

# BIURO PROJEKTÓW I USŁUG INWESTYCYJNYCH „SANITEX – EKO”

58-500 JELENIA GÓRA, Ul. Bankowa 32, tel. 609 855 979, NIP: 614-111-61-62; e-mail: sanitex-eko@wp.pl

UMOWA Nr PU.7021.12.91.2018\_CRU:528/19

z dnia 11.02.2019r

EGZEMPLARZ NR 2

**INWESTOR :** Miasto Gliwice  
ul. Zwycięstwa 21  
44-100 GLIWICE



## PRZEDMIAR ROBÓT PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY

### BRANŻA DROGOWA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : XXVI

ADRES INWESTYCJI : **Miasto Gliwice, ul. Królewskiej Tamy,**

DZIAŁKI : **Gliwice**, obr. 0034 Łąki Kłodnickie, dz.: 531/1; 531/2; 533/1; 533/2; 533/3; 532; 192/2;

obr. 0051 Sośnica dz. : 1734/3; 735/2;

obr. 0025 Kolej, dz.: 503, 508, 509; 930, 795,

POWIAT : **Gliwice,**

WOJEWÓDZTWO : **śląskie,**

### NAZWY I KODY WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ [CPV] KATEGORIE ROBÓT:

**45 111 200-0** Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.

**45 232 400-6** Roboty budowlane w zakresie budowy kanałów ściekowych.

**45 232 454-9** Roboty w zakresie budowy zbiorników wód deszczowych.

**45 233 142-6** Roboty w zakresie naprawy dróg – odtworzenie nawierzchni.

Imię i nazwisko – funkcja	Nr uprawnień	Data	Podpis
<b>mgr inż. Andrzej Danilecki</b> PROJEKTANT - SIECI SANITARNE	Upr. bud. Nr 220/DOŚ/05 Spec. projektowanie bez ograniczeń inst. i sieci sanitarnych	30.04.2020r	

**KWIECIEŃ 2020 ROK**

## **SPIS TRESCI**

### **CZĘŚĆ I**

### **PRZEDMIAR.**

1. Spis działów przedmiaru robót wg. CPV.
2. Przedmiot opracowania.
3. Inwestor.
4. Wykonawca opracowania.
5. Lokalizacja.
6. Charakterystyka inwestycji.
7. Zestawienie powierzchni i inne podstawowe dane liczbowe.
8. Opis odtworzenia nawierzchni.
9. Założenia wyjściowe do przedmiaru.
10. Opis sposobu wyliczenia cen pozycji przedmiaru robót.

### **CZĘŚĆ II**

### **ZAŁĄCZNIKI.**

1. Przedmiar robót.
2. Zestawienie nawierzchni jezdni chodników, wjazdów i ter. zielonych,

## CZĘŚĆ I

## PRZEDMIAR.

### 1.0 Spis działów przedmiaru robót wg. CPV.

OBIEKT	PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY
dział / grupa / klasa	opis
45 111 200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę – roboty ziemne.
45 233 142-6	Roboty w zakresie naprawy dróg – odtworzenie nawierzchni.

### 2.0 Przedmiot opracowania.

Niniejszy PRZEDMIAR ROBÓT dotyczy inwestycji polegającej na wykonaniu robót :

- odtworzenie i remont nawierzchni jezdni i chodników w związku z budową kanalizacji deszczowej w ul. Królewskiej Tamy w Gliwicach,

Kanalizacja odwadniać będzie powierzchnię jezdni oraz przyległe tereny.

Inwestycja realizowana jest pod nazwą :

**"Przebudowa kanalizacji deszczowej w ul. Królewskiej Tamy w Gliwicach".**

### 3.0 Inwestor.

Miasto Gliwice, ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice.

### 4.0 Wykonawca opracowania.

Wykonawcą opracowania jest Biuro Projektów i Usług Inwestycyjnych „Sanitex-Eko”,  
z siedzibą w Lubawce przy Pl. Wolności 6/5.

Biuro : ul. Bankowa 32, 58-500 Jelenia Góra

Przedmiar wykonał :

- mgr inż. Andrzej Danilecki - projektant sieci sanitarnych,

### 5.0 Lokalizacja terenu inwestycji.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się we wschodniej części miasta Gliwice, na terenie położonym na granicy dzielnicy Politechnika i Sośnica, w obrębach geodezyjnych Łąki Kłodnickie, Sośnica i Kolej. Miasto położone jest w środkowej części województwa śląskiego.

Ulica Królewskiej Tamy jest drogą klasy G (główna), pozostaje w zarządzie Zarządu Dróg i Mostów miasta Gliwice.

Odcinek drogi będący przedmiotem inwestycji zlokalizowany jest pomiędzy rondem wjazdowym na "Drogową Trasę Średnicową" a skrzyżowaniem z ulicą Nadbrzeżną na terenie dzielnicy Sośnica. Drogę przecina na wiadukcie autostrada A1.

Ul. Królewskiej Tamy posiada przebieg równoleżnikowy.

W środkowej części zlokalizowany jest most na rzece Bytomka. Poniżej w kierunku na południe w odległości ok. 400 m przepływa rzeka Kłodnica, której rzeka Bytomka jest prawostronnym dopływem. Rzeka Kłodnica jest głównym odbiornikiem wód opadowych w rejonie inwestycji. Na północ od ulicy w odległości ok. 500 m zlokalizowane są tereny Kolejowe.

Teren inwestycji jest stosunkowo płaski. Rzędne wysokościowe w okolicy wjazdu na rondo od strony Królewskiej Tamy to ok. 220,10 m n.p.m.. W rejonie skrzyżowania z ul. Wielicką i Odrowążów : 221,20 m n.p.m.. Niweleta drogi opada ze wschodu na zachód. Teren obniża się z kierunku północnego na południe w kierunku rzeki Kłodnicy. Rzędna terenu na wlocie do Bytomki to ok. 216,00 m n.p.m.

Z prawej i lewej strony drogi w rejonie ronda zlokalizowana jest zabudowa o charakterze usługowym.

Na wysokości mostu na rzece Bytomce zlokalizowana jest zabudowa przedsiębiorstwa PEC.  
Na wysokości skrzyżowania z ul. Wielicką i Odrowąża zlokalizowany jest obszar o niskiej zabudowie jednorodzinnej.  
Na całej długości drogi zlokalizowane są ciepłociągi.

ADRES INWESTYCJI : **Miasto Gliwice, ul. Królewskiej Tamy,**

DZIAŁKI : **Gliwice**, obr. 0034 Łąki Kłodnickie, dz.: 531/1; 531/2; 533/1; 533/2; 533/3; 532; 192/2  
obr. 0051 Sośnica dz. : 1734/3; 735/2;  
obr. 0025 Kolej, dz.: 503, 508, 509; 930, 795,

POWIAT : **Gliwice**

WOJEWÓDZTWO : **śląskie,**

## **6.0 Charakterystyka inwestycji.**

### **6.1 Ogólny zakres przebudowy i budowy.**

#### **Założenia.**

- Na odcinkach dróg gdzie zaprojektowano kanały deszczowe, po wybudowaniu kanalizacji sanitarnej zostaną zlikwidowane istniejące podłączenia deszczowe do kanału sanitarnego DN500.
- przed każdym wylotem do odbiornika (rzeka Bytomka), zaprojektowano zestaw do podczyszczania wód deszczowych składający się z osadnika wirowego oraz separatora substancji ropopochodnych.
- dla kanałów od KD1 do KD-3 przewidziano retencjonowanie wody w projektowanych zbiornikach retencyjnych.
- Na odcinku od rodna przy wjeździe na DTŚ do rzeki Bytomki, zaprojektowano dwa odcinki kanalizacji deszczowej. Odcinek KD-1 włączony do istniejącej kanalizacji deszczowej o średnicy DN300 związanej z DTŚ. Odcinek KD-2 o średnicy od DN400 do DN300 z wylotem do rzeki Bytomki na wysokości obiektu mostowego przy wjeździe do PEC.
- Odcinek drogi na wschód od Bytomki do skrzyżowania z ul. Goduli, Nadbrzeżną i Odrowążów, odwadniać będzie istniejący kanał deszczowy o średnicy DN500. Oznaczenie kanału KD-3.
- Na odcinkach nie przewidzianych do przebudowy wykonanych z rur betonowych zaprojektowano renowację kanału metodą rękawa z żywic termoutwardzalnych.

### **6.2 Przekroczenia drogi.**

#### **Odcinki kanałów głównych.**

Zaprojektowano przekroczenia jezdni ul. Królewskiej Tamy metodą bezwykopową w dwóch lokalizacjach :

- kanał KD-2, km 0+584,00. Przekroczenie rurociągu PEHD DN400 na odcinku od studni D9.1-D10 w stalowej rurze ochronnej o średnicy DN600 (610 x 11 mm), długość rury ochronnej L=15,50m,
- kanał KD-3, km 0+698,50. Przekroczenie rurociągu PEHD DN300 na odcinku od studni D22-D22.1 w stalowej rurze ochronnej o średnicy DN500 (508 x 11 mm), długość rury ochronnej L=14,00m,

#### **Przykanaliki wpustów deszczowych.**

Zaprojektowano 23 szt. przekroczeń drogi krajowej przykanalikami wpustów deszczowych wg. zestawienia w załączniku nr 5.

Przekroczenia wykonane zostaną metodą bezwykopową przewiertu poziomego lub przebicia rurą osłonową bez szwu, ze stali R-35 wg PN80/H74219, w której umieszczona zostanie na specjalnych podkładkach dystansowo-poślizgowych z tworzywa sztucznego rura przewodowa. Po przeciwnych stronach projektowanego przewiertu umieszczone zostaną : komora przewiertowa i komora kontrolna. Po wykonaniu przekroczenia końce rury ochronnej zaślepić poprzez wypełnienie pianką poliuretanową oraz manszetami z gumy. W razie konieczności w komorach wykonać odwodnienie w postaci warstwy filtracyjnej ze żwiru grubości 50cm z drenażem i studnią zbiorczą. Wykopy wymagają wykonania zabezpieczenia skarp. Można do tego celu wykorzystać szalunki systemowe przystosowane do ubezpieczenia wykopów komór.

## **7.0 Zestawienie powierzchni i inne podstawowe dane liczbowe.**

### **POWIERZCHNIA.**

Projektowany system odwodnienia zlokalizowany jest całkowicie w pasie drogowym

**ul. Królewskiej Tamy w Gliwicach.**

Szerokość pasa drogowego na tym odcinku wynosi ok. 26m.

Długość odcinka drogi, na którym planuje się budowę nowej i przebudowę istniejącej kanalizacji wynosi ok. 894,00 mb.

Powierzchnia pasa drogowego w granicach obszaru oddziaływania : 2,32 ha,

Powierzchnia obszaru oddziaływania : 2,32 ha,

**Długości poszczególnych odcinków sieci wynoszą.**

**KANAŁ KD-1.**

Długości projektowanych kanałów.

- kanał z PEHD DN300 SN8 : Lc = 173,77 mb,
- kanał z PEHD DN1000 SN8 : Lc = 57,09 mb,
- kanał z PEHD DN500 SN8 : Lc = 3,00 mb,
- kanał z PEHD Dz280 SN8 : Lc = 18,00 mb,
- kanał z PEHD Dz160 SN8 : Lc = 18,00 mb,

Przykanaliki do posesji (1 szt.) :

- kanał z PVC Dz200 SN8 : Lc = 17,34 mb,

Całkowita długość projektowanych kanałów : 287,20 mb.

- ilość wpustów deszczowych : 10 szt.
- długość przykanalików wpustów deszczowych : 112,95 mb,

**KANAŁ KD-2.**

Długości projektowanych kanałów.

- kanał z PEHD DN300 SN8 : Lc = 123,98 mb,
- kanał z PEHD DN400 SN8 : Lc = 167,70 mb,
- kanał z PEHD DN1400 SN8 : Lc = 46,00 mb,

Całkowita długość projektowanych kanałów : 337,68 mb.

- ilość wpustów deszczowych : 14 szt.
- długość przykanalików wpustów deszczowych : 139,31 mb,
- remont odcinka rowu przydrożnego L=128,00 mb,

**KANAŁ KD-3.**

Długości projektowanych kanałów.

- kanał z PEHD DN300 SN8 : Lc = 32,10 mb,
- kanał z PEHD DN500 SN8 : Lc = 42,84 mb - (przebudowa),
- kanał bet. DN500 : Lc = 103,92 mb - (renowacja),
- kanał z PEHD DN1800 SN8 : Lc = 61,98 mb,

Całkowita długość projektowanych do budowy, przebudowy i renowacji kanałów : 240,84 mb.

- ilość wpustów deszczowych : 12 szt.
- długość przykanalików wpustów deszczowych : 93,85 mb,

**Likwidacja odcinków kanalizacji :**

**KANAŁ KD-1.**

- kanał bet. DN200 : Lc = 6,23 mb - (likwidacja),

**KANAŁ KD-2.**

- kanał bet. DN200 : Lc = 28,98 mb - (likwidacja),

### KANAŁ KD-3.

- kanał bet. DN500 : Lc = 95,50 mb - (likwidacja),
- kanał bet. DN200 : Lc = 21,00 mb - (likwidacja),

### Zbiorniki retencyjne.

- ZR1 : V= 40 m<sup>3</sup>, DN1000, L=60,76 mb,
- ZR2 : V= 70 m<sup>3</sup>, DN1400, L=46,00 mb,
- ZR3 : V= 158 m<sup>3</sup>, DN1800, L= 61,98 mb,

### **Zestawienie elementów drogowych :**

- długość projektowanego odtworzenia nawierzchni ulicy: 894 m
- powierzchnia warstwy bitumicznej drogi odtworzenia : 6081 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia zatok autobusowych do odtworzenia : 228,50 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia chodnika z kostki brukowej betonowej – 1214,20 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia chodnika z płyt betonowych – 136,80 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia zjazdów do odtworzenia – 1199,30 m<sup>2</sup>.

## **8.0 Opis odtworzenia nawierzchni.**

### **8.1 Informacje ogólne.**

W wszystkie drogi w zakresie inwestycji stanowią własność Miasta Gliwice i pozostają w zarządzie Zarządu Dróg i Mostów w Gliwicach. Po zakończeniu prac związanych z przebudową sieci kanalizacji deszczowej zajdzie konieczność odtworzenia nawierzchni.

Zaprojektowano odtworzenie nawierzchni wg. stanu istniejącego zgodnie z wytycznymi ZDM.

W obrębie jezdni drogi warstwa podbudowy bitumicznej i warstwa wiążąca będą odtwarzane o jednej szerokości z obustronnym poszerzeniem po 0,40m z każdej strony w stosunku do podbudowy. Warstwa ścieralna będzie odtwarzana na całej szerokości jezdni.

Zasady odtworzenia nawierzchni :

1. Rozebrać konstrukcję jezdni na szerokość wykopu.
2. Po wykonaniu prac instalacyjnych związanych z układaniem rurociągów wykop zasypać do poziomu 1,0m poniżej powierzchni jezdni. Do zasypywania wykopu należy wykorzystać wyłącznie grunty niespoiste gwarantujące uzyskanie stopnia zagęszczenia zasyпки  $Is=0,95$  . Zabrania się wykorzystywania do zasyпки gruzu i gruntów spoistych. Wykop zasypywać warstwami o grubości przed zagęszczeniem nie przekraczającej 30cm. Na bieżąco należy wykonywać badania stopnia zagęszczenia gruntu.
3. Usunąć grunt do głębokości 1,0m poniżej powierzchni jezdni, do wyrównania poziomu zasypanego wykopu.
4. Wykonać podsypkę z pospółki (G1) od poziomu 1,0m poniżej poziomu nawierzchni, do poziomu dolnej warstwy konstrukcyjnej. Zagęszczenie podsypki do  $Is=1,0$ , warstwami o grubości nie większej niż 20cm. Na bieżąco należy wykonywać badania stopnia zagęszczenia gruntu.
5. Rozebrać warstwy konstrukcyjne jezdni z każdej strony wykopu zgodnie z rysunkiem „Przekroje konstrukcyjne drogi”..
6. Wykonać odtworzenie nawierzchni zgodnie z opisem poniżej.

### **8.2 Informacje szczegółowe.**

W związku z projektowaną przebudową kanalizacji deszczowej na odcinku ul. Królewskiej Tamy planuje się odtworzenie konstrukcji nawierzchni po przekopach. Dodatkowo przewidziano wykonanie nowej warstwy ścieralnej na całym odcinku ulicy o długości 894m. Ponieważ ulica będzie posiadać obustronne krawężniki, należy uporządkować wysokościowo przyległe chodniki, zatoki autobusowe i zjazdy.

Zgodnie z pismem Zarządu Dróg Miejskich w Gliwicach ul. Królewskiej Tamy jest drogą klasy „G:” (główna) i występuje na niej ruch jak dla kategorii KR5. Parametry te mają charakter poglądowy, ponieważ planowane odtworzenie nawierzchni drogi nie zmienia parametrów sytuacyjnych, wysokościowych, sposobu obsługi komunikacyjnej przyległych działek oraz lokalizacji zatok

autobusowych i chodników. Określona powyżej kategoria ruchu dotyczy odtworzenia konstrukcji po przekopach; pozostały obszar nawierzchni posiadać będzie tylko nową warstwę ścieralną.

Pozostałe parametry drogi przedstawiają się następująco:

- szerokość jezdni - 7.00 m,
- szerokość chodnika - min. 2.00 m.

W ciągu odcinka ulicy zaprojektowano wykonanie nowej warstwy ścieralnej na długości 894m oraz odtworzenie konstrukcji nawierzchni po przekopach. Nowa nawierzchnia nie obejmuje istniejącego obiektu mostowego. Cały odcinek ulicy będzie posiadać obustronne krawężniki w celu przechwycenia wód opadowych do projektowanej kanalizacji deszczowej; w chwili obecnej ulica krawężników nie posiada. Zaprojektowanie krawężników pociąga za sobą konieczność nadania nawierzchni niezbędnych spadków podłużnych, co wiąże się z nieznacznymi podniesieniami niwelety ulicy. Podniesienie niwelety ulicy pociąga za sobą podniesienie niwelet przyległych chodników, zatoki autobusowych i zjazdów. Znaczna część zakresu robót drogowych wynika z ustaleń z Zarządem Dróg Miejskich w Gliwicach.

Jednia ulicy posiadać będzie przekrój z obustronnym krawężnikiem o szerokości 7.00m. W ciągu całego odcinka ulicy usytuowany jest jednostronny chodnik; na znacznym odcinku jest on oddzielony od jezdni pasem zieleni. Chodnik posiada szerokość 2.00m (nie wliczając szerokości krawężnika i obrzeża). Obustronne zatoki autobusowe posiadają parametry normatywne: peron o długość  $L=20.00m$  i szerokość  $S=3.00m$  oraz skosy 1:4 wyjazdowy i 1:8 wjazdowy.

Jezdnia będzie posiadać przekrój o spadku daszkowym  $i=2\%$ ; spadek poprzeczny chodników i zatok autobusowych  $i=2\%$  w kierunku do jezdni.

Jezdnia posiadać będzie krawędzie w krawężnikach wystających +12cm ponad poziom nawierzchni, obniżonych do +2cm na zatokach autobusowych, zjazdach i przejściach dla pieszych; zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej obramowano krawężnikami wtopionymi „na zero”. Przy peronach zatok autobusowych należy wykonać krawężniki peronowe wystające +18cm ponad nawierzchnię zatoki. Krawężniki betonowe należy montować pionowo na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Chodniki będą posiadały krawędzie ograniczone obrzeżem betonowym 8x30cm, montowanym na ławie betonowej z betonu C 12/15. Z uwagi na bardzo małe pochylenia niwelety na całym odcinku ulicy zaprojektowano ściek przykrawężnikowy z kostki 16x16x16 cm posadowiony na ławie betonowej z betonu C12/15 łącznie z krawężnikiem. Nie precyzuje się wymagań materiałowych dla krawężnika peronowego.

Niweleta drogi zostanie minimalnie podniesiona w stosunku do stanu istniejącego. Nieznacznie poprawiono jej pochylenia aby osiągnąć wartości minimalne wymagane przepisami. Spadki podłużne wynoszą od  $i=0.30\%$  do  $i=0.60\%$ . Łuków pionowych przy tak małych załamaniach niwelety nie stosowano.

**W czasie realizacji robót, przed wykonaniem odtworzenia nawierzchni należy wykonać przekopy kontrolne oraz zwrócić się do projektanta nawierzchni drogowej w celu potwierdzenia prawidłowości przyjętych rozwiązań**

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni.

*Konstrukcja jezdni ul. Królewskiej Tamy – odtworzenie po przekopach:*

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA o uziarnieniu 0/11 mm,
- 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm,
- 12 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/22 mm,
- 20 cm - warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego C90/3,  $E2 \geq 180MPa$ ,
- 35 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 60\%$ ,  $E2 \geq 120MPa$ ,
- 20 cm – warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 20\%$ .

*Konstrukcja jezdni ul. Królewskiej Tamy – wykonanie nowej warstwy ścieralnej:*

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA o uziarnieniu 0/11 mm,
- min. 4 cm – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm,
- frezowanie profilujące istniejącej nawierzchni.

*Konstrukcja zatok autobusowych:*

- 20 cm – nawierzchnia z kostki granitowej,
- 5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 18 cm – warstwa podbudowy z betonu cementowego C 16/20 MPa,
- 15 cm – warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki związanej cementem  $C_{1,5/2} \leq 4,0$  MPa,

*Konstrukcja chodników poza jezdnią:*

- 8 cm – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej beżowej szarej,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20 cm – warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 20\%$ ,

*Konstrukcja chodników przy jezdni:*

- 8 cm – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej beżowej szarej,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 10 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub>,
- 20 cm – warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 20\%$ ,

*Konstrukcja zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej – nowa konstrukcja:*

- 8 cm – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej czerwonej,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub>,
- 20 cm – warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 20\%$ ,

*Konstrukcja zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej –nawierzchnia do przełożenia:*

- 8 cm – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej czerwonej,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- profilowanie istniejącej podbudowy mieszanką niezwiązaną z kruszywem C<sub>90/3</sub>,

*Konstrukcja zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej –zjazdy posiadające obecnie nawierzchnię bitumiczną:*

- 8 cm – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej czerwonej,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- profilowanie istniejącej podbudowy mieszanką niezwiązaną z kruszywem C<sub>90/3</sub>,
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej.

W obrębie włączenia do istniejących nawierzchni bitumicznych na długości ostatniego 1 m należy wykonać tylko warstwę ścierną grubości 4 cm i wiążącą grubości 4 cm (po uprzednim wykonaniu odpowiedniego frezowania nawierzchni). Przesunięcie końca warstwy wiążącej w stosunku do końca warstwy ściernej powinno wynosić ~0.5 m. W obrębie przekopów każda warstwa powinna być wykonana na szerokości 2x25cm większej niż warstwa ją poprzedzająca – zgodnie z rysunkiem „Przekroje konstrukcyjne drogi”.

Po wykonaniu robót pasy zieleni, pobocza i skarpy należy humusować warstwą grubości 10 cm i obsiać mieszanką traw niskich.

## **9.0 Założenia wyjściowe do przedmiaru.**

### **9.1 Dla robót ziemnych.**

- założono wykonanie 90% robót w sposób mechaniczny a 10% ręcznie.
- założono wykonanie 75% robót w gruntach kategorii IV, a 25% robót w gruntach kategorii III,

### **9.2 Roboty nawierzchniowe.**

W związku z budową sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągu założono odtworzenie podbudowy dolnej z kruszywa kamiennego oraz warstwy wiążącej. Nawierzchnia jezdni odtworzona zostanie w związku z budową kanalizacji deszczowej.



Dla robót rozbiórkowych drobnych el. prefabrykowanych nawierzchni takich jak kostka brukowa, krawężniki i obrzeża betonowe założono ponowne użycie 85% rozebranych elementów nawierzchni z wyjątkiem krawężników i powierzchni chodników przebudowywanych na długości rurociągu biegnącego wzdłuż chodnika.

Przebudowę nawierzchni wjazdów i chodników przewidziano na powierzchni pokazanej na PZT projektu drogowego.

Do odtworzenia podbudowy przyjęto powierzchnię wynikającą z długości kanału i szerokości wykopu z poszerzeniem podbudowy górnej zgodnie z rysunkami projektu wykonawczego części drogowej.

### **9.3 Roboty w pasie drogowym.**

Roboty w pasie drogowym mogą być prowadzone na warunkach określonych przez Zarząd Dróg i Mostów w Gliwicach.

Sposób wykonania robót, którego dotyczy przedmiar opisano w Projekcie Wykonawczym oraz Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru robót.

### **9.4 Roboty w obiektach zabytkowych.**

W czasie realizacji robót należy wziąć pod uwagę zapisy w decyzjach wydanych przez Wojewódzkiego Konserwatora zabytków określające wymagania do robót prowadzonych na terenie obiektów zabytkowych.

## **10.0 Opis sposobu wyliczenia cen pozycji przedmiaru robót.**

10.1 Jeżeli w umowie nie podano inaczej, to cena umowna obejmuje całość robót wynikających z rysunków i specyfikacji technicznych i będzie ustalona jako suma wszystkich wycenionych pozycji przedmiaru robót,

10.2 Ceny jednostkowe i ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót powinny obejmować:

10.2.1 wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót wymaganej jakości, w wymaganym terminie, włączając w to :

a) koszty bezpośrednie, w tym:

- koszty wszelkiej robocizny do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące płace bezpośrednie, płace uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od płac,
- koszty materiałów podstawowych i pomocniczych do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty dostarczenia materiałów z miejsca ich zakupu bezpośrednio na stanowiska robocze lub na miejsca składowania na placu budowy,
- koszty zatrudnienia wszelkiego sprzętu budowlanego, niezbędnego do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty sprowadzenia sprzętu na plac budowy, jego montażu i demontażu po zakończeniu robót,

b) koszty ogólne budowy, w tym:

- koszty zatrudnienia przez Wykonawcę personelu kierowniczego, technicznego i administracyjnego budowy, obejmujące wynagrodzenie tych pracowników nie zaliczane do płac bezpośrednich, wynagrodzenia uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od wynagrodzeń,
- wynagrodzenia bezosobowe, które według wykonawcy obciążają daną budowę,
- koszty montażu i demontażu obiektów zaplecza tymczasowego oraz koszty amortyzacji lub zużycia tych obiektów,
- koszty wyposażenia zaplecza tymczasowego w urządzenia placu budowy, obejmujące drogi tymczasowe, tymczasowe sieci elektryczne, energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, oświetlenie placu budowy, zastępcze źródła ciepła do ogrzewania obiektów i robót, urządzenia zabezpieczające materiały i roboty przed deszczem, słońcem i mrozem i inne tego typu urządzenia,
- koszty zużycia, konserwacji i remontów lekkiego sprzętu, przedmiotów i narzędzi kwalifikowanych jako środki nietrwałe,
- koszty bezpieczeństwa i higieny pracy, obejmujące koszty wykonania niezbędnych zabezpieczeń stanowisk roboczych i miejsc wykonywania robót, koszty odzieży i obuwia ochronnego, koszty środków higienicznych, sanitarnych i leczniczych,
- koszty zatrudnienia pracowników zamieszkowych,
- koszty zużycia materiałów oraz energii na cele administracyjne i nieprodukcyjne budowy,

- koszty podróży służbowych personelu budowy,
  - koszty pomiarów geodezyjnych nie ujętych w opisach zakresów robót objętych poszczególnymi pozycjami przedmiaru,
  - opłaty za zajęcie chodników, pasów drogowych i innych terenów na cele budowy oraz koszty tymczasowej organizacji ruchu,
  - koszty badań jakości materiałów, robót i prób odbiorowych przewidzianych w specyfikacjach technicznych, z wyłączeniem badań i prób wykonywanych na dodatkowe żądanie zamawiającego,
  - koszty ubezpieczeń majątkowych budowy,
  - koszty geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i naniesienia wykonanych robót na mapę,
  - koszty uporządkowania terenu budowy po wykonaniu robót,
  - opłaty graniczne, cła, akcyzy i inne podatki należne za robociznę, materiały i sprzęt,
  - wszystkie inne, nie wymienione wyżej ogólne koszty budowy, które mogą wystąpić w związku z wykonywaniem robót budowlanych zgodnie z warunkami umowy oraz przepisami technicznymi i prawnymi,
- c) ogólne koszty prowadzenia działalności gospodarczej przez wykonawcę.

#### 10.2.2 ryzyko obciążające wykonawcę i kalkulowany przez wykonawcę zysk;

10.2.3 wszelkie inne koszty, opłaty i należności, związane z wykonywaniem robót, odpowiedzialnością materialną i zobowiązaniami wykonawcy wymienionymi lub wynikającymi z treści rysunków, specyfikacji technicznych, warunków umowy oraz przepisów dotyczących wykonywania robót budowlanych.

10.3 Informacje, dotyczące zakresu pozycji przedmiaru robót i wymagania dotyczące zakresu cen podanych w kosztorysie dla poszczególnych pozycji przedmiaru, w tym następujące informacje i wymagania:

- a) Przedmiar robót powinien być odczytywany w powiązaniu z instrukcją dla oferentów, umową, specyfikacjami technicznymi i rysunkami.
- b) Opisy poszczególnych pozycji przedmiaru robót nie mogą być traktowane jako ostatecznie definiujące wymagania dla danych robót. Nawet, jeżeli w przedmiarze tego nie podano, należy przyjmować, że roboty ujęte w danej pozycji muszą być wykonane według:
  - specyfikacji technicznych i obowiązujących przepisów technicznych,
  - rysunków i wykazów, zawartych w dokumentacji projektowej,
  - wiedzy technicznej,
  - wskazówek zamawiającego lub jego przedstawiciela: zarządzającego realizacją umowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego

Przed wstawieniem cen do każdej pozycji w przedmiarze robót, wykonawca powinien zapoznać się z odpowiednimi dokumentami przetargowymi.

- c) Ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót muszą obejmować koszty wszystkich następujących po sobie faz operacyjnych, niezbędnych dla zapewnienia zgodności wykonania tych robót z rysunkami i wymaganiami, podanymi w specyfikacjach technicznych, a także z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną. Jeżeli w opisie pozycji przedmiaru nie uwzględniono pewnych faz operacyjnych związanych z wykonaniem robót, to koszty tych faz operacyjnych powinny być przez wykonawcę uwzględnione w cenach wpisanych przy tych czy innych pozycjach przedmiaru.
- d) Wykonawcy nie zezwala się na dodawanie żadnych nowych pozycji w którejkolwiek części przedmiaru robót. Jeżeli w przedmiarze nie uwzględniono pewnych robót uwidoczniionych na rysunkach przekazanych wykonawcy, to koszty tych robót powinny być przez wykonawcę uwzględnione w cenach wpisanych przy istniejących pozycjach przedmiaru.
- e) W szczególności, w cenach podanych dla poszczególnych pozycji przedmiaru robót, Wykonawca powinien uwzględnić konieczność odwadniania wykopów, wymiany gruntów, wykonywania dróg montażowych, wykonywania, montażu i demontażu deskowań, pielęgnowania betonu i wykonywania wszelkich innych prac pomocniczych na placu budowy i na stanowiskach roboczych, jeżeli prace takie nie zostały wymienione w przedmiarze robót, a są niezbędne dla wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

- f) Tam, gdzie w opisie danej pozycji przedmiaru robót pozostawiono miejsca niewypełnione i odpowiednio oznaczone (na przykład, przez wy kropkowanie), wykonawca musi samodzielnie wpisać typ oferowanego przez siebie materiału, maszyny itp.
- 10.4 Informacje, dotyczące zasad pomiaru ilości robót i podstawa płatności za wykonane roboty :
- 10.4.1 Zastosowane zasady obliczenia ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru są zgodne z podanymi w odpowiednich specyfikacjach technicznych.
- 10.4.2 Ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru nie są ostateczne i zostały podane po to, aby dać oferentom wspólną podstawę dla sporządzenia ofert.
- Podstawą płatności będą rzeczywiste ilości zamówionych i wykonanych robót, obmierzone przez wykonawcę i sprawdzone przez nadzór nad robotami, ustanowiony przez zamawiającego oraz ceny jednostkowe podane w kosztorysie lub – tam, gdzie będzie to zgodne z umową – stawki i ceny, ustalone przez upoważnionego przedstawiciela zamawiającego.
- 10.4.3 Obmierzone i opłacone będą tylko te pozycje wymienione w przedmiarze robót, dla których wykonawca podał ceny jednostkowe i ceny.
- 10.5 Zastrzeżenie o prawie zamawiającego do wglądu w kalkulacje stawek i cen, sporządzane przez wykonawców na potrzeby opracowania kosztorysów wymaganych przez zamawiającego w postępowaniu :
- 10.5.1 W dowolnym momencie badania i oceny ofert, a także po zawarciu umowy, na żądanie zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela, wykonawca ma obowiązek udzielenia wyjaśnień dotyczących wyliczenia wysokości określonych cen jednostkowych i cen w kosztorysie.
- 10.5.2 Zamawiający nie dopuszcza prowadzenia negocjacji z jakimkolwiek wykonawcą, dotyczących złożonej oferty oraz dokonywania jakiegokolwiek zmiany w jej treści, za wyjątkiem poprawy przez zamawiającego oczywistych omyłek pisarskich w treści oferty oraz oczywistych omyłek rachunkowych w obliczeniu ceny.
- 10.6 Opis sposobu poprawiania przez zamawiającego omyłek rachunkowych w obliczeniu proponowanej wysokości ceny umownej :
- 10.6.1 W przypadku omyłek w mnożeniu cen jednostkowych i liczby jednostek miar:
- a) jeżeli obliczona cena nie odpowiada iloczynowi ceny jednostkowej oraz liczby jednostek miar przyjmuje się, że prawidłowo podano liczbę jednostek miar oraz cenę jednostkową,
  - b) jeżeli cenę jednostkową podano rozbieżnie słownie i liczbą przyjmuje się, że prawidłowo podano liczbę jednostek miar i ten zapis ceny jednostkowej, który odpowiada dokonanemu obliczeniu ceny;
- 10.6.2 W przypadku omyłek w sumowaniu cen za poszczególne części zamówienia:
- a) Jeżeli obliczona cena nie odpowiada sumie cen za części zamówienia przyjmuje się, że prawidłowo podano ceny za części zamówienia,
  - b) Jeżeli cenę za część zamówienia podano rozbieżnie słownie i liczbą przyjmuje się, że prawidłowo podano ten zapis, który odpowiada dokonanemu obliczeniu ceny,
  - c) Jeżeli ani cena za część zamówienia podana liczbą, ani podana słownie nie odpowiadają obliczonej cenie przyjmuje się, że prawidłowo podano ceny za część zamówienia wyrażone słownie.
- 10.7 Inne informacje, dotyczące wymaganego przez zamawiającego sposobu obliczenia cen przez wykonawców biorących udział w postępowaniu :
- 10.7.1 W kosztorysie należy wpisać stawki i ceny dla wszystkich pozycji przedmiaru robót.
- 10.7.2 Pozycje w przedmiarze robót, przy których nie umieszczono żadnej stawki lub ceny, nie będą odrębnie opłacone przez zamawiającego po ich wykonaniu. Ustala się, że stawki i ceny dla tych pozycji są pokryte przez stawki i ceny podane w innych pozycjach przedmiaru robót.
- 10.8 Opisy zakresów robót objętych poszczególnymi pozycjami przedmiaru robót zostały zamieszczone w tabelach przedmiaru.

OPRACOWAŁ :  
mgr inż. Andrzej Danilecki