



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2007-2013

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

IZP.271.28.2013

## „Budowa odcinka ulicy Spółdzielczej w Jeleniej Górze”

### TOM III OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- I. Przedmiotowe zamówienie polega na budowie nowego odcinka ulicy klasy „Z” o długości 1,35 km stanowiącej przedłużenie ulicy Spółdzielczej od wysokości ul. Objazdowej do połączenia z ul. Lubańską w Jeleniej Górze, ze skanalizowanymi skrzyżowaniami z ul. Objazdową i ul. Lubańską. Dla potrzeb właściwego funkcjonowania drogi zakłada się wykonanie sieci kanalizacji deszczowej z wylotem do rzeki Kamienna i przejściem pod torami linii Jelenia Góra-Szklarska Poręba, sieci oświetlenia ulicznego ze słupową stacją transformatorową, oraz usunięcie kolizji z napowietrznymi sieciami linii energetycznych.

Na powyższe zadania składają się następujące elementy:

#### 1. Droga o przekroju ulicznym o następujących parametrach:

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| - droga klasy                 | - „Z”,   |
| - prędkość projektowa         | - 50 km/h,                                       |
| - szerokość jezdni            | - 7,00 m,  |
| - szerokość chodników         | - 2.25 m (lokalnie 2.00 m przy krawędzi jezdni), |
| - szerokość ścieżki rowerowej | - 3.00 m,  |
| - szerokość pasa zieleni      | - 3.00 m,  |
| - obciążenie                  | - 115 kN/oś,                                     |
| - kategoria ruchu             | - KR4 (KR3 dla ulicy Objazdowej).                |

Na odcinku drogi o długości 1,35 km zaprojektowano dwa łuki poziome o promieniach  $R=300$  m i  $R=750$  m. Planuje się budowę dwóch skrzyżowań:

- z ulicą Lubańską jako skanalizowane z pasem wyłączenia dla „lewoskrętów” w ciągu ul. Lubańskiej oraz segregacją ruchu na wlocie ul. Spółdzielczej na „prawoskręty” i „lewoskręty” – w ciągu ulicy Spółdzielczej wyspa typu „duża kropla”.
- w km 1+216 z ulicą Objazdową jako skanalizowane z pasami wyłączenia dla „lewoskrętów” w ciągu ul. Spółdzielczej oraz wyspami typu „mała kropla” na wlotach ul. Objazdowej.

Rozwiązania projektowe przewidują budowę dwóch zatok autobusowych w rejonie skrzyżowania z ulicą Objazdową. Zatoki posiadają perony o długości  $L=20$  m oraz skosy: wjazdowy 1:8 i wyjazdowy 1:4. załamania krawędzi wyokrąglono promieniami  $R=30$  m. W ciągu całego odcinka ulicy przewidziano budowę dziesięciu zjazdów na drogi rolnicze oraz dwóch zjazdów indywidualnych. Zgodnie z zapisami w MPZP przewidziano po lewej stronie ulicy (od strony ul. Lubańskiej) budowę ścieżki rowerowej po prawej chodnika. W obrębie skrzyżowań przewidziano wykonanie oznakowania przejść dla pieszych

Ze względu na bardzo płaską konfigurację terenu spadki podłużne zmieniają się od 0.20 % do 0.50 %. Dotyczy to również ul. Lubańskiej. Z uwagi na małe załamania niwelety nie stosowano łuków pionowych.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej” z dnia 2 marca 1999 r. zastosowano przekrój uliczny o szerokości jezdni 7.00 m zwiększony odpowiednio na skrzyżowaniach. Szerokości oraz spadki poprzeczne jezdni, poboczy i chodników podano na planie sytuacyjnym i przekrojach normalnych zawartych w załączonej dokumentacji projektowej.

Zakłada się wykonanie konstrukcji ciągów komunikacyjnych według następujących przekrojów:  
Konstrukcja jezdni na ul. Spółdzielczej oraz ul. Lubańskiej w obrębie poszerzeń:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA o uziarnieniu 0/12,8 mm,
- 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 (0/20) mm,
- 11 cm – warstwa podbudowy z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25 mm,
- 20 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31.5 mm układanego w dwóch warstwach,
- 12 cm - warstwa ulepszanego podłoża z gruntu/kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=1.5$  Mpa układana z betoniarki.

Konstrukcja jezdni w obrębie istniejącej jezdni ul. Lubańskiej:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA o uziarnieniu 0/12,8 mm,
- warstwa profilująca z betonu asfaltowego jak na warstwę wiążącą o uziarnieniu 0/16 mm – grubość min. 4 cm,
- frezowanie istniejącej nawierzchni do wymaganego profilu.

Konstrukcja jezdni na ul. Objazdowej:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA o uziarnieniu 0/12,8 mm,
- 6 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 (0/20) mm,
- 8 cm – warstwa podbudowy z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25 mm,
- 20 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31.5 mm układanego w dwóch warstwach,
- 12 cm - warstwa ulepszanego podłoża z gruntu/kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=1.5$  Mpa układana z betoniarki.

Konstrukcja dla zatok autobusowych:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej,
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 20 cm – podbudowa z chudego betonu  $R_m = 6-9$  MPa ,
- 20 cm - warstwa ulepszanego podłoża z gruntu/kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m = 1.5$  Mpa układana z betoniarki.

Konstrukcja wysp na skrzyżowaniach:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej,
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 25 (21) cm – podbudowa z chudego betonu  $R_m = 6-9$  MPa ,
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31.5 mm układanego w dwóch warstwach,
- 12 cm - warstwa ulepszanego podłoża z gruntu/kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=1.5$ Mpa układana z betoniarki.

Konstrukcja chodnika (ścieżki rowerowej) o nawierzchni bitumicznej

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 mm,
- 10 cm - podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31.5 mm.

Konstrukcja chodnika (opaski) o nawierzchni z kostki betonowej

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej,
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 10 cm - podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31.5 mm.

Konstrukcja zjazdów:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 mm,
- 4 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm,
- 10 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31mm,
- 10 cm - warstwa ulepszanego podłoża z gruntu/kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m = 1.5$  Mpa układana z betoniarki – tylko na podłożu o grupie nośności  $G_2$  i  $G_3$ .

Przewidziano budowę przepustów na sześciu rowach melioracyjnych. Przepusty średnicy 60, 80, 100 i 120 cm zaprojektowano z rur stalowych spiralnie karbowanych układanych na ławie z pospółki ze ściankami czołowymi typu dokowego lub ze skrzydełkami. Dodatkowo przewidziano przebudowę istniejącego przepustu pod ulicą Lubańską oraz dodatkowo budowę nowego. Zakłada się również budowę przepustów pod zjazdami śr. 40 cm z rur PEHD spiralnie karbowanych oraz przedłużenie istniejącego przepustu śr. 60 cm. Na wszystkich przepustach pod jezdnią ul. Spółdzielczej i Lubańskiej przewidziano ułożenie bezpośrednio pod konstrukcją jezdni geosiatki o sztywnych węzłach i geowłókniny. Na takie rozwiązanie zdecydowano się ze względu na bardzo mały zapas wysokości pomiędzy górą przepustów a spodem konstrukcji jezdni.

W rejonie skrzyżowania ulicy Spółdzielczej i Objazdowej przewidziano ułożenie pod koroną drogi pięciu rur stalowych ochronnych DN 500 mm (grubość ścianki 10 mm).

Skarpy i pobocza humusować w-wą gr. 10 cm i obsiać mieszanką traw niskich. W ciągu ul. Lubańskiej na pochyleniach skarpy 1:1 powierzchnię skarpy należy dodatkowo umocnić matą przeciwerozrywną.

## **2. Kanalizacja deszczowa :**

Na całym odcinku przewidziano odwodnienie do wpustów deszczowych, dalej do kanalizacji deszczowej obejmującej kanały i przykanaliki w obrębie projektowanego łącznika drogowego pomiędzy ul. Spółdzielczą i Lubańską w Jeleniej Górze oraz kanał zbiorczy od łącznika do wylotu zlokalizowanego na lewym brzegu rzeki Kamiennej.

Kanalizacja ułożona zostanie w pasie planowanej drogi pod pasem terenu zielonego rozdzielającego jezdnię i chodnik. Kanalizację deszczową projektuje się z rur dwuciennych PP o średnicy DN315, DN 600 i DN800 mm, przykanaliki z rur dwuciennych PVC - U o średnicy DN 150 mm. Studzienki na sieci - z kręgów betonowych Dw 1200 i Dw 1500 mm, studzienki wpustów betonowe o średnicy Dw 500mm z osadnikami. Wpusty z możliwością regulacji pokrywy i dopasowania do poziomu krawężnika oraz z samoczynną blokadą kraty i pokrywy. Wszystkie elementy betonowe wykonać z betonu B 45. W obrębie przejścia pod torami kolejowymi kolektor wykonać z rur kamionkowych kielichowych o średnicy 2 x DN 500, pod nasypem metodą przeciskowa z zastosowaniem rur kamionkowych. Przed wylotem, przy ul. Francuskiej projektuje się oczyszczalnię wód opadowych. Od oczyszczalni do wylotu, dla bezkolizyjnego przejścia nad kolektorem kanalizacji sanitarnej D 800, wody deszczowe prowadzone będą dwoma ułożonymi równoległe rurociągami DN 500. W obrębie wylotu, na końcówce każdego z rurociągów projektuje się montaż kłapy zwrotnej zabezpieczającej przed napływem do kanału wód z rzeki przy wysokim jej stanie.

Długość rurociągów sieci kanalizacji deszczowej to:

- średnica DN 300mm, długość L = 169,30m,
- średnica DN 600mm, długość L = 440,40 m,
- średnica DN 800mm, długość L = 1596,40 m,
- rury przeciskowe kamionkowe DN 500 L = 2x 20,0m
- rury kamionkowe DN 500 L = 2x 20,0m
- rury betonowe DN 500 długość L = 80,00 m,
- średnica Dz 160mm, długość łączna L = 303,0

## **3, Sieć oświetlenia ulicznego :**

Zadanie obejmuje budowę oświetlenia łącznika drogowego od ul. Spółdzielczej do ul. Lubańskiej w Jeleniej Górze. Powyższe oświetlenie będzie zasilane z szafki oświetleniowej SO ustawionej obok stacji transformatorowej słupowej . Z szafki oświetleniowej wyprowadzono dwa obwody: YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> długości 739 i 709 m. Oświetlenie drogi (łącznika) zaprojektowano w oparciu o:

- słupy ocynkowane ośmiokątne długości 9m na fundamentach,
- fundamenty prefabrykowane B-120,
- wysięgniki 1,0m,
- oprawy 150W z lampami wysokoprężnymi sodowymi 150W,

Kabel układać w rurach DVRΦ50 na głębokości 0,7m, przy przejściu poprzecznych pod drogą w rurach DVKΦ75 na głębokości 1,0m. Wzdłuż kabla układać płaskownik ocynkowany 30x3 uziemiając projektowane słupy oświetleniowe. Na rurę ochronną kabla należy założyć opaski

informacyjne umieszczając trwałe opisy kabla. Kabel układać zgodnie z normą N SEP-E-004. Dodatkowy środek ochrony przed porażeniem- zerowanie - połączyć płaskownikiem ocynkowanym 30x3 zaciski uziemiające projektowanych słupów oświetleniowych.

#### **4. Przebudowa napowietrznych linii energetycznych SN:**

##### I. Zadanie obejmuje:

- przebudowę skrzyżowania linii napowietrznej 20kV L-143 będącą własnością EnergiiPro Koncern Energetyczny SA, Oddział w Jeleniej Górze pomiędzy słupami nr 16 i 17 z projektowaną drogą.  
Przebudowa skrzyżowania polega na wymianie istniejącego słupa nr 16/ O-10/ZN na słup odporowy z żerdzi wirowanych E-12/10. Linia L-143 pomiędzy słupami nr 16 a 15 przebiega pod linią napowietrzną 110kV S-346 obok słupa nr 6.
- przebudowę skrzyżowania linii napowietrznej 20kV L-143 odgałęzienie nr 4 będącej własnością Spółdzielni Pracy „Zorka” w Jeleniej Górze pomiędzy słupami nr 1 i 2 z projektowaną drogą.  
Przebudowa skrzyżowania polega na demontażu słupa przelotowego nr 2/P-12/ZN i ustawieniu także słupa przelotowego z żerdzi wirowanej E-12/6 w odległości 3m od granicy pasa drogowego.

Jako system ochrony przeciwporażeniowej przyjęto: dla słupa nr 16 - uziemienie ochronne - napięcie rażenia:  $U_{dr} \leq 130V$ .

- II. **Inwestycja realizowana jest w oparciu o ostateczne decyzje o pozwoleniu na budowę nr 488/2008 z dnia 02.09.2008 r., nr 624/2008 z dnia 28.11.2008 r. oraz nr 488/08/11/12 z dnia 02.04.2012 r.**
- III. Zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U.2010.113.759 z późn. zm.) jeżeli opis przedmiotu zamówienia lub załączona dokumentacja zawiera przywołania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia urządzeń lub wyrobów należy uznać, iż wskazaniu temu towarzyszą wyrazy "lub równoważny". Zamawiający **dopuszcza stosowanie rozwiązań równoważnych**, których zastosowanie prowadzić będzie do zakładanego efektu. **Wszystkie przywołane w Tomie III SIWZ, dokumentacji projektowej i ST znaki towarowe, patenty lub pochodzenie urządzeń i wyrobów należy traktować jako definicje standardowe**, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. **Obowiązek udowodnienia równoważności leży po stronie Wykonawcy.** Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenie stosownych dokumentów, potwierdzających spełnienie wymagań.
- IV. **Integralną częścią opisu przedmiotu zamówienia jest załączona dokumentacja projektowa.**
- V. **Załączone przedmiary robót nie stanowią opisu przedmiotu zamówienia. Należy je traktować wyłącznie jako materiał pomocniczy przy wycenie. Zawarte w nich wielkości należy traktować jako wielkości orientacyjne, które nie mogą stanowić podstawy do przyszłych rozliczeń wykonanych ilości robót oraz roszczeń.**
- VI. Wybrany Wykonawca, w ciągu 5 dni od podpisania umowy, zobowiązany jest przedłożyć do akceptacji projekt harmonogramu rzeczowo – finansowego (załącznik nr 1 to Tomu III SIWZ) sporządzony w oparciu o zbiorcze zestawienie kosztów stanowiące załącznik nr 4 do Tomu I SIWZ.
- VII. Przedstawiony przez Wykonawcę projekt harmonogramu rzeczowo-finansowego będzie podlegał uzgodnieniu z Zamawiającym/Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca winien w ciągu 21 dni od podpisania umowy przedłożyć Zamawiającemu ostateczną (uzgodnioną) wersję harmonogramu rzeczowo-finansowego.