

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**OBIEKT:** Przebudowa ulic Lipowej i M.Reja w Pleszewie

**LOKALIZACJA:** dz.nr 293/4;792/8/13/25/23/27;793/3;801/2;314/9;2960/2;2959/1;805/2  
792/29/30;791/17/18;790/6/7;789/16/17;784/4/5/6;785/4;376/3;3647/3;  
3618/3;777/3;758/34/35; 756/13/14;754/12/13;762/13/14;748/43/44;  
744/15/16 obręb Pleszew

**INWESTOR :** Zarząd Dróg Powiatowych ; 63-300 Pleszew ul. Gen.Hallera 54

**BRANŻA :** drogowa; inżynieria ruchu

## **SPIS TREŚCI :**

1. Lokalizacja i opis stanu istniejącego
2. Opis i podstawowe dane techniczne
3. Zakres rzeczowy i zestawienie elementów robót
4. Wymagania dotyczące terminu realizacji robót
5. Wymagania dotyczące kadry technicznej
6. Wymagania dotyczące maszyn i sprzętu
7. Wymagania dotyczące materiałów
8. Pozostałe warunki realizacji zadania
9. Kontrola jakości robót
10. Warunki odbioru robót.

## 1. LOKALIZACJA I OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Planowane do przebudowy ulice: Lipowa i M.Reja są drogami powiatowymi zaliczonymi do kategorii Z.. Układ geometryczny ulic pokazano na mapie sytuacyjnej.

Ulica Lipowa posiada nawierzchnię szerokości od 8,1 do 8,2 m z mieszanek min-asfaltowych grub. 11- 15 cm na podbudowie z kruszywa łamanego. Nawierzchnia bitumiczna jest zwichrowana w przekroju poprzecznym i w profilu podłużnym. Jezdnia na odcinku od drogi krajowej nr 12 do skrzyżowania z ulicami : Słowackiego i Wierzbową ograniczona jest krawężnikiem betonowym 20x30cm na ławie betonowej, a dalej w stronę przejazdu kolejowego krawężnikiem betonowym 15x30cm. Wzdłuż ulicy występują chodniki z płyt betonowych i z kostki betonowej. Zjazdów na posesje utwardzone są płytami betonowymi sześciokątnymi i kostką betonową a zjazd w km 0+451,5 ma nawierzchnię bitumiczną.

Ulica M.Reja posiada nawierzchnię szerokości od 6,20 m z mieszanek min-asfaltowych grub. Średnio 14 cm na podbudowie z kruszywa łamanego. Nawierzchnia bitumiczna jest zwichrowana w przekroju poprzecznym i w profilu podłużnym. Jezdnia ograniczona jest krawężnikiem betonowym 20x30cm na ławie betonowej.

W km 0+233 występuje po lewej stronie zatoka autobusowa o nawierzchni z kostki betonowej.

W km 0+080 występuje po prawej stronie zatoka postojowa na 5 samochodów o nawierzchni bitumicznej

Odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo do studzienek ściekowych i dalej do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej. Stan techniczny studzienek ściekowych kwalifikuje je do przebudowy.

W pasie drogowym ulicy występują urządzenia obce infrastruktury: teletechnicznej, energetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, CO i oświetlenia ulic. Latarnie oświetlenia ulic w ilości 8 szt wymagają przestawienia ze względu na kolizję z zatoką autobusową i miejscami postojowymi.

Występujące po lewej stronie ul. M.Reja i w obrębie skrzyżowania Lipowa / Reja pnie drzew wymagają wykarczowania i wywozu karpiny.

## 2. OPIS I PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

- klasa techniczna – Z
- prędkość projektowa -50 km/h
- kategoria obciążenia ruchem Kr3
- szerokość jezdni: Lipowa - 8,10 – 8,20m ; M.Reja – 7,0m w obrębie skrzyżowania poszerzenie do 9,5m
- przekrój uliczny
- obustronne chodniki z kostki betonowej

Na trasie drogi projektuje się:

### 2.1. Plan sytuacyjny

Trasę ulic zaprojektowano w ścisłym geometrycznym powiązaniu z istniejącym przebiegiem jezdni  
Szerokość jezdni

ul.Lipowa:

— 0+000 – 0+200 : 8,20m

- 0+200 – 0+300 : 8,10m
- 0+300 – 0+375 : zmienna 8,20- 9,60m
- 0+375 – 0+468,66 : 8,10m

ul. M.Reja:

- 0+000 – 0+035 : 9,50m
- 0+035 – 0+303,33 : 7,00m

Przy ul. M.Rejsa zaprojektowano dwie zatoki autobusowe dostosowane do kursującego taboru i dostępnego miejsca w pasie drogowym w miejscach istniejących przystanków autobusowych, oraz zatoki postojowe: dwie o parkowaniu ukośnym i jedną równoległym do jezdni.

## **2.2. profil podłużny**

Niweletę nawierzchni zaprojektowano w maksymalnym dostosowaniu do ukształtowania istniejącej nawierzchni jezdni oraz rzędnych istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych

## **2.3. przekrój normalny**

Jezdnie projektuje się w przekroju pełnym ulicznym w obustronnym krawężniku ulicznym. Przekrój poprzeczny jezdni daszkowy o pochyleniu 2 % oraz miejscowo na łukach poziomych przekrój jednostronny o pochyleniu 2%.

## **2.4. roboty rozbiórkowe i ziemne i przygotowawcze**

W zakresie robót przygotowawczych znajduje się karczowanie karpiny po wyciętych drzewach w poboczu.

Rozbiórki obejmują :

- rozebranie chodników i zjazdów z kostki betonowej i z płyt betonowych wraz z podbudową
- krawężników 15x30 i 20x30 cm z ławami betonowymi
- obrzeży betonowych
- demontaż latarni kolidujących z projektowanymi zatokami autobusowymi i parkingami
- frezowanie nawierzchni na jezni i zjazdach bitumicznych
- rozbiórkę istniejących latarni ulicznych
- karczowanie pni z wywozem karpiny

wywóz gruzu i materiałów rozbiórkowych na odl. do 4km w miejsce wskazane przez Inwestora

Roboty ziemne obejmują:

- wykonanie koryta pod poszerzenia, zjazdy i chodniki, z wywozem urobku na odl. do 4km w miejsce wskazane przez Inwestora.

## **2.5. roboty brukarskie**

krawężnik betonowy 20x30cm oraz 15x30cm na ławie betonowej C 12/15 z oporem wystający nad nawierzchnię na wysokość 12cm. Krawężnik na wjazdach do posesji i oddzielający zatokę autobusową od jezdni należy obniżyć do poziomu 3 cm nad nawierzchnię, a przy przejściach dla pieszych do poziomu 1-2 cm ponad poziom nawierzchni. Jako obramowanie zjazdów publicznych i dróg pożarowych przecinających chodnik zastosowano krawężnik najazdowy 15x22cm odniżony do wysokości 1-2cm nad nawierzchnię zjazdu.

Chodniki projektuje się z kostki betonowej prostokątnej gr. 8cm w kolorze szarym na podsypce cementowo- piaskowej i podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=1,5\text{MPa}$  grub 10cm w

obrzeżu betonowym 8 x 30 cm. Dla chodników przylegających do krawężnika wykonać wzdłuż krawężnika opaskę o szerokości 30cm z kostki w kolorze czerwonym

Zjazdy na posesje projektuje się z kostki betonowej „domino” (dwuteownik) gr. 8cm w kolorze czerwonym na podsypce cementowo- piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm grub 20cm. Obrzeża zamykające zjazdy indywidualne od strony posesji projektuje się ustawić na ławie betonowej C12/15 z oporem. Jako zamknięcie zjazdów publicznych i dróg pożarowych od strony posesji projektuje się oporniki betonowe 12x25 topione do wysokości nawierzchni ustawione na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Istniejące zjazdy o nawierzchni bitumicznej zachowują rodzaj nawierzchni.

Miejsca postojowe – nawierzchnia z kostki betonowej „domino” (dwuteownik) gr. 8cm w kolorze szarym na podsypce cementowo- piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm grub 20cm.

Zatoki autobusowe – nawierzchnia z kostki betonowej „domino” (dwuteownik) gr. 8cm w kolorze czerwonym na podsypce cementowo- piaskowej i podbudowie z chudego betonu C8/10 grub 20cm wykonanej na w-wie gruntu stabilizowanego cementem  $R_m = 2,5\text{MPa}$  grub. 10cm. Obramowanie zatoki od strony jezdni – krawężnik betonowy 20x30cm „na płasko” na ławie betonowej.

## **2.6. poszerzenia jezdni**

Na poszerzeniach nawierzchni bitumicznych przewidziano wykonanie podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr.20cm na podłożu wzmocnionym gruntem stabilizowanym cementem  $R_m = 2,5\text{MPa}$  grub. 10cm, podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P gr. 7cm i w-wy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W gr. 5cm.

W celu zapewnienia związania międzywarstwowego należy wykonać po oczyszczeniu skropienia warstw podbudowy emulsją asfaltową kationową szybko rozpadową.

## **2.7. nawierzchnia jezdni**

Przed robotami nawierzchniowymi należy dokonać regulacji do wymaganej wysokości studzienek i obudów urządzeń zainstalowanych pod jezdnią. Po wykonaniu wyrównania nawierzchni mieszanką AC16W należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 gr. 5cm. W celu zapewnienia związania międzywarstwowego należy wykonać po oczyszczeniu skropienia emulsją asfaltową kationową szybko rozpadową.

## **2.8. Odwodnienie**

Odwodnienie powierzchniowe do istniejących i projektowanych studni ściekowych i dalej do istniejącej kanalizacji. Studzienki ściekowe betonowe średnicy 500 mm, z wpustami kl D400 odprowadzające do kanalizacji deszczowej wykonać jako osadnikowe. Przykanaliki z rur PVC średnicy 200 mm.

## **2.9.Organizacja ruchu – oznakowanie i urządzenia BRD**

Oznakowanie poziome za wyjątkiem pasów na przejściach dla pieszych nie występuje.

Istniejąca organizacja ulega zmianie w obrębie skrzyżowania ulic: Lipowej, M.Reja i Zielonej gdzie wydzielony został na ul M.Reja lewoskręt i wprowadzono na ul.Zielonej nakaz skrętu w prawo. przeniesiono istniejące przejście dla pieszych poza wloty ulic M.Reja i Zielonej.

Zmiana stałej organizacji ruchu obejmująca uzupełnienie oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego została objęta oddzielnym opracowaniem.

Znaki pionowe projektuje się średnie II generacji. Oznakowanie poziome projektuje się wykonać jako cienkowarstwowe.

W obrębie skrzyżowania ulic: Lipowej Reja i Zielonej zaprojektowano ogrodzenie chodnika od

jezdni barierami rurowymi w kolorze czerwono- białym.

## 2.10. Kolizje

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne -jak kable eNN, eSN, kable telekomunikacyjne, energetyczne, sieci: wodociągową, kanalizacyjną, CO - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Odkrywkę istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących (Zakładu Energetycznego, TP S.A., itp.) oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót.

W miejscach kolizji z istniejącymi kablami eNN, eSN, telekomunikacyjnymi, w przypadkach uzasadnionych należy zastosować rury ochronne po uzgodnieniu z jednostkami branżowymi. W przypadku zaistnienia kolizji wymagających przebudowy istniejących urządzeń, wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o tym jednostkę branżową odpowiedzialną za eksploatację kolidujących urządzeń w celu uzgodnienia sposobu przebudowy. Przebudowy należy dokonać w porozumieniu i pod nadzorem eksploatatora sieci.

Przed rozpoczęciem budowy wykonawca powinien zwrócić się do ośrodka geodezyjnego o zaktualizowanie na planach sytuacyjnych wskazania w terenie istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Nie wyklucza się istnienia nie wykazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji ) uzbrojenia podziemnego tworzącego kolizje z projektowanymi przykanalikami kanalizacji deszczowej.

Wszystkie odśłonięte w wykopie urządzenia uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie zabezpieczenia i roboty w rejonie kolizji należy prowadzić pod nadzorem użytkowników: Zakładu Energetycznego, TP S.A.,itp.

## 3. ZAKRES RZECZOWY I ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis
1		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>
-	D.01.01.01.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.
-	D.01.02.01.	Karczowanie pni o śr. 66-75 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności
-	D.01.02.01.	Karczowanie pni o śr. 56-65 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności
-	D.01.02.01.	Karczowanie pni o śr. 46-55 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności
-	D.01.02.01.	Karczowanie pni o śr. 36-45 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności
-	D.01.02.01.	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności
-	D.01.02.01.	Karczowanie pni o śr. 16-25 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności
-	D.01.02.01.	Karczowanie pni o śr. 10-15 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności
-	D.01.02.01.	Wywożenie karpiny na odległość do 2km.
-	D.01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej
-	D.01.02.04	Rozebranie obrzeży betonowych na podsypce piaskowej
-	D.01.02.04	Rozebranie chodników i zjazdów z kostki betonowej i z płyt betonowych
-	D.05.03.11	frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr.do 5 cm

- D.01.02.04 Załadowanie gruzu koparko-ladowarka przy obsłudze na zmianie robocza przez 3 samochody samowyladowcze
- D.01.02.04 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 6 km
- D.01.02.04 Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych
- D.01.02.04 Rozebranie słupków do znaków

## 2 ROBOTY ZIEMNE - KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM PODŁOŻA

- D.04.01.01 Koryta wykonywane mechanicznie gł. 20 cm w gruncie kat. II-VI na poszerzeniach
- D.04.01.01 Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI
- D.04.01.01 Koryta gł. 40 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV
- D.04.01.01 Koryta wykonywane mechanicznie gł. 10 cm w gruncie kat. II-VI
- D.04.01.01 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1,25 m<sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 4 km (wywóz urobku z koryta)

## 3 ELEMENTY ULIC

- D.08.01.01. Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 gr. 15cm z oporem 0,074m<sup>3</sup>/m z wykonaniem z piasku w-wy odcinającej gr.5 pod ławę
- D.08.01.01. Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na ławie betonowej z oporem C12/15 0,084m<sup>3</sup>/mb na podsypce cementowo-piaskowej
- D.08.01.01. Krawężniki betonowe topione "na płask" 20x30 cm na ławie betonowej z oporem C12/15 0,084m<sup>3</sup>/mb na podsypce cementowo-piaskowej
- D.08.01.01. Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x22 cm na ławie betonowej C12/15 gr. 15cm z oporem 0,07m<sup>3</sup>/m z wykonaniem z piasku w-wy odcinającej gr.5 pod ławę
- D.08.01.01. Krawężniki betonowe wtopione o wym. 12x25 cm na podsypce cem.piaskowej na ławie betonowej C12/15 gr. 15cm z oporem 0,055m<sup>3</sup>/m
- D.08.03.01. Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem
- D.08.03.01. Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na ławie beton. C12/15 z oporem 0,04m<sup>3</sup>/m z wykonaniem rowka pod obrzeże
- D.04.05.01. Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem (w betoniarence) R<sub>m</sub>=1,5MPa, warstwa gr.10 cm
- D.05.03.23 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm z wypełnieniem spoin piaskiem
- D.05.03.23 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej czerwonej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm z wypełnieniem spoin piaskiem

## 4 ZATOKI AUTOBUSOWE I WYSPY DZIELĄCE

- D.04.05.01. Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem (w betoniarence) R<sub>m</sub>=2,5MPa, warstwa gr.10 cm
- D.04.06.02. Podbudowy betonowe gr.20 cm z betonu cementowego C8/10
- D.05.03.23 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm z wypełnieniem spoin piaskiem
- D.05.03.23 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej czerwonej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm z wypełnieniem spoin piaskiem

## 5 PARKINGI

- D.04.04.02 Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm
- D.05.03.23 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm z wypełnieniem spoin piaskiem

## 6 ZJAZDY NA POSESJE I DROGI POZAROWE

- D.04.04.02 Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm
- D.05.03.23 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej czerwonej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm z wypełnieniem spoin piaskiem

## 7 POSZERZENIA I WYMIANA PODBUDOWY

- D.04.05.01. Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem (w betoniarnie)  $R_m=2,5\text{MPa}$ , warstwa gr.10 cm
- D.04.04.02 Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm
- D.04.03.01 Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni bitumicznej i skropienie całej szer. nawierzchni emulsją asfaltową kationową na zimno; zużycie emulsji 0,3 kg/m<sup>2</sup>
- D.04.07.01. Podbudowy z betonu asfaltowego AC 22 P 50/70 gr. 7 cm

## 8 ROBOTY NAWIERZCHNIOWE

- D.04.03.01 Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni bitumicznej i skropienie całej szer. nawierzchni emulsją asfaltową kationową na zimno; zużycie emulsji 0,3 kg/m<sup>2</sup>
- D.04.03.01 Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni bitumicznej i skropienie całej szer. nawierzchni emulsją asfaltową kationową na zimno; zużycie emulsji 0,3 kg/m<sup>2</sup>
- D.05.03.05 Wyrównanie istniejącej podbudowy bet. asfaltowym AC 16 W 50/70 mechaniczne
- D.05.03.06 Nawierzchnie z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 o grubości 5 cm (warstwa ścieralna)

## 9 ODWODNIENIE

- D.01.02.04 Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie - chodniki
- D.02.01.01 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transp.urobku na odl.do 3 km
- D-03.02.01 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm
- D-03.02.01 Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu
- D-03.02.01 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 200mm
- D.02.01.01 Zasypywanie wykopów piaskiem z zagęszczeniem ubijakami mechanicznymi
- D.04.05.01. Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem (w betoniarnie)  $R_m=2,5\text{MPa}$ , warstwa gr.10 cm
- D.04.04.02 Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm
- D.04.07.01. podbudowa gr 7 cm z betonu asfaltowego AC 22 P 50/70 na przekopach wykonana ręczne
- D.10.09.01. Regulacja pionowa włączów kanałowych

## 10 INNE ROBOTY

- D.01.02.04 Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 10 cm mechanicznie
- D.02.01.01 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transp.urobku na odl.do 3 km
- D.04.05.01. Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem (w betoniarnie)  $R_m=2,5\text{MPa}$ , warstwa gr.10 cm
- D.04.04.02 Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm
- D.04.07.01. podbudowa gr 7 cm z betonu asfaltowego AC 22 P 50/70 na przekopach wykonana ręczne
- D.10.09.01. Regulacja pionowa obudowy dla zaworów wodociągowych i gazowych
- D.10.09.01. Regulacja pionowa studzienek telefonicznych
- D.10.09.01. Przepusty wykonane wykopem otwartym, ręcznie z rur ochronnych dwudzielnych A1650mm PS na głębokości do 1.1 m
- D. 05.03.01 Nawierzchnia z kostki kamiennej nieregularnej o wys. 9/11 cm na podsypce żwirowej nowej

#### 11 **BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO**

- D.07.02.01. Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych
- D.07.02.01. montaż pylonów (słupków przeszkodowych)
- D.07.02.01. Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m<sup>2</sup>
- D.07.01.01 Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową - linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane mechanicznie
- D.07.01.01 Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową - linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie
- D-07.05.01 Poręcze ochronne sztywne z pochwytem i przeciągiem z rur śr. 60 i 38 mm o rozstawie słupków z rur śr. 60 mm co 2.5 m

#### 12 **ZIELEŃ DROGOWA**

- D.09.07.01 Rozścielenie ziemi urodzajnej w-wą gr. 10cm ręczne z przerzutem na terenie płaskim (z ceną ziemi urodzajnej)
- D.09.07.01 Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.I-II bez nawożenia
- D.09.06.01 Sadzenie drzew i krzewów starszych z bryłą korzeniową o śr. 1.2 m w gruncie kat.I-II bez zaprawy dołów

#### 13 **KOLIZJE eNN OŚWIETLENIE**

- D-07.07.01 Demontaż słupów żelbetonowych oświetlniowych
- D-07.07.01 montaż latarni ulicznych z wymianą okablowania
- D-07.07.01 Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III
- D-07.07.01 Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III
- D-07.07.01 Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie

#### 14 **INWENTARYZACJA GEODEZYJNA WYKONANYCH ROBÓT**

- D- 01.01. Inwentaryzacja geodezyjna robót  
01.a

### 4. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE TERMINU REALIZACJI ROBÓT**

Rozpoczęcie robót po przekazaniu placu budowy wykonawcy .....

Zakończenie robót - .....

### 5. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE KADRY TECHNICZNEJ**

Roboty winno wykonywać przedsiębiorstwo specjalizujące się w robotach drogowych i posiadające odpowiednio przeszkoloną kadrę.

#### 5.1. Nadzór techniczny

*Kierownik budowy* – osoba wskazana przez Wykonawcę legitymująca się wykształceniem minimum średnim technicznym w branży drogowej lub pokrewnej i posiadająca uprawnienia budowlane do kierowania robotami wydane przez uprawnione organy oraz być członkiem okręgowej izby samorządu zawodowego. Szczegółowy zakres obowiązków wynika z ustawy Prawo Budowlane.

*Inspektor nadzoru* - osoba wskazana przez Inwestora do kontroli robót posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane oraz być członkiem okręgowej izby samorządu zawodowego. Szczegółowy zakres obowiązków wynika z ustawy Prawo Budowlane.

#### 5.1. Operatorzy sprzętu i kierowcy

Obsługę pracującego sprzętu i środków transportowych mogą wykonywać tylko pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia

### 5.1. Robotnicy

Wszyscy pracownicy winni posiadać aktualne badania lekarskie, być przeszkoleni w zakresie BHP oraz wyposażeni w odzież roboczą z elementami odblaskowymi i posiadać środki ochrony osobistej.

## 6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN I SPRZĘTU

### 6.1. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Musi być on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, może być później zmieniany bez jego zgody.

### 6.2. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu robót.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót. Wykonawca powinien dysponować własnym lub w stałej dyspozycji sprzętem i środkami transportowymi do wykonania robót przy przebudowie ulic Lipowej i M.Reja w Pleszewie.

- ciągnik kołowy
- frezarka do nawierzchni drogowych
- koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego
- ładowarka kołowa 1,25 m<sup>3</sup>
- malowarka do znakowania dróg
- przyczepa dłużykowa
- przyczepa skrzyniowa
- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m
- samochody samowyładowcze 10-15 t
- skrapiarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m<sup>3</sup>
- szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM)
- środek transportowy
- zespół walców samojezdnych do zagęszczania MMA
- wibrator powierzchniowy
- zagęszczarka wibracyjna
- żuraw samochodowy do 4 t

Ilość obsługi winna wynikać z instrukcji dotyczących obsługi danego sprzętu. Sprzęt musi być sprawny technicznie, odpowiednio oznakowany (lampy błyskowe, oznaczniki skrajni), korpusy maszyn winny być pomalowane na kolor pomarańczowy lub zbliżony (żółty)

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

### **7.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na trzy dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

### **7.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi na żądanie Inwestora dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

### **7.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do

robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu robót w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem robót w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### **7.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu robót, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

#### **7.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru

Materiały przewidziane do wbudowania winny spełniać wymagania Polskich Norm a w przypadku gdy nie ma odpowiedniej normy – posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym wydane przez odpowiednie organy. Na produkcję mieszanek mineralno- asfaltowych Wykonawca winien posiadać recepturę opracowaną przez własne lub niezależne laboratorium. Receptura winna być zgodna z Polską Normą.

Do przebudowy ulic Lipowej i M.Reja w Pleszewie przewidziano wg technologii użycie następujących podstawowych materiałów:

Lp. Nazwa	Jm	Ilość
1. bariera rurowa U-12	m	95,88
2. beton asfaltowy AC 11 S 50/70	t	797,42
3. beton asfaltowy AC 16 W 50/70	t	603,61
4. beton asfaltowy AC 22 P 50/70	t	377,43
5. cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	45,72
6. drzewa lub krzewy starsze	szt	51,00
7. emulsja asfaltowa drogowa na zimno	t	4,36
8. farba chlorokauczukowa	dm3	138,69
9. grunt stab. cementem Rm=1,5MPa	m3	143,73
10. kable YAKY 4*25mm <sup>2</sup> 0.6/1KV	m	436,80
11. kostka brukowa betonowa grubości 8 cm, kolor	m <sup>2</sup>	905,36
12. kostka brukowa betonowa grubości 8 cm, szara	m <sup>2</sup>	2 186,70
13. kostka kamienna nieregularna 8/11 cm	t	3,58
14. krawężnik drogowy betonowy	m	1 795,74
15. krawężniki drogowe betonowe 12x25 cm	m	104,14
16. krąg żelbetowy 25cm	szt	14,00
17. kruszywo łamane 0/31,5mm	t	1 273,97
18. latarnia uliczna	szt	12,00

19. mieszanka betonowa C8/10	m3	36,33
20. mieszanka betonowa kl. C12/15	m3	170,83
21. obrzeża betonowe 30x8 cm	m	1 039,33
22. studnia ściekowa z osadnikiem i wpustem żeliwnym klasy D400		30,00
23. piasek	m3	1 044,87
24. płyta nakrywowa	szt	14,00
25. pospółka	m3	17,67
26. rura dwudzielna A160mm PS	m	102,00
27. rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	157,69
28. słupek U-5a	szt	2,00
29. słupki z rur stalowych o średnicy 70 mm	kg	871,22
30. tablice znaków drogowych	szt	59,00
31. ziemia urodzajna	m3	69,36

## 8. POZOSTAŁE WARUNKI REALIZACJI ZADANIA

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ lub projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Ustalenie trasy w terenie dokonać winien uprawniony geodeta.

Wykonawca odpowiada za prawidłową realizację robót. W tym celu winien:

- prowadzić dziennik budowy
- opracować, uzgodnić i zatwierdzić projekt zabezpieczenia i oznakowania robót
- oznakować roboty zgodnie z projektem.
- opracować harmonogram robót i przedstawić do akceptacji przez Inspektora nadzoru
- dysponować wytwórnią mas bitumicznych o wydajności min. 35T/h położoną w odległości transportu max 2 godz. od miejsca robót.
- dysponować materiałami, sprzętem i kadrą pozwalającą na zachowanie rytmiczności realizacji robót zgodnie z harmonogramem

- posiadać laboratorium wykonujące na bieżąco badania mas bitumicznych
- dysponować sprzętem do bieżących pomiarów kontrolnych robót i badań kontrolnych jakości zgromadzonych materiałów.

#### Wytwarzanie mieszanek mineralno- bitumicznych

Za wykonanie recept odpowiada wykonawca robót , który przedstawia je do zatwierdzenia Nadzoru. Mieszanki mineralno- asfaltowe wytwarzane i wbudowane na gorąco można produkować w przypadku stwierdzenia występowania temperatur ponad 10<sup>0</sup>C pod warunkiem że temperatura otoczenia w ciągu całej doby nie spada poniżej 5<sup>0</sup>C.

#### Transport i wbudowanie mieszanek mineralno- asfaltowych

Do transportu mieszanek mineralno- asfaltowych można używać wyłącznie samochodów samowyładowczych, możliwie o ładowności powyżej 10t, wyposażonych w plandeki do przykrycia mieszanki w czasie transportu. Zaleca się stosowanie termosów z podwójnymi ściankami skrzyni wyposażonej w system grzewczy. Samochody muszą być dostosowane do współpracy z układarką. Czas transportu od momentu wytworzenia do czasu zakończenia wyładunku nie może przekroczyć 2 godzin (PN-S-96025 pkt.3.4.2.). Temperatura mieszanki mineralno- asfaltowej w czasie rozkładania winna wynosić 135-165 <sup>0</sup>C.

Układarka do mieszanek mineralno- asfaltowych musi mieć wydajność skorelowaną z wydajnością wytwórni i posiadać automatyczne sterowanie pozwalające na ułożenie w-wy zgodnie z założoną niweletą i grubością oraz podgrzewaną płytę wibracyjną do wstępnego zagęszczania.

## **9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **9.1. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że prace wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych (badających próbki), w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwier-

dzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

## **9.2. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo zgodnie z SST. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

## **9.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm i SST. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

## **9.4. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

## **9.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **9.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi S.T.
- W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Wyroby budowlane muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektor Nadzoru.

**Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.**

Kontroli i badaniu podlegają wszystkie asortymenty robót na każdym stadium budowy.

Badania laboratoryjne dostaw materiałów wykonawca przeprowadza we własnym zakresie gromadząc jednocześnie świadectwa od dostawców. Na bieżąco prowadzi również badania laboratoryjne mieszanek min.- bitum. W przypadku rozbieżności co do wyników badań laboratorium wykonawcy a oceną Inspektora nadzoru może on podjąć decyzję o sprawdzeniu materiałów przez laboratorium niezależne na koszt Zamawiającego. W przypadku gdy niezależne laboratorium wyda ocenę niekorzystną dla wykonawcy, koszty te pokrywa wykonawca. Wszelkie wyniki kontroli Inspektor nadzoru odnotowuje w dzienniku budowy.

## **10. Warunki odbioru robót**

Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru na każdym stadium realizacji.

### Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

polega na finalnej ocenie ilości i jakości

wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### Odbiór częściowy

polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

### Odbiór ostateczny

polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności In-

spektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca robotę dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne). Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
- Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję prace poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### Odbiór końcowy

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru ostatecznego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej.

Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej, to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i ewentualnie w Harmonogramie rzeczowo-finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.