



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 1.3

WARSZAWA, LIPIEC 2024 R

**SPIS TREŚCI**

|    |                                                                     |   |
|----|---------------------------------------------------------------------|---|
| 1. | WSTĘP .....                                                         | 3 |
| 2. | WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI .....                        | 3 |
| 3. | MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY .... | 3 |
| 4. | WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH .....                              | 3 |
| 5. | KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH .....                       | 7 |
| 6. | OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....                                  | 7 |
| 7. | ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH .....                                 | 8 |
| 8. | PŁATNOŚCI .....                                                     | 8 |
| 9. | PRZEPISY ZWIĄZANE.....                                              | 8 |

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji**

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

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

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

### **1.3. 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.

## **2. 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”.

## **3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY**

### **3.1. Materiały wyjściowe do projektowania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wyjściowych do projektowania znajdują się w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

### **3.2. Materiały archiwalne i warunki**

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

### **3.3. 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.

## **4. 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”.

#### 4.1. 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.

#### 4.2. 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.

#### 4.3. 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.

#### 4.4. 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].

#### 4.5. 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 (gml),
- wykonawca wykona wypłot 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 znaki graniczne, wznowi zniszczone znaki graniczne, wyznaczy punkty graniczne, które nie były stabilizowane, zewnętrznych granic docelowych pasów drogowych drogi: krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej zgodnie z przepisami ustawy [3] i rozporządzeń [3.1] i [3.7] oraz ze Specyfikacją SP.30.30.00 „Wznowienie, wyznaczenie i ustalenie granic”. Z czynności wznowienia lub wyznaczenia punktów granicznych Wykonawca sporządzi protokół. Znaki graniczne należy dodatkowo oznaczyć świadkami betonowymi zgodnie z ww. Specyfikacją.

#### **4.5.1. Prace przygotowawcze**

##### **4.5.1.1. 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.

##### **4.5.1.2. 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.

##### **4.5.1.3. 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.

#### **4.5.2. Prace polowe**

##### **4.5.2.1. 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.

##### **4.5.2.2. 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].

##### **4.5.2.3. Przyjęcie granic nieruchomości**

Granice nieruchomości w zasięgu opracowania Wykonawca zobowiązany jest wykazać na mapie zgodnie z rozporządzeniem [3.2].

##### **4.5.2.4. 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 stanu uwidocznionego w katastrze nieruchomości,
- kilometrą 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.

#### **4.5.3. Prace kameralne**

##### **4.5.3.1. 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).

##### **4.5.3.2. 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.

##### **4.5.3.3. 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 i przeszytu ujawnionymi w księgach wieczystych oraz skrótowy opis ich treści i sposobu wykonywania.

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

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.

#### **4.5.3.4. Skompletowanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej**

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

Wykonawca prześle 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.

#### **4.5.3.5. Skład dokumentacji dla Zamawiającego**

Dokumentacja techniczna przeznaczona dla Zamawiającego powinna być skompletowana, zbroszowana, 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 konieczności 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 (**gml**)).
- 5) Mapę z przebiegiem geodezyjnych granic 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.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH**

### **5.1. Podstawowe zasady kontroli jakości opracowań projektowych**

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

## **6. OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH**

### **6.1. Ogólne zasady obmiaru opracowań projektowych**

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

### **6.2. Jednostka obmiarowa**

Opracowanie rozliczane jest ryczałtowo..

## 7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

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

## 8. PŁATNOŚCI

### 8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

### 8.2. Cena jednostki obmiarowej

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

### 8.3. Sposób płatności

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

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 9.1. Obowiązujące przepisy prawne i normy.

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo budowlane** (Dz.U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.).

[2] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. **o drogach publicznych** (Dz.U. z 2024 r. poz. 320).

[3] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. **Prawo geodezyjne i kartograficzne** (Dz. U. z 2023 r. poz. 1752, z późn. zm.).

[3.1] 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 2022 r. poz. 1670).

[3.2] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie **ewidencji gruntów i budynków** (Dz. U. z 2024 r. poz. 219).

[3.3] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie **państwowego systemu odniesień przestrzennych** (Dz. U. z 2024 r. poz. 342).

[3.4] 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).

[3.5] 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).

[3.6] 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).

[3.7] 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 2024 r. poz. 311).

[5] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. **o gospodarce nieruchomościami** (Dz.U. z 2023 r. poz. 344, z późn. zm.)