przypadku wydania Wykonawcy przez Zamawiającego polecenia przystąpienia do prac w ww. zakresie, Strony wspólnie uzgodnią termin przewidziany na realizację prac.

3.8. Wynagrodzenie za wykonane prace.

Rozliczenie za wykonane prace nastąpi za **faktycznie wykonane jednostki według stawek określonych w Tabeli Opracowań Projektowych**. Należne Wykonawcy wynagrodzenie za zrealizowanie prac geodezyjnych zostanie obliczone według zasady: liczba faktycznie wykonanych jednostek x stawka ujęta w *Tabeli*

Opracowań Projektowych odpowiadająca danej czynności geodezyjnej. Zamawiający nie dopuszcza wypłaty wynagrodzenia na podstawie ustalania procentowego lub wskaźnikowego zaawansowania prac. Zasady płatności przedstawiono nadto w *Istotnych dla stron postanowieniach umowy*.

Płatność za wykonanie opracowań geodezyjnych **będzie dokonana po odbiorze prac** określonych w poszczególnych pozycjach *Tabeli Opracowań Projektowych*, np. wynagrodzenie za wykonanie Aktualizacji mapy do celów projektowania dróg, określonej w poz. 1.1 *Tabeli Opracowań Projektowych*, zostanie wypłacone po odbiorze pierwszej aktualizacji tej mapy, wg zasad określonych w *Istotnych dla stron postanowieniach umowy*, z zastrzeżeniem § 2 ust. 3 *Istotnych dla stron postanowień umowy*.

4. Wymagania dotyczące wykonawców realizujących przedmiot zamówienia objęty SP P-30.10 Aktualizacja mapy do celów projektowania dróg:

4.1. Potencjał kadrowy.

Wykonawca musi mieć do dyspozycji osobę legitymującą się minimalnymi kwalifikacjami zawodowymi, doświadczeniem i wykształceniem, odpowiednimi do stanowisk, jakie zostaną im powierzone. Wykonawca przedstawi w ofercie kandydatów (zgodnie z wymaganiami TOMU I SIWZ) na każde stanowisko wymienione poniżej:

1) Geodeta kierującego pracami geodezyjnymi

- minimalna liczba osób: **1 osoba**;
- wymagane minimalne doświadczenie i kwalifikacje:
 - aktualne uprawnienia geodezyjne w zakresie 1, 2 i 4 od co najmniej 5 lat oraz ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w związku z wykonywaniem zawodu geodety.

2) Geodeta

- minimalna liczba osób: **3 osoby**;
- wymagane minimalne doświadczenie i kwalifikacje dla każdej z trzech osób:
 - aktualne uprawnienia geodezyjne w zakresie 1 i 2 od co najmniej 3 lat i ubezpieczonych od odpowiedzialności cywilnej w związku z wykonywaniem zawodu geodety.

Przez uprawnienia geodezyjne rozumie się uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych, o których mowa w ustawie z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 ze zm.).

5. Wymagania techniczne dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia:

5.1. Zebranie niezbędnych materiałów i informacji.

Wykonanie prac należy poprzedzić:

a) uzyskaniem z właściwych terytorialnie Powiatowych Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (PODGiK w Pruszczu Gdańskim, Nowym Dworze Gdańskim, Elblągu) danych dotyczących: osnowy poziomej i wysokościowej, mapy zasadniczej, map ewidencji gruntów, inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu, jednostkowych opracowań sytuacyjno-wysokościowych,

b) pobraniem z właściwych PODGiK danych liczbowych i graficznych dotyczących granic ustalonych uprzednio według stanu prawnego, w postępowaniach: rozgraniczeniowych, podziałowych, scaleniowych lub wymiennych, innych niż wymienione wyżej, zakończonych decyzją lub uchwałą przenoszącą własność albo decyzją stwierdzającą nabycie z mocy prawa, sądowych lub administracyjnych zakończonych prawomocnym orzeczeniem albo decyzją administracyjną.

c) dokonaniem wywiadu branżowego u zarządców urządzeń, dotyczącego sieci podziemnego uzbrojenia terenu (energetycznej, telefonicznej, wodno-kanalizacyjnej, gazowej, c.o. i innych), linii przesyłowych napowietrznych oraz układu melioracyjnego w zakresie melioracji szczegółowej, podstawowej i wód płynących,

e) na terenach zamkniętych należy wykonać uzgodnienia z właściwą terenowo jednostką zarządzającą tymi terenami. Na mapie do celów projektowych opisać uzgodnione z właściwymi zarządcami infrastruktury nazwy lub numerację cieków wodnych i rowów,

numerację słupów sieci energetycznych i teletechnicznych. Na terenach kolejowych należy wykonać uzgodnienia z właściwą terenową jednostką organizacyjną administracji kolejowej. Zasób PKP należy zaktualizować według standardów uzgodnionych z właścicielem zasobu. Mapę do celów projektowych uzupełnić treścią z map kolejowych (rzędne główki szyn, kilometraż, uzbrojenie terenu podziemne i naziemne itp.).

5.2. Analiza i ocena zebranych materiałów

Analizie należy poddać:

- a) klasy i dokładności istniejących osnów geodezyjnych,
- b) rodzaje układów współrzędnych i układów odniesienia,
- c) jakość i stan oraz aktualność mapy zasadniczej,
- d) wiarygodność danych dotyczących inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu (należy sprawdzić, czy pomiary wykonywano przed zakryciem czy przy pomocy wykrywaczy elektromagnetycznych lub tylko w oparciu o informacje branżowe),
- e) cechy punktów granicznych zgodnie z załącznikiem nr 4 pkt 29, 30 i 31 do *Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (Dz.U. z 2001r. Nr 38, poz. 454).

6. Wykonanie prac objętych przedmiotem zamówienia

6.1 Aktualizacja mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych

W dniu zawarcia umowy Zamawiający przekaze Wykonawcy mapę sytuacyjno-wysokościową z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych w skali 1 : 1000 sporządzoną w 2009 roku – wypłaty na folii oraz w formie elektronicznej na nośniku CD-ROM wraz z numerycznym modelem terenu w formacie *.dtm. Wykonawca we własnym zakresie i na koszt ujęty w Umowie wykona aktualizację mapy, zachowując skalę 1:1000, zgodnie ze standardami technicznymi obowiązującymi w geodezji i kartografii oraz w zakresie niezbędnym do zapewnienia prawidłowości procesu projektowania. Aktualizacja powinna być potwierdzona przez właściwe PODGiK odpowiednimi klauzulami. Pomiary uzupełniające należy wykonać w oparciu o ośnowę realizacyjną założoną w 2008 roku na zlecenie GDDKiA O/Gdańsk przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego, zagęszczoną w 2009 roku przez wykonawcę mapy do celów projektowych. Dane opisowe i liczbowe dotyczące ww. osnów znajdują się we właściwych PODGiK.

UWAGA!

Aktualizacji podlega teren objęty nowym pomiarem (w zakres prac nie wchodzi tzw. „kołnierz” sporządzony metodą digitalizacji).

6.2 Wykonawca sporządzi mapę do celów projektowania dróg w wersji graficznej i numerycznej **w formacie 3D** wraz z numerycznym modelem terenu w formacie *.dtm (całość prac wraz z odszukaniem i uzupełnieniem ośnowy poziomej i pionowej) dla odcinków drogi krajowej nr 7, które po wybudowaniu drogi ekspresowej S7 przejdą pod zarządek właściwych gmin (w celu wykonania, w ramach niniejszego zamówienia, dokumentacji projektowej dostosowania przekroju poprzecznego drogi do nowych warunków ruchu, pod kątem bezpieczeństwa ruchu drogowego) – obszary nie objęte mapą do celów projektowych i numerycznym modelem terenu, o których mowa w pkt 6.1 niniejszej Specyfikacji Technicznej P-30.10. Mapę należy sporządzić w skali 1:1000 na podstawie danych uzyskanych z nowego pomiaru. **Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić zakres pomiaru z Zamawiającym niezwłocznie po podpisaniu umowy.** Wykonywana mapa i numeryczny model terenu mają spełniać wszystkie wymagania Zamawiającego określone w niniejszej Specyfikacji Technicznej P-30.10. Mapa ma być przekazana jako odrębne opracowanie, umożliwiające sporządzenie odrębnej dokumentacji projektowej przebudowy wybranych odcinków istniejącej drogi krajowej nr 7, tj. zadania inwestycyjnego nie wchodzącego w skład materiałów do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Szczegóły do uzgodnienia z Zamawiającym.

6.3 Wykonawca dokona pomiarów uzupełniających co do treści mapy oraz rozszerzających zakres opracowania, jeżeli okaże się to konieczne w trakcie procesu projektowania inwestycji i uzupełni mapę o elementy niezbędne do prawidłowego opracowania projektu budowlanego. Jeżeli od dnia zarejestrowania zaktualizowanej mapy przez właściwe PODGiK do czasu przekazania projektu budowlanego Zamawiającemu upłynie okres ważności mapy

wymagany przez właściwe organy, Wykonawca dokona ponownej aktualizacji mapy (**przystąpienie przez Wykonawcę do prac określonych w poz. 1.3, 1.4 i 1.5 Tabeli Opracowań Projektowych wymaga pisemnej zgody Zamawiającego**).

6.3. Aktualizacja mapy w zakresie granic nieruchomości.

Brakujące (nowe) granice nieruchomości Wykonawca zobowiązany jest wykazać na mapie według istniejącego stanu prawnego.

Za granice nieruchomości ustalone wg stanu prawnego przyjmuje się granice wyznaczone przez punkty graniczne, których położenie zostało określone w trybie postępowania:

- a) rozgraniczeniowego,
- b) podziałowego,
- c) scaleniowego (wymiany gruntów) i podziału nieruchomości,
- d) innego niż wymienione wyżej, zakończonego decyzją lub uchwałą przenoszącą własność lub decyzją dotyczącą stwierdzenia nabycia własności z mocy prawa,
- e) sądowego,
- f) dotyczącego założenia katastru nieruchomości.

Punkty graniczne ustalone wg stanu prawnego należy nanieść na mapę sytuacyjno-wysokościową na podstawie danych liczbowych pochodzących z dokumentów znajdujących się w PODGiK.

Jeżeli punkty graniczne nie zostały ustalone wg stanu prawnego lub brak jest dla nich danych liczbowych, należy je przyjąć, zgodnie z art. 26 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami, na podstawie danych uwidocznionych w katastrze nieruchomości i pomierzyć na osnowę geodezyjną, **zgodnie z ostatnim stanem spokojnego posiadania**.

6.4. Uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe.

Brakujące na istniejącej mapie szczegóły sytuacyjne oraz wysokości należy bezwzględnie pomierzyć w terenie, zgodnie z Instrukcją Techniczną G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe” oraz Wytycznymi Technicznymi G-4.4 „Prace geodezyjne związane z podziemnym uzbrojeniem terenu”. Konieczna jest inwentaryzacja brakujących urządzeń podziemnych, których istnienie stwierdzono w czasie wykonywania prac polowych, co do których nie ma informacji na mapach ani w instytucjach branżowych oraz pozyskiwanie informacji o uzbrojeniu terenu w drodze wywiadu środowiskowego.

Pomiar należy wykonać w sposób umożliwiający wykorzystanie danych pomiarowych do opracowania przestrzennego modelu terenu oraz wykonanie w technice numerycznej projektu budowlanego. Oznacza to, że każdy punkt musi zostać określony trzema współrzędnymi przestrzennymi x,y,z. Wyłączeniu od tej zasady podlegają drzewa, słupy, znaki drogowe, słupki hektometrowe i tym podobne elementy zagospodarowania terenu, których położenie wystarczy określić współrzędnymi x,y.

6.5. Rozszerzenie zakresu opracowania.

Wykonawca we własnym zakresie i na koszt ujęty w Umowie wykona pomiary uzupełniające rozszerzające zakres opracowania, jeżeli okaże się to konieczne w trakcie procesu projektowania inwestycji i uzupełni mapę o elementy niezbędne do prawidłowego opracowania projektu budowlanego (**przystąpienie przez Wykonawcę do prac w tym zakresie wymaga pisemnej zgody Zamawiającego**).

6.6 Pomiary dodatkowe.

Pomiarem uzupełniającym w razie potrzeby należy objąć ponadto:

- a) na odcinkach dróg o nawierzchni urządzonej i nie urządzonej znajdujących się na terenie objętym pomiarem, należy pomierzyć przekroje poprzeczne nie rzadziej niż 25 m (w tym w pełnych hektometrach na wysokości słupków hektometrowych). Przekroje należy zagęścić w charakterystycznych punktach np: zmiany przekroju poprzecznego, na łukach poziomych i pionowych tak, aby zapewniony został prawidłowy proces projektowania.

Na łukach pionowych o małych promieniach należy wykonać przekroje co 10 m. Przekrój powinien zawierać środek i krawędzie nawierzchni, krawędzie poboczy, górę i dno rowu, przecięcie przeciwskarpy z terenem, przyległy teren, górę i dół krawężników, chodniki i inne charakterystyczne punkty, takie jak łuki na skrzyżowaniach, zatoki, zjazdy, wysepki itp.

Zagęszczenie punktów pomiaru na przekrojach ma umożliwić pokazanie szczegółowego kształtu nawierzchni tzn. koleiny i inne deformacje w zakresie niezbędnym do wyliczenia objętości profilowania stanu istniejącego. Prostokątność przekroju poprzecznego do osi drogi musi być wyznaczona za pomocą technik geodezyjnych a średni błąd sytuacyjnego wyznaczenia przekroju mierzony na krawędzi jezdni w stosunku do spodka prostopadłej w jej osi nie może przekraczać 5 cm. Krawędzie jezdni muszą być przed pomiarem oczyszczone celem jednoznacznego ustalenia ich położenia. Przecięcia przekroju poprzecznego z krawędziami jezdni muszą być oznaczone farbą wodoodporną.

Wysokości punktów dotyczące trwałych elementów zagospodarowania i uzbrojenia terenu oraz położonych na profilach podłużnych i przekrojach poprzecznych i nawierzchni jezdni należy pomierzyć metodą niwelacji technicznej. W wypadku zastosowania innej techniki pomiaru wysokości Wykonawca musi złożyć oświadczenie, że średni błąd określenia wysokości nie przekracza $\pm 0,005\text{m}$.

- b) ogrodzenia i bramy z podziałem na trwałe i nietrwałe,
- c) drzewa i skupiska krzewów,
- d) zabytki i pomniki przyrody,
- e) pionowe znaki drogowe opisane treścią początek/koniec obszaru zabudowanego,
- f) znaki kilometrowe i hektometrowe,
- g) punkty i kamienie referencyjne (opisy topograficzne punktów referencyjnych posiada zarządca drogi),
- h) przepusty z podaniem średnicy, typu, wymiarów dla przepustów innych niż okrągłe, rzędnych wlotów i wylotów,
- i) rzędne istniejących cieków wodnych, w przypadku cieków położonych poprzecznie do drogi pomierzone w odległości 200 m od osi drogi w każdą stronę,
- j) inne elementy infrastruktury drogowej jak bariery, ekrany, reklamy itp.
- k) należy wykonać inwentaryzację obiektów inżynierskich tj. pomiar elementów takich jak: skrajnie pozioma i pionowa, rozpiętości przęseł, wymiary podpór, przekroje poprzeczne a obiektach, dylatacje, rzędne nawierzchni w osiach podpór oraz terenu pod obiektem, wysokość przewodów linii napowietrznych w punkcie ich przecięcia z osią drogi, itp.
- l) należy określić wysokości poziomu parteru budynków, wysokości schodów i podestów, wysokości góry murków oporowych, wysokości armatury urządzeń podziemnych oraz wysokości terenu przy wymienionych wyżej elementach.

6.7. Opracowanie wyników pomiarów sytuacyjno-wysokościowych

Pomiary sytuacyjne i wysokościowe należy opracować wg zasad określonych w instrukcji G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe” oraz instrukcji K-1. W wyniku opracowania należy uzyskać zbiory punktów określone współrzędnymi x, y, z. Na osobnej warstwie mapy numerycznej należy opracować dane dotyczące granic nieruchomości dotyczące lokalizacji punktów granicznych, przebiegu linii granicznych, granic użytków konturów klasyfikacyjnych, numeracji działek, opisu użytków i klas bonitacyjnych.

Zaktualizowaną mapę dla celów projektowych należy wykonać w formie numerycznej w formacie istniejącej mapy, w układzie współrzędnych 2000. Należy wykonać numeryczny model terenu w formacie *.dtm. Mapę należy sporządzić zgodnie instrukcją techniczną K-1. Opisy, oznaczenia, znaki i symbole należy przyjąć jak dla skali 1: 1000. Formę i treść opisów mapy należy uzgodnić z Zamawiającym. Mapę w wersji numerycznej należy opracować dla całego zadania oraz we wstęgowym układzie arkuszy. Podstawowy format arkusza: wysokość 60cm, długość 150 cm. W szczególnych przypadkach maksymalnie 200 cm – za pisemną zgodą Zamawiającego. Układ wstęgowy powinien być tak utworzony aby poszczególne odcinki były optymalnie dostosowane do kształtu trasy. Urządzenia podziemne należy nanieść na podstawie danych liczbowych pochodzących z dokumentacji pomiarowej znajdującej się w państwowym zasobie geodezyjno-kartograficznym oraz z danych z nowego pomiaru. W przypadku braku ww. danych oraz niemożności wykonania pomiaru nowego dopuszcza się naniesienie przebiegu tych urządzeń poprzez skanowanie istniejących podkładów mapowych lub z danych uzyskanych w drodze wywiadów branżowych lub środowiskowych. Przebieg urządzeń podziemnych naniesiony wg danych z wywiadów ma być oznaczony linią przerywaną i opisany literą „B”.

Na mapę Wykonawca naniesie **przebieg projektowanych urządzeń podziemnych według danych ZUDP.**

Wykonawca, po wprowadzeniu zmian w mapie cyfrowej, wykona nowe wypłaty na folii i uzyska klauzule właściwych PODGiK.

Każdy arkusz mapy powinien zawierać co najmniej następujące informacje i opisy:

- a) Ramka z opisem ma być umieszczona przy lewej krawędzi każdego arkusza w ten sposób, aby po złożeniu arkuszy do formatu A4 znajdowała się na pierwszej widocznej stronie,
- b) numerację arkusza z podaną w nawiasach liczbą wszystkich arkuszy np: **Ark. 4(12)** prowadzoną zgodnie ze wzrostem kilometraża,
- c) podział na arkusze z zaznaczeniem właściwego arkusza,
- d) kilometraż,
- e) numery arkuszy sąsiednich opisane na początku i końcu arkusza (Np: Łączy ark.5),
- f) nazwę lub nazwy obrębów usytuowane jeśli to możliwe na wolnej od treści mapy powierzchni arkusza opisane czcionką pogrubioną o wysokości ca 10 mm, np: **Obręb WIERCINY.**

Ze względów technicznych konieczne jest użycie słowa „Obręb”

- g) opis dróg lub ulic krzyżujących się z drogą,
- h) kierunek północy,
- i) nazwę drogi jeśli taka została ustanowiona np: Południowa Obwodnica Gdańska umieszczona na środku arkusza w polu obrazu drogi,
- j) opisane na krańcach arkusza, w polu obrazu drogi, główne miejscowości, do których droga prowadzi np: na mapie obrębu Kieźmark z lewej strony arkusza „do Gdańska”, z prawej „do Warszawy”.
- k) opis siatki współrzędnych co 500 metrów.

6.8. Mapa musi spełniać wymogi:

- a) Ustawy z dnia 17 maja 1989 roku prawo geodezyjne i kartograficzne (Tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.) oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeń, standardów i instrukcji oraz wytycznych technicznych.
- b) Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.02.1995 r. (Dz.U. z 1995 r. Nr 25, poz. 133) w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie.
- c) Instrukcji technicznych wydanych przez Głównego Geodetę Kraju .
- d) Ogólnych Specyfikacji Technicznych dotyczących prac geodezyjnych wykonywanych dla potrzeb drogownictwa:
 - 1) OST GG-00.00.00. – Wymagania ogólne,
 - 2) OST GG-00.11.01. – Wykonanie mapy do celów projektowania dróg,
 - 3) OST GG-00.11.02. – Założenie osnowy realizacyjnej przy budowie i modernizacji dróg i obiektów mostowych,
 - 4) OST GG-00.21.03 – Opracowanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej związanej z nabywaniem nieruchomości pod pasy drogowe,
 - 5) OST GG-00.21.04 – Opracowanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej związanej z uregulowaniem stanu prawnego gruntów zajętych pod pasy drogowe w latach ubiegłych. Powyższe OST znajdują się do wglądu w GDDKiA Oddział w Gdańsku.
- e) Zarządzenia nr 36 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 07.05.2010r. w sprawie wprowadzenia Standardu Gromadzenia Danych o Nieruchomościach GDDKiA.

6.9. Mapa zasadnicza.

Aktualizację istniejących map zasadniczych należy przeprowadzić według wytycznych technicznych wydanych przez właściwe PODGiK.

7. Materiały dla Zamawiającego.

Dokumentacja przeznaczona dla Zamawiającego powinna być skompletowana, zbroszurowana, bądź oprawiona w odpowiednich teczках, segregatorach i tubach z opisem kart tytułowych, spisem zawartości oraz numeracją stron.

Zamawiającemu, w terminie 5 miesięcy licząc od dnia zawarcia umowy, należy przekazać:

- 1) sprawozdanie techniczne z wykonania prac – 1 egz. w wersji papierowej i elektronicznej,
- 2) mapy dla celów projektowania na materiale przeźroczystym poświadczone przez właściwe PODGiK – po 1 egz. w zakresie poz. 1.1 i poz. 1.2 *Tabeli Opracowań Projektowych*,
- 3) wykazy współrzędnych punktów geodezyjnej osnowy poziomej i wysokościowej w postaci numerycznej (plik tekstowy) na komputerowym nośniku informacji i wydruku na papierze – 1 egz. w wersji papierowej i elektronicznej,
- 4) komputerowo opracowane mapy numeryczne dla celów projektowania (2D) na komputerowych nośnikach informacji w formie istniejącej obecnie mapy (wymienione w poz. 1.1 i 1.2 *Tabeli Opracowań Projektowych*) – po 3 egz. na płytach CD.
- 5) komputerowo opracowane mapy numeryczne dla celów projektowania (3D) – modele przestrzenne terenu na komputerowych nośnikach informacji w formacie *.dtm – po 3 egz. na płytach CD.

Nadto Wykonawca opracuje w cenie umownej drugie egzemplarze map dla celów projektowania dróg na materiale przeźroczystym, poświadczone przez właściwe PODGiK, w celu uzyskania uzgodnień ZUDP.

8. Przepisy związane

8.1 Przepisy prawne

- [1] Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku prawo geodezyjne i kartograficzne (Tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.) oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeń, standardów i instrukcji oraz wytycznych technicznych.
- [2] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.02.1995 r. (Dz.U. z 1995 r. Nr 25, poz. 133) w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie.
- [3] Ustawa z dnia 21.08.1997r. o gospodarce nieruchomościami (Tekst jednolity Dz. U. z 2004r. Nr 261, poz. 2603 z późn. zm.).
- [4] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. z 2001r. Nr 38, poz. 454).

8.2 Wytyczne, zarządzenia i instrukcje

- [5] Instrukcje techniczne wydane przez Głównego Geodetę Kraju .
- [6] Ogólne Specyfikacje Techniczne dotyczące prac geodezyjnych wykonywanych dla potrzeb drogownictwa:
 - OST GG-00.00.00. – Wymagania ogólne,
 - OST GG-00.11.01. – Wykonanie mapy do celów projektowania dróg,
 - OST GG-00.11.02. – Założenie osnowy realizacyjnej przy budowie i modernizacji dróg i obiektów mostowych,
 - OST GG-00.21.03 – Opracowanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej związanej z nabywaniem nieruchomości pod pasy drogowe,
 - OST GG-00.21.04 – Opracowanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej związanej z uregulowaniem stanu prawnego gruntów zajętych pod pasy drogowe w latach ubiegłych.
- [7] Instrukcja Techniczna G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe”.
- [8] Wytyczne Techniczne G-4.4 „Prace geodezyjne związane z podziemnym uzbrojeniem terenu”.
- [9] Zarządzenie nr 36 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 07.05.2010r. w sprawie wprowadzenia Standardu Gromadzenia Danych o Nieruchomościach GDDKiA.