D – 01.01.01b WYNIESIENIE I STABILIZACJA GRANIC PASA DROGOWEGO

Kod CPV: 45111000-8

Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.

# 1. wstęp

## 1.1 Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wyniesieniem i stabilizacją granic pasa drogowego.

## 1.2 Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowią Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach wojewódzkich zarządzanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy.

**Droga Wojewódzka nr 272 na odc. Sulnowo - Belno od km 4+085 do km 7+155, dł. 3,070 km**

## 1.3. ZAKRES PRAC OBJĘTYCH STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą zasad prowadzenia prac geodezyjnych i kartograficznych związanych z odtworzeniem i oznakowaniem granic pasa drogowego słupkami granicznymi typu 36a oraz znakami „PAS DROGOWY”.

Zakres prac obejmuje:

* prace przygotowawcze,
* prace polowe,
* prace kartograficzne (kameralne).

## 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

**dokumentacja geodezyjna i kartograficzna** –zbiór dokumentów (materiałów) powstałych w wyniku geodezyjnych prac polowych i obliczeniowych oraz opracowań kartograficznych,

**kierownik prac geodezyjnych** – osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe z zakresu geodezji i kartografii, upoważniona przez Wykonawcę do kierowania pracami i do występowania w jego imieniu w sprawach dotyczących realizacji zamówienia,

**ośrodek dokumentacji** – Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i

Kartograficznej (PODGiK),

**działka** – ciągły obszar gruntu, jednorodny ze względu na stan prawny; pod pojęciem „działka” rozumie się też część nieruchomości wydzieloną w wyniku jej podziału albo scalenia i podziału, a także odrębnie położoną część tej nieruchomości,

**linia graniczna** – linia oddzielająca tereny będące przedmiotem odrębnej własności,

**mapa dla celów projektowania** – opracowanie kartograficzne wykonane w skalach 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, 1:10000 lub 1:25000 zawierające informacje o przestrzennym rozmieszczeniu obiektów ogólno geograficznych, granice ustalone wg stanu prawnego, uzbrojenie terenu oraz rzeźbę terenu.

**mapa katastralna (mapa ewidencji gruntów i budynków**) – zbiór informacji (wraz z opisem) o przestrzennym usytuowaniu działek i budynków; jest mapą numeryczną, a jej edycję stanowią mapy obrębowe o kroju arkuszowym, mapa katastralna stanowi część składową katastru nieruchomości,

**mapa numeryczna** – zbiór danych stanowiących numeryczną reprezentację mapy graficznej, dogodny do przetwarzania komputerowego,

**mapa zasadnicza** –wielkoskalowe opracowanie kartograficzne, zawierające aktualne informacje o przestrzennym rozmieszczeniu obiektów ogólno geograficznych oraz elementów ewidencji gruntów i budynków, a także sieci uzbrojenia terenu: nadziemnych, naziemnych i podziemnych,

**osnowa geodezyjna pozioma** –usystematyzowany zbiór punktów, których wzajemne położenie na powierzchni odniesienia zostało określone przy zastosowaniu techniki geodezyjnej,

**osnowa geodezyjna wysokościowa** –usystematyzowany zbiór punktów, których wysokość w stosunku do przyjętej powierzchni odniesienia zostało określone przy zastosowaniu techniki geodezyjnej,

**osnowa realizacyjna** –osnowa geodezyjna (pozioma i wysokościowa) przeznaczona do geodezyjnego wytyczenia elementów projektów w terenie oraz geodezyjnej obsługi budowy i montażu urządzeń i konstrukcji,

**punkt graniczny** – punkt określający przebieg granicy nieruchomości, punkt graniczny znajdują się na załamaniach linii granicznej,

**znak graniczny** – znak z trwałego materiału umieszczony w punkcie granicznym, a także trwały element zagospodarowania terenu znajdujący się w tym punkcie,

**znak PD** – znak z trwałego materiału z napisem „PAS DROGOWY” będący świadkiem znaku granicznego,

**sieć uzbrojenia terenu –** wszelkiego rodzaju naziemne, nadziemne i podziemne przewody i urządzenia: wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, cieplne, telekomunikacyjne, elektroenergetyczne i inne, a także podziemne budowle jak: tunele, przejścia , parkingi, zbiorniki itp.

# 2. MATERIAŁY

## 2.1. Wymagania ogólne

Materiały stosowane do wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych powinny spełniać wymagania Polskich Norm oraz instrukcji, wytycznych i standardów technicznych, a ewentualne odstępstwa należy bezwzględnie uzgodnić z Zamawiającym.

## 2.2. Prace polowe

Przy wykonywaniu prac polowych stosuje się:

* jako znaki pomocnicze – rurki, bolce metalowe oraz pale drewniane,
* jako znaki graniczne – betonowe znaki graniczne typu 36a
* jako znaki PD - tzw. „ŚWIADKI – PAS DROGOWY” pomalowane na żółto z czarnym napisem, wykonany z betonu C25/50 zbrojony prętami stalowymi fi 10.

Pale drewniane oraz rurki i bolce metalowe, używane jako materiały pomocnicze, powinny posiadać wymiary dostosowane do potrzeb.

## 2.3. Prace kartograficzne

Materiały stosowane do sporządzania opracowań kartograficznych (map) muszą gwarantować stalą, ciągłą w czasie, wysoką dokładność kartometryczną przedstawionego na nim opracowania. Komputerowe nośniki informacji powinny odpowiadać standardom informatycznym.

# 3. SPRZĘT

## 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takiego sprzętu, który pozwoli na osiągnięcie wymaganych dokładności, zarówno przy pracach pomiarowych, jak i przy opracowaniach kartograficznych.

## 3.2. Sprzęt do prac polowych

Do wykonywania prac pomiarowych należy stosować sprzęt i narzędzia określone w instrukcjach, standardach i wytycznych technicznych obowiązujących w geodezji i kartografii. Wszelkie urządzenia pomiarowe powinny posiadać atesty i aktualne świadectwa legalizacyjne wymagane odpowiednimi przepisami. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i okresowo sprawdzany.

Przy wykonywaniu prac polowych dotyczących pomiaru powykonawczego należy zastosować sprzęt o dokładnościach nie mniejszych od niżej podanych:

* −instrumenty typu Total Station o dokładności pomiaru kątów 20cc oraz odległości 10 mm ± 10 mm/km,
* − nasadki dalmiercze o dokładności pomiaru odległości 10 mm ± 10 mm/km, − odbiorniki GNSS (GPS),
* −teodolity o dokładności pomiaru kątów 20cc, − niwelatory o dokładności pomiaru 5 mm/km.
* − tyczki,
* − łaty,
* − taśmy stalowe, szpilki.

Wszelkie odstępstwa muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.

# 4. TRANSPORT

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

# 5. WYKONANIE PRAC

## 5.1. Ogólne zasady wykonywania prac

Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza obiektów budowlanych w tym również dokumentacja geodezyjna, o której mowa w § 20 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych w budownictwie (Dz. U. Z 1995 r. Nr 25 poz.133), powinna zawierać dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków. W związku z powyższym dokumentacja geodezyjna powinna również zawierać operat pomiarowy z wykazem zmian danych ewidencyjnych umożliwiających Zamawiającemu wystąpienie o dokonanie zmian w zapisach użytków w katastrze nieruchomości (ewidencji gruntów).

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie i wykonanie prac zgodnie z warunkami umowy i przepisami prawnymi oraz poleceniami Zamawiającego (wszelkie polecenia i uzgodnienia między Zamawiającym, a Wykonawcą wymagają formy pisemnej). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa wynikające z nieprawidłowego wykonania prac. Przed przystąpieniem do wykonania prac geodezyjnych i kartograficznych Wykonawca zobowiązany jest zgłosić prace do ośrodka dokumentacji (jeżeli zgodnie z przepisami podlegają one zgłoszeniu), a następnie po ich zakończeniu przekazać materiały i informacje powstałe w wyniku tych prac do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Pracami geodezyjnymi i kartograficznymi powinna kierować i sprawować nad nimi bezpośredni nadzór i kontrolę wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe zgodnie z wymaganiami przepisów Prawo geodezyjne i kartograficzne.

## 5.2. Prace przygotowawcze

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7) przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

### 5.2.1. Zapoznanie się z wytycznymi i ustaleniami

Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z zakresem opracowania oraz przeprowadzić z Zamawiającym uzgodnienia dotyczące ewentualnych etapów wykonywania pomiarów powykonawczych.

### 5.2.2. Zebranie niezbędnych materiałów i informacji

Omawiane w niniejszej Specyfikacji technicznej prace powinny być poprzedzone:

- uzyskaniem danych dotyczących poziomej osnowy geodezyjnej, mapy zasadniczej, mapy ewidencji gruntów, wyników opracowań jednostkowych itp.,

- pobraniem danych z katastru nieruchomości liczbowych i opisowych dotyczących działek będących przedmiotem opracowania, - pobraniem i analizą operatów technicznych i innych opracowań określających przebieg granic nieruchomości,

- badaniem zapisów w księgach wieczystych, zbiorach dokumentów lub innych dokumentach stwierdzających stan prawny nieruchomości.

### 5.2.3. Analiza i ocena zebranych materiałów

Przy analizie zebranych materiałów szczególną uwagę należy zwrócić na:

- istniejące punkty i dokładności osnów geodezyjnych,

- rodzaje układów współrzędnych,

- wiarygodność danych dotyczących przebiegu granic nieruchomości,

- aktualność danych z katastru nieruchomości oraz zgodność z księgami wieczystym

## 5.3. Prace polowe

### 5.3.1. Wywiad szczegółowy w terenie

Pomiary powykonawcze, w ich pierwszej fazie, powinny być poprzedzone wywiadem terenowym mającym na celu − ogólne rozeznanie w terenie,

* odszukanie punktów istniejącej osnowy geodezyjnej, ustalenie stanu technicznego tych punktów oraz aktualizacji opisów topograficznych, a także znaków granicznych
* zbadanie wizur pomiędzy punktami i ewentualne ich oczyszczenie,
* aktualizację opisów topograficznych punktów,
* wstępne rozeznanie odnośnie konieczności uzupełnienia lub zaprojektowania szczegółowej osnowy geodezyjnej, osnowy pomiarowej i znaków granicznych oraz ich świadków

## 5.3.2 Prace pomiarowe

W pierwszej kolejności należy pomierzyć wznowioną lub założoną osnowę, zgodnie z instrukcjami technicznymi i standardami technicznymi obowiązującymi w przepisach prawa geodezyjnego, mierząc elementy treści mapy zasadniczej oraz treść dodatkową tj.:

* granice według istniejącego stanu prawnego,
* odszukać i wznowić stabilizację punktów granicznych pasa drogowego,
* inne elementy wg wymagań Zamawiającego.

## 5.3.3 Wznowienie, wyznaczenie, ustalenie granic

Wykonawca wznowi granice nieruchomości wg ich stanu prawnego. Granicami prawnymi są granice wyznaczone przez punkty, których położenie zostało określone w trybie postępowania:

- rozgraniczeniowego,

- podziałowego,

- scaleniowego i podziału nieruchomości (wymiany gruntów),

- innego niż wymienionych wyżej, zakończonego decyzją lub uchwałą przenoszącą własność lub decyzją dotyczącą stwierdzenia nabycia własności z mocy prawa,

- sądowego,

- dotyczącego założenia katastru nieruchomości zgodnie z rozporządzeniem [5]. W przypadkach, kiedy nie można stwierdzić stanu prawnego a punkty graniczne były uprzednio ujawnione w ewidencji gruntów należy je wyznaczyć zgodnie z przepisami ustawy [3]. W przypadku braku danych geodezyjnych umożliwiających wznowienie lub wyznaczenie zniszczonych znaków granicznych lub niestabilizowanych punktów granicznych należy wykonać ustalenie granic w trybie rozporządzenia [5]. Wyżej wymienione czynności dokonuje się w obecności osób zainteresowanych. Z czynności tych należy sporządzić właściwy protokół. Należy wykonać pomiar kontrolny odszukanych, wznowionych lub wyznaczonych znaków granicznych.

## 5.3.4 Stabilizacja granic w terenie

Trwałą stabilizację należy wykonać dla wszystkich punktów granicznych zewnętrznej granicy pasa drogowego. Punkty graniczne należy utrwalić znakami naziemnymi i podziemnymi zgodnie z rozporządzeniem [10]. Punkty graniczne podlegają stabilizacji znakiem granicznym nadziemnym w postaci geodezyjnych graniczników betonowych (z betonu C 25/30 zbrojonego prętem stalowym Ø 8 mm) o bryle ściętego ostrosłupa (zbieżnych) o wymiarach minimalnych – wysokość 50 cm, podstawa dolna 15x15 cm, podstawa górna 12x12 cm, z krzyżem na górnej poziomej powierzchni oraz znakiem podziemnym w postaci butelki, rurki drenarskiej, płytki betonowej. Znak nadziemny powinien być posadowiony tak, aby jego górna powierzchnia znajdowała się do 5 cm ponad grunt, co uchroni znak od zniszczenia w trakcie wykonywania prac utrzymaniowych prowadzonych w pasie drogowym a jednocześnie zapewni jego widoczność. Znaki graniczne należy dodatkowo oznaczyć znakami PD będącymi świadkami betonowymi wykonanymi zgodnie z poniższym rysunkiem. Świadki należy umieścić w linii granicy obok znaków granicznych znajdujących się na załamaniach granic pasa drogowego oraz dodatkowo na odcinkach prostych w odległości nie większej niż 100 m (pod warunkiem zachowania wzajemnej wizury). Po uzgodnieniu z zamawiającym świadków można nie umieszczać na terenach zurbanizowanych.



Rysunek: znak PD do wyznaczenie granic pasa drogowego

Nie należy stabilizować znaków na terenach zabudowanych w miejscach gdzie:

- mogą utrudniać korzystanie z sąsiednich nieruchomości,

- przy chodnikach tam, gdzie istnieje zagrożenie bezpieczeństwa dla pieszych i innych użytkowników dróg,

- umieszczenie może powodować szkody w infrastrukturze lub szpecić otoczenie. Stabilizacji nie podlegają punkty znajdujące się w jezdniach dróg publicznych. Wykonawca w projekcie stabilizacji punktów granicznych pasa drogowego uzasadni powód braku możliwości stabilizacji znaków PD.

Utrwalenie granic w terenie należy poprzedzić pisemnym uzgodnieniem z Zamawiającym projektu stabilizacji punktów granicznych pasa drogowego.

W przypadku:

- stwierdzenia zajęcia pasa drogowego przez ogrodzenia działek sąsiednich, nasadzenia, budowle i wszystkie inne elementy niezwiązane z drogą, posadowione przez właścicieli działek przylegających do pasa drogowego,

- stwierdzenia zajęcia działki nie stanowiącej własności Województwa Kujawsko-Pomorskiego lub Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy przez pas drogowy lub urządzenia drogowe,

Wykonawca sporządzi dla tych miejsc:

- kartę pomiaru zajęcia pasa drogowego,

- szkic polowy obrazujący wzajemne relacje przestrzenne granic ewidencyjnych oraz obiektów zajmujących pas drogowy lub powodujących zajęcie nieruchomości sąsiadującej, oraz wszystkie szczegóły sytuacyjne i miary czołowe,

- obliczoną powierzchnię zajęcia,

- kopię mapy sytuacyjno-wysokościowej obejmującej obszar zajęcia z naniesionymi granicami pasa drogowego,

- dane właściciela działki na której znajduje się pas drogowy z podaniem numeru księgi wieczystej i adresu.

Podczas pomiaru obiektów zajmujących pas drogowy należy uwzględnić poniższe zasady:

1. Ogrodzenia nieruchomości przyległej umieszczone jest w działce stanowiącej pas drogowy:

1) Dla ogrodzeń wykonanych na podmurówce, należy wykonać pomiar powierzchni pasa drogowego zajętego przez rzut poziomy obiektu budowlanego zajmującego pas drogowy drogi podając wartość w (m2) oraz powierzchnię pasa drogowego zajętego na prawach wyłączności (powierzchnię wygrodzoną pomniejszoną o wartość rzutu poziomego obiektu budowlanego) podając wartość w (m2). Powierzchni zjazdu nie wlicza się do powierzchni zajęcia pasa drogowego na prawach wyłączności.

2) Dla ogrodzeń bez podmurówki wykonanych w technologii tzw. siatka stalowa na słupkach stalowych, elementy prefabrykowane, należy wykonać pomiar powierzchni pasa drogowego zajętego na prawach wyłączności (powierzchnię wygrodzoną) podając wartość w (m2).

2. Dla reklam należy wykonać pomiar powierzchni reklamy tj. elementu wizualnego umieszczonej w pasie drogowym, jeżeli jest to reklama dwustronna należy podać sumę powierzchni obu stron reklamy, podając wartość w (m2).

3. Dla obiektów budowlanych, z wyłączeniem infrastruktury technicznej należy wykonać pomiar powierzchni pasa drogowego zajętego przez rzut poziomy obiektu budowlanego podając wartość w (m2).

W przypadku stwierdzenia zajęcia działki będącej własnością osoby fizycznej przez pas drogowy, wykonawca dokona analizy – na podstawie dokumentów z zasobu geodezyjnego - takiego stanu na dzień 31 grudnia 1998 roku. Jeżeli materiały z zasobu geodezyjnego – wykonane przed dniem 31 grudnia 1998 roku - potwierdzą taki stan, wykonawca przekaże zamawiającemu wszelkie niezbędne kopie dokumentów takie jak, mapy z wywiadu terenowego, szkice polowe, wykazy współrzędnych itp. Z każdej takie analizy wykonawca sporządzi w uzgodnieniu z zamawiającym protokół.

W przypadku stwierdzenia zajęcia działki będącej własnością Gminy przez pas drogi wojewódzkiej, wykonawca dokona analizy – na podstawie dokumentów z zasobu geodezyjnego - takiego stanu na dzień 27 maja 1990 roku. Jeżeli materiały z zasobu geodezyjnego – wykonane przed dniem 27 maja 1990 roku - potwierdzą taki stan, wykonawca przekaże zamawiającemu wszelkie niezbędne kopie dokumentów takie jak: mapy z wywiadu terenowego, szkice polowe, wykazy współrzędnych, wykazy zmian gruntowych itp. Z każdej takiej analizy wykonawca sporządzi w uzgodnieniu z zamawiającym protokół. Jeżeli własność Gminy ustanowiona została na podstawie decyzji komunalizacyjnej, wykonawca przekaże kopię tej decyzji zamawiającemu.

W przypadku stwierdzenia zajęcia działki będącej własnością Powiatu przez pas drogi wojewódzkiej, wykonawca dokona analizy – na podstawie dokumentów z zasobu geodezyjnego - takiego stanu na dzień 31 grudnia 1998 roku. Jeżeli materiały z zasobu geodezyjnego – wykonane przed dniem 31 grudnia 1998 roku - potwierdzą taki stan, wykonawca przekaże zamawiającemu wszelkie niezbędne kopie dokumentów takie jak: mapy z wywiadu terenowego, szkice polowe, wykazy współrzędnych, wykazy zmian gruntowych itp. Z każdej takiej analizy wykonawca sporządzi w uzgodnieniu z zamawiającym protokół. Jeżeli własność Powiatu lub Województwa ustanowiona została na podstawie decyzji administracyjnej w trybie przepisów ustawy tzw. „reformującej” wykonawca przekaże kopię tej decyzji Zamawiającemu.

## 5.4 prace kartograficzne (kameralne)

### 5.4.1 Opracowanie wyników pomiarów

Po zakończeniu prac polowych należy wykonać analizę współrzędnych punktów granicznych uzyskanych z pomiaru kontrolnego i wykonać ewentualne korekty w powiatowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym. Projekt stabilizacji punktów granicznych pasa drogowego należy sporządzić w formie umożliwiającej wydruk w formacie A3. Wykonawca sporządzi wszystkie dokumenty niezbędne do wprowadzenia zmian wynikających z wykonanych prac do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego – dotyczy to także ewentualnej zmiany użytków na „dr”. W przypadku rozbieżności między zapisami w ewidencji gruntów i w księgach wieczystych należy sporządzić wykaz synchronizacyjny umożliwiający sprostowanie działu I księgi wieczystej.

### 5.4.2 Skompletowanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej

Dokumentacja dotycząca wznowienia, wyznaczenia, ustalenia granic powinna być skompletowana w formie operatu, zgodnie z rozporządzeniem [4] i przyjęta do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

### 5.4.3 Skład dokumentacji dla zamawiającego

Dokumentacja techniczna przeznaczona dla Zamawiającego powinna być skompletowana, zbroszurowana, bądź oprawiona w odpowiednich teczkach, segregatorach z opisem kart tytułowych, spisem zawartości oraz numeracją stron. Dla Zamawiającego należy skompletować następujące materiały:

1. Projekt stabilizacji punktów granicznych pasa drogowego. Przed stabilizacją znakami „PD” Wykonawca sporządza projekt przebiegu geodezyjnych granic prawnych pasa drogowego wraz ze stabilizacją znakami PD na mapie zasadniczej wg następujących zasad:

1) nie należy stabilizować znaków na terenach zabudowanych w miejscach gdzie:

a) mogą utrudniać korzystanie z sąsiednich nieruchomości,

b) przy chodnikach tam, gdzie istnieje zagrożenie bezpieczeństwa dla pieszych i innych użytkowników dróg,

c) umieszczenie może powodować szkody w infrastrukturze lub szpecić otoczenie.

2) nie należy stabilizować znaków przy istniejących zjazdach w przypadku stwierdzenia, że wkopanie znaków może stwarzać niebezpieczeństwo dla ruchu kołowego. W takich sytuacjach wystarczy granicznik geodezyjny wkopany na poziomie gruntu,

3) odcinki proste o długości powyżej 100 m stabilizować dodatkowo znakami PD, w ten sposób, aby odcinki między znakami nie były dłuższe niż 100 m,

4) w projekcie należy oznaczyć kolorem niebieskim znaki PD, których nie należy stabilizować. Ponadto Wykonawca w projekcie uzasadni powód braku możliwości stabilizacji słupków PD,

5) znaki z napisem „Pas drogowy” powinny posiadać numer słupka zgodny z projektem stabilizacji (wpisanym odręcznie wodoodpornym markerem)

6) w przypadku gdy niemożliwa jest trwała stabilizacja punktu, należy zastąpić go innym elementem zamontowanym w podłożu (np. prętem stalowym, rurką),

7) każdy przypadek odstąpienia od stabilizacji, należy uzasadnić.

2. Opracowany projekt z przebiegiem geodezyjnych granic prawnych pasa drogowego wraz ze stabilizacją znakami PD, przedstawiony na kopii mapy zasadniczej w skali zapewniającej czytelność w wersji książkowej o formacie A-3 wraz punktami granicznymi z nadaną numeracją i z nadanymi numerami znaków stabilizacji PD należy przedstawić Zamawiającemu do akceptacji.

3. Wykonawca załączy certyfikat producenta potwierdzający jakość wykonania znaku do dokumentów odbiorowych.

Po zaakceptowaniu projektu ze strony Zamawiającego mapę należy sporządzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Mapę z naniesionymi wynikami stabilizacji, legendą oraz spisem treści należy przekazać Zamawiającemu w wersji papierowej w 2 egz. i w wersji elektronicznej w 2 egz. na płycie CD (plik shp, pdf, dxf oraz obowiązującym standardzie wymiany danych ewidencyjnych).

Mapa z przebiegiem geodezyjnych granic prawnych pasa drogowego wraz ze stabilizacją znakami PD powinna zawierać:

a) nazwę województwa, gminy, obrębu,

b) wyraźne oznaczenie pasa drogowego,

c) kilometraż początkowy i końcowy opracowywanego odcinka,

d) szkic lokalizacji (spis treści arkuszy),

e) punkty graniczne wraz z numeracją i rodzajem stabilizacji,

f) oznaczenie świadków punktów granicznych wraz z ich numeracją, g) miary od krawędzi jezdni do punktu granicznego,

h) miary czołowe pomiędzy słupkami PD,

i) numery działek w pasie drogowym,

j) opis skrzyżowań i rzek,

k) szczegóły sytuacyjne służące do identyfikacji położenia punktów granicznych w terenie w zasięgu po 10 m od granic pasa drogowego: - krawędzie jezdni, - oś drogi w przypadku niesymetrycznego przebiegu krawędzi jezdni, - słupki hektometrowe z opisem, - przepusty, - początek i koniec mostu, wiaduktu (punkty skrajne), - ogrodzenia trwałe i chodniki, - świadki punktów referencyjnych, - pojedyncze drzewa, - kontury leśne, - słupy energetyczne lub telefoniczne z kierunkami linii znajdujące się w odległości do 10 m od granicy pasa, - numery działek w pasie drogowym i przyległych oraz kierunki ich granic.

l) użytki działek znajdujących się w pasie drogowym oraz użytki działek przyległych do pasa drogowego,

m) czytelną legendę.

Podczas prac Wykonawca ma zachować w stanie nienaruszonym wszystkie punkty pomiarowe.

Do mapy należy dołączyć:

1) wykazy synchronizacyjne i wykazy zmian danych ewidencyjnych,

2) plik w formacie txt, shp, pdf, dxf oraz obowiązującym standardzie wymiany danych ewidencyjnych umożliwiający import danych (współrzędne punktów granicznych i połączenia) dla działek wchodzących w skład pasa drogowego oraz sąsiednich będących przedmiotem opracowania - 1 egz.

3) kopie przyjętych do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego protokołów z czynności wznowienia, wyznaczenia lub ustalenia granic wraz ze szkicami granicznymi.

4) Protokoły i kopie dokumentów o których mowa w pkt 4.5.2.3.

5) Dodatkowo Wykonawca sporządzi w dwóch egzemplarzach zestawienia tabelaryczne w formacie xlsx i pdf, w których zawarta zostanie informacja o granicach spornych, zajęciach pasa drogowego, zajęciach nieruchomości sąsiednich pod pas drogowy i infrastrukturę drogową.

Zestawienie zajęć nieruchomości sąsiedniej przez pas drogowy winno obejmować co najmniej:

- położenie nieruchomości (powiat, gmina, obręb),

- nr działki ewidencyjnej,

- powierzchnię działki ewidencyjnej,

- imię, nazwisko, adres korespondencyjny właściciela lub władającego nieruchomością sąsiadującą, której nieruchomość została zajęta pod pas drogowy,

- powierzchnię zajęcia nieruchomości sąsiedniej przez infrastrukturę drogową, wskazując docelową granicę pasa drogowego zgodnie z art. 34 ustawy o drogach publicznych oraz rodzaj infrastruktury drogowej zajmującej tą powierzchnię,

- powierzchnię zajęcia nieruchomości przez elementy obiektów mostowych i umocnień w przestrzeni podmostowej,

- dla obiektów mostowych należy wykonać pomiar powierzchni zajętości wynikający z lokalizacji podpór, stożków na terenach nieruchomości na której zlokalizowana jest przeszkoda oraz umocnień w przestrzeni podmostowej związanych z funkcjonowaniem obiektu.

Zestawienie zajęć pasa drogowego winno obejmować co najmniej:

- położenie nieruchomości (powiat, gmina, obręb),

- nr i powierzchnię działki ewidencyjnej, której zagospodarowanie powoduje zajęcie pasa drogowego,

- uszczegółowione informacje o sposobie naruszenia pasa drogowego,

- powierzchnię zajęcia pasa drogowego z dokładnością wynikającą ze stanu faktycznego,

- imię, nazwisko, adres korespondencyjny właściciela lub władającego nieruchomością sąsiadującą, która dokonała zajęcia pasa drogowego.

# 6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie na wszystkich etapach realizowania prac pełnej, wewnętrznej kontroli. Kontrola ta powinna być tak zorganizowana, aby na bieżąco zapewniała możliwość śledzenia przebiegu prac, oceniania ich jakości oraz usuwania nieprawidłowości mogących mieć wpływ na kolejne etapy. Z przeprowadzonej wewnętrznej końcowej kontroli prac geodezyjnych i kartograficznych, Wykonawca (osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe) ma obowiązek sporządzić protokół, który będzie stanowił jeden z dokumentów do odbioru prac. Jeżeli w wyniku tej kontroli Wykonawca stwierdzi, ze prace zostały wykonane wadliwie i wymagają dodatkowych opracowań, prace te winien wykonać we własnym zakresie i na swój koszt. Niezależnie od kontroli prowadzonej przez Wykonawcę, Zamawiający może powołać we własnym zakresie inspektora nadzoru.

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 5.4.

# 7. OBMIAR PRAC

Koszt wykonania prac obejmuje całość prac wykonanych w oparciu o niniejszą specyfikację techniczną.

# 8. ODBIÓR PRAC

## 8.1. Ogólne zasady odbioru

Prace mogą być odbierane (po przyjęciu dokumentów do ośrodka dokumentacji) w całości. Odbioru dokonuje Zamawiający. O gotowości do odbioru Wykonawca zawiadamia Zamawiającego na piśmie.

## 8.2. Dokumenty do odbioru prac

Dokumentami stanowiącymi podstawce do odbioru prac są:

* zawiadomienie przekazane przez Wykonawcę o zakończeniu prac,
* zawiadomienie Wykonawcy przez Zamawiającego o terminie odbioru,
* sprawozdanie z wykonania prac,
* skompletowana dokumentacja dla Zamawiającego,

## 8.3. ODBIÓR KOŃCOWY

Odbiór końcowy polega na formalnej ocenie przez Zamawiającego wykonania prac wynikających z umowy w odniesieniu do ich jakości. Jeśli Zamawiający stwierdzi, ze konieczne jest dokonanie uzupełnień lub poprawek, przerywa swe czynności, określając kolejny termin odbioru. Z odbioru spisywany jest protokół końcowego odbioru prac. Zasady rękojmi, wynikające z przepisów Kodeksu cywilnego przenoszą się odpowiednio na opracowania geodezyjne objęte zamówieniem.

# 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa za wykonanie całości opracowania w oparciu o niniejszą specyfikację techniczną, skalkulowaną przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym.

# 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r., poz. 1333).
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2020 r., poz. 470 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2023 poz. 1752 z późn. zm.)
4. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 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 (Dz.U. poz. 1429).
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2019 r., poz. 393).
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247, z późn. zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 22 maja 2003 r. w sprawie nadzoru nad pracami geodezyjnymi i kartograficznymi na terenach zamkniętych (Dz. U. Nr 101, poz.939).
8. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 352).
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych(Dz. U. z 2020 r., poz. 1354).
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 14 kwietnia 1999 r. w sprawie rozgraniczania nieruchomości (Dz. U. Nr 45, poz. 453).
11. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 1474 z późn. zm.).
12. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. z 2020 r., poz. 65, z późn. zm.).
13. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (Dz. U. Nr 268 poz.2663).
14. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2020 r., poz. 310, z późn. zm.).
15. Ustawa z dnia 6 lutego 2020 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130 z późn. zm.).
16. Polskie Normy :
    * PN-N-02207.-1986 (PN-86/N-02207) Geodezja. Terminologia.
    * PN-N-02251:1987 (PN-87/N-02251) Geodezja. Osnowy geodezyjne. Terminologia.
    * PN-N-02260:1987 (PN-87/N-02260) Kartografia. Reprodukcja karto graficzna. Terminologia.
17. Instrukcje techniczne byłego Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii lub Głównego Geodety Kraju, w szczególności:
    * O-l Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych,
    * O-3 Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej,
    * G-l Geodezyjna osnowa pozioma,
    * G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna,
    * G-3 Geodezyjna obsługa inwestycji,
    * G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe,
    * G-7 Geodezyjna inwentaryzacja sieci uzbrojenia terenu,
    * K-l Mapa zasadnicza - 1979 r. (tylko do aktualizacji istniejącej mapy zasadniczej wykonanej wg tych przepisów),
    * K-l System informacji o terenie. Podstawowa mapa kraju - 1995 r.
    * (tylko do aktualizacji istniejącej mapy zasadniczej wykonanej wg tych przepisów),
    * j) K-l Mapa zasadnicza - 1998 r., a także wytyczne techniczne:
    * k) G-l.9 Katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów, 1) K-l .2 Mapa zasadnicza. Aktualizacja i modernizacja.