logo pomarancz

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

SPECYFIKACJA NA PROJEKTOWANIE

**SP.30.40.00**

**MAPA Z POMIARU POWYKONAWCZEGO DRÓG WRAZ Z ODTWORZENIEM GRANIC   
PASA DROGOWEGO**

WERSJA 1.1

WARSZAWA, WRZESIEŃ 2020 R.

**SPIS TREŚCI**

[1. WSTĘP 3](#_Toc410837455)

[2. Wymagania dla projektowanej inwestycJi 3](#_Toc410837456)

[3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY 3](#_Toc410837457)

[4. wykonanie OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH 3](#_Toc410837458)

[5. kontrola jakości OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH 7](#_Toc410837459)

[6. obmiar OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH 7](#_Toc410837460)

[7. odbiór OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH 8](#_Toc410837461)

[8. płatności 8](#_Toc410837462)

[9. przepisy związane 8](#_Toc410837463)

# WSTĘP

## Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opracowań przewidzianych do wykonania dla przedmiotowego zadania.

## Zakres stosowania Specyfikacji

Niniejsza Specyfikacja stanowi obowiązujący dokument przetargowy i Umowny przy zlecaniu i realizacji opracowania SP.30.40.00 – Mapa z pomiaru powykonawczego drogi wraz z odtworzeniem granic pasa drogowego.

## Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacjach określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi przepisami   
i polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” i w innych Specyfikacjach.

# Wymagania dla projektowanej inwestycJi

Wymagania dla inwestycji i projektowanych obiektów budowlanych i urządzeń infrastruktury podano w SP.00.00.00 - Wymagania ogólne, SP.10.20.00 „Koncepcja Programowa” i SP.10.30.00 „Projekt budowlany, Projekt wykonawczy”.

# MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY

## Materiały wyjściowe do projektowania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wyjściowych do projektowania znajdują się w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

## Materiały archiwalne i warunki

Ogólne wymagania dotyczące materiałów archiwalnych i warunków przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

## Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

Ogólne wymagania dotyczące pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

Przy wykonywaniu pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz Wykonawca będzie stosował metody pomiarów badań oraz sprzęt i oprogramowanie komputerowe spełniające wymagania określone w rozporządzeniu **[3.1]**. Należy także spełnić wymagania określone w pkt 4 niniejszej Specyfikacji, wymagania organu prowadzącego właściwy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej a w przypadku terenów zamkniętych podmiotu zarządzającego tym terenem, w tym kataster nieruchomości i geodezyjną ewidencję sieci uzbrojenia.

# wykonanie OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Poniżej przedstawione są wymagania, które należy uwzględnić przy wykonywaniu opracowania. Inne wymagania dotyczące wykonania opracowań projektowych przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4. oraz w SP.10.30.00 „Projekt budowlany, Projekt wykonawczy”.

## Szczegółowość opracowań projektowych

Ogólne wymagania oraz definicje dotyczące szczegółowości opracowań podano w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Wszystkie elementy opracowania mają być określone w sposób ostateczny.

## Wymagania dla kolejności wykonywania elementów opracowań

Wykonanie opracowania objętego niniejszą Specyfikacją powinno odbywać z zachowaniem wymagań, dotyczących kolejności wykonania poszczególnych elementów opracowania, zawartych w pkt 4 niniejszej Specyfikacji.

## Sprzęt i transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i transportu przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne”   
pkt 4.3.

Przy wykonywaniu prac sprzęt i transport powinien ponadto spełniać wymagania zawarte   
w rozporządzeniu **[3.1]** oraz wymagania zawarte w niniejszej Specyfikacji.

## Szata graficzna

Ogólne wymagania dotyczące szaty graficznej opisów, obliczeń, rysunków i oprawy opracowań przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.5.

Przy wykonywaniu opracowań objętych niniejszą Specyfikacją Wykonawca będzie ponadto stosował szatę graficzną spełniającą wymagania zawarte w niniejszej Specyfikacji, a także w rozporządzeniu **[3.1]**.

## Szczegółowe wymagania dla czynności Wykonawcy i zawartości Mapy z pomiaru powykonawczego dróg

* wykonawca opracuje numeryczną mapę sytuacyjno–wysokościową w szczegółowości i dokładności mapy odpowiedniej dla mapy do celów projektowych w skali 1:500,
* zakres mapy z pomiaru powykonawczego drogi powinien obejmować wszystkie nowe   
  i przebudowane obiekty budowlane na terenie inwestycji,
* mapę należy wykonać w państwowym układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000.
* Wykonawca dostarczy mapę numeryczną 2D w formacie danych odpowiadającym środowisku CAD i kompatybilnym z formatem txt, shp, pdf, dxf oraz obowiązującym standardem wymiany danych ewidencyjnych,
* wykonawca wykona wyplot mapy z pomiaru powykonawczego drogi na papierze w 1 egz. opatrzony klauzulą przyjęcia do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego we właściwym ośrodku dokumentacji,
* wykonawca sporządzi wszystkie dokumenty niezbędne do wprowadzenia zmian wynikających   
  z pomiaru powykonawczego (w tym dokumentację zawierającą dane umożliwiającą wniesienie zmian do ewidencji gruntów i budynków m.in. wykazy zmian danych ewidencyjnych zmieniające użytki gruntowe w pasie drogowym na „dr”) do państwowego zasobu geodezyjnego   
  i kartograficznego,
* wykonawca odszuka istniejące i wznowi (lub wyznaczy) zniszczone znaki graniczne zewnętrznych granic pasa drogowego zgodnie z przepisami ustawy **[3]** i rozporządzeń **[3.1]** i **[3.7].**   
  Z czynności wznowienia lub wyznaczenia punktów granicznych Wykonawca sporządzi protokół. Znaki graniczne należy dodatkowo oznaczyć świadkami betonowymi zgodnie ze Specyfikacją   
  SP.30.30.00 „Wznowienie, wyznaczenie i ustalenie granic”.

### **Prace przygotowawcze**

### **Zapoznanie się z wytycznymi i ustaleniami**

Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z wymaganiami Zamawiającego, projektantów poszczególnych branż oraz wymaganiami właściwych Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej a w przypadku terenów zamkniętych podmiotów zarządzających tym terenem.

### **Zebranie niezbędnych materiałów i informacji**

Omawiane w niniejszej Specyfikacji technicznej prace powinny być poprzedzone:

* uzyskaniem z ośrodka dokumentacji danych dotyczących: osnowy poziomej i wysokościowej, mapy zasadniczej, map ewidencyjnych, geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, opracowań jednostkowych,
* pobraniem z katastru nieruchomości danych liczbowych i opisowych dotyczących gruntów i budynków oraz lokali,
* pobraniem i analizą operatów technicznych i innych opracowań określających przebieg granic nieruchomości,
* analizą zapisów w księgach wieczystych ze szczególnym uwzględnieniem służebności gruntowych.

### **Analiza i ocena zebranych materiałów**

Przy analizie zebranych materiałów szczególną uwagę należy zwrócić na:

* istniejące punkty i dokładności osnów geodezyjnych,
* rodzaje układów współrzędnych i poziomów odniesienia,
* jakość i stan aktualności mapy zasadniczej,
* wiarygodność danych dotyczących inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu (należy sprawdzić, czy pomiary wykonano bezpośrednio przed zakryciem, czy przy pomocy wykrywaczy elektronicznych lub tylko w oparciu o informacje branżowe).

Z przeprowadzonej analizy będzie wynikać, które dokumenty bazowe w ośrodku dokumentacji, w jakim zakresie i w jaki sposób muszą być zaktualizowane przez Wykonawcę w związku z wykonywanymi pracami.

### **Prace polowe**

### **Wywiad szczegółowy w terenie**

Prace pomiarowe, w ich pierwszej fazie, powinny być poprzedzone wywiadem terenowym.

Z przeprowadzonego wywiadu będzie wynikać, które elementy zinwentaryzowane w terenie, w jakim zakresie i w jaki sposób muszą być zaktualizowane przez Wykonawcę w związku z wykonywanymi pracami.

### **Założenie i pomiar osnowy poziomej i wysokościowej**

Podstawą nawiązania pomiarów jest osnowa geodezyjna. Jeżeli istniejąca w terenie osnowa nie umożliwia właściwego nawiązania, należy ją uzupełnić lub założyć nową. Osnowa geodezyjna powinna być opracowana w państwowym układzie odniesień przestrzennych zgodnie z przepisami rozporządzeń: **[3.1] [3.3]**, **[3.5]**.

### **Przyjęcie granic nieruchomości**

Granice nieruchomości w zasięgu opracowania Wykonawca zobowiązany jest wykazać na mapie według istniejącego stanu prawnego.

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

* rozgraniczeniowego,
* podziałowego,
* scaleniowego i podziału nieruchomości (wymiany gruntów),
* innego niż wymienione wyżej, zakończonego decyzją lub uchwałą przenoszącą własność lub decyzją dotyczącą stwierdzenia nabycia własności z mocy prawa,
* sądowego,
* wywłaszczeniowego,
* dotyczącego założenia katastru nieruchomości zgodnie z rozporządzeniem **[3.2]**.

Jeżeli punkty graniczne nie zostały ustalone wg stanu prawnego lub brak jest danych geodezyjnych, należy granice przyjąć według stanu uwidocznionego w katastrze nieruchomości.

### **Pomiary sytuacyjno-wysokościowe**

Pomiarem należy objąć szczegóły stanowiące treść mapy zasadniczej, pomiar powykonawczy elementów sieci uzbrojenia oraz innych elementów podziemnych należy wykonać przed ich zakryciem. Pomiar należy wykonać zgodnie z przepisami rozporządzenia **[3.1]**.

Czynności geodezyjnej obsługi w toku budowy wykonawca prac geodezyjnych potwierdza wpisem do dziennika budowy. Wszystkie prace, a w szczególności pomiar sieci uzbrojenia terenu i elementów z nim związanych powinien być, za każdym razem, zaraz po jej zakryciu odnotowany w dzienniku budowy. Wykonawca prac geodezyjnych przekaże kierownikowi budowy kopie szkiców z inwentaryzacji (wraz ze współrzędnymi określającymi położenie oraz rzędną wysokości) po każdym wpisie w dziennik budowy.

Ponadto, wszelkie prace geodezyjne z inwentaryzacji powykonawczej odnotowane w dzienniku budowy powinny być niezwłocznie, nie później jednak niż 14 dni od chwili wpisu do dziennika budowy, przekazane do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Dodatkowo należy objąć pomiarem:

* granice według istniejącego stanu prawnego lub stanu uwidocznionego w katastrze nieruchomości,
* kilometraż dróg, w tym punkty referencyjne drogi,
* znaki drogowe, oznakowanie poziome i wszystkie urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego   
  (w tym bariery drogowe, oświetlenie, sygnalizacje świetlne i inne urządzenia),
* zabytki i pomniki przyrody,
* wszystkie ogrodzenia (furtki, bramy),
* ekrany akustyczne,
* rowy (w pełnym zakresie),
* studnie (średnice),
* zjazdy (wraz z wlotami do rur pod zjazdami),
* rzędne wlotu i wylotu, światła i skrajnie obiektów inżynierskich.

### **Prace kameralne**

### **Obliczenie i wyrównanie osnów**

Osnowy szczegółowe i pomiarowe powinny być wyrównywane metodami ścisłymi, zgodnie z zasadami ustalonymi w rozporządzeniu **[3.5]** i **[3.1]**.

Osnowa powinna być opracowana w jednolitym układzie współrzędnych dla całego opracowywanego odcinka drogi.

W przypadku pomiarów występujących w terenie 2 pasów odwzorowania, współrzędne punktów osnowy należy obliczyć w układzie przeważającego pasa (w uzgodnieniu z ośrodkiem dokumentacji).

### **Opracowanie wyników pomiarów sytuacyjno-wysokościowych**

Pomiary sytuacyjne i wysokościowe należy opracować wg zasad określonych w rozporządzeniu **[3.1]**.

W wyniku opracowania należy uzyskać zbiory punktów określonych współrzędnymi x, y, h.

### **Sporządzanie mapy**

Opracowując mapę terenu metodą numeryczną, wyniki pomiarów sytuacyjno - wysokościowych należy przetworzyć przy pomocy oprogramowania komputerowego z podziałem na warstwy tematyczne: sytuacja, ewidencja gruntów (granice, numery działek, nomenklatura prawna gruntu, granice i nazwy jednostek podziału administracyjnego, granice, rodzaje użytków i oznaczenie klas gruntów), uzbrojenie terenu, rzeźba terenu, osnowa geodezyjna pozioma i wysokościowa.

Na mapie należy oznaczyć kolorem brązowym tereny obciążone służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych oraz skrótowy opis ich treści i sposobu wykonywania.

Nie dopuszcza się wykonania mapy z pomiaru powykonawczego bez wykazania służebności gruntowych.

Mapę należy zapisać na komputerowych nośnikach informacji oraz wydrukować (wyplotować) na papierze. Powinna być zapewniona możliwość wydruku mapy zarówno w układzie arkuszowym mapy zasadniczej, jak i w układzie „wstęgowym”.

Użytki dla działek w liniach rozgraniczających inwestycję należy zmienić na „dr” zarówno na mapie z pomiaru powykonawczego, jak i w bazach ewidencji gruntów i budynków.

### **Skompletowanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej**

Dokumentację geodezyjną i kartograficzną należy skompletować zgodnie z przepisami rozporządzenia **[3.1]**.

Wykonawca przekaże odpowiednią dokumentację techniczną do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej i uzyska jej odbiór po przyjęciu do państwowego zasobu geodezyjnego   
i kartograficznego.

W przypadku terenów zamkniętych dokumentację techniczną należy przekazać do zasobu prowadzonego przez podmiot zarządzający tym terenem.

### **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. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnego pomiaru powykonawczego drogi na materiale analogowym(z datą i pieczęcią wykonawcy oraz klauzulą przyjęcia do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego),
2. Wykazy współrzędnych punktów osnowy i punktów granicznych zewnętrznych granic pasa drogowego w postaci numerycznej (plik tekstowy) na komputerowym nośniku informacji,
3. Oświadczenie o zachowaniu punktów osnowy geodezyjnej lub w przypadku konieczność jej odtworzenia – potwierdzenie odtworzenia,
4. Mapę numeryczną z geodezyjnego pomiaru powykonawczego drogi (2D) na komputerowym nośniku informacji w formacie (txt, shp, pdf, dxf oraz obowiązującym standardzie wymiany danych ewidencyjnych).
5. Mapę z przebiegiem geodezyjnych granic prawnych pasa drogowego wraz ze stabilizacją znakami PD zgodnie ze Specyfikacją SP-30.30.00 „Wznowienie, wyznaczenie i ustalenie granic”.
6. Wykazy zmian danych ewidencyjnych – zmiana użytków na „dr” – poświadczone (przyjęcie do zasobu) przez właściwy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

# kontrola jakości OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

## Podstawowe zasady kontroli jakości opracowań projektowych

Podstawowe zasady kontroli jakości wykonywania opracowań projektowych przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

# obmiar OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

## Ogólne zasady obmiaru opracowań projektowych

Ogólne zasady obmiaru opracowań projektowych przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne”   
pkt 6.

## Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest pozycja w Tabeli opracowań projektowych (cena ryczałtowa).

# odbiór OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Ogólne zasady odbioru opracowań projektowych przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne”   
pkt 6.

Wykonawca przekaże Zamawiającemudokumentację, o której mowa w pkt 4.5.3.5 w terminie określonym w Harmonogramie prac projektowych.

# płatności

## Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

## Cena jednostki obmiarowej

Cena obejmuje wykonanie wszystkich niezbędnych materiałów i czynności wynikających z przedmiotowej specyfikacji.

## Sposób płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

# przepisy związane

## Obowiązujące przepisy prawne i normy.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo budowlane** (Dz.U. z 2020 r., poz. 1333).
   1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 21 lutego 1995r. w sprawie **rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie** (Dz.U. Nr 25, poz. 133).
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.   
   z 2020 r. poz. 276, z późn. zm.).
   1. 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. z 2020 r., poz. 1429).
   2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie **ewidencji gruntów i budynków** (Dz. U.   
      z 2021 r. poz. 1390).
   3. 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.).
   4. 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).
   5. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego   
      2012 r. **w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych   
      i magnetycznych** (Dz. U. z 2012 r., poz. 352).
   6. 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).
   7. 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).
4. **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.).
5. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. **o gospodarce nieruchomościami** (Dz.U. z 2020 r., poz. 65, z późn. zm.)

**Załącznik nr 1**

Świadek punktu granicznego. Część nadziemna jest barwy żółtej z wytłoczonym czarnym napisem „PAS DROGOWY” Część podziemna świadka, osadzana w gruncie, zabezpieczona jest lepikiem w części nadziemnej z każdej strony pomalowany na żółto farbą chlorokauczukową z czarnym napisem, wykonany z betonu C 25/30 zbrojonego 4 prętami Ø 10 o rozstawie ok. 6 cm

# PAS DROGOWY

(napis wytłoczony)

7 cm

12 cm

100 cm

50 cm

10 cm

## Część do osadzenia w gruncie

zaasfaltowana lepikiem