GMINA CZERWONAK

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

DLA PROJEKTU:

"BUDOWA PARKINGU TYPU P&R W CZERWONAKU "

MAJ, 2015 r.

BIURO INŻYNIERII TRANSPORTU
PRACOWNIE PROJEKTOWE
CEJROWSKI & KRYCH sp.j
ul. Wrocławska 10
61-838 Poznań
e-mail: bit@bit-poznan.com.pl
www.bit-poznan.com.pl

Opracowanie:

Michał Mikołajczyk

Nazwa i kody wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

kody	opis
31500000-1	Urządzenia oświetleniowe i lampy elektryczne
31520000-7	Lampy i oprawy oświetleniowe
31523000-8	Podświetlane znaki i szyldy
31523200-0	Trwałe znaki informacyjne
34922000-6	Urządzenia do znakowania dróg
34928470-3	Elementy oznakowania
34928472-7	Oznakowanie
34928520-9	Słupy latarniowe
34992000-7	Znaki i znaki podświetlone
45000000-7	Roboty budowlane
45223300-9	Roboty budowlane w zakresie parkingów
45223320-5	Roboty budowlane w zakresie obiektów „parkuj i jedź”
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45232100-3	Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów
45232130-2	Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
45232400-6	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45232460-4	Roboty sanitarne
45233270-2	Malowanie nawierzchni parkingów
45233290-8	Instalowanie znaków drogowych
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45316213-1	Instalowanie oznakowania drogowego
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
51112000-0	Usługi instalowania sprzętu sterowania i przesyłu energii elektrycznej
51120000-9	Usługi instalowania urządzeń mechanicznych
51610000-1	Usługi instalowania urządzeń komputerowych i przetwarzania informacji
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71321000-4	Usługi inzynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowalnych
71355000-1	Usługi pomiarowe
74222100-2	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
74232000-4	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
74232310-0	Usługi projektowania systemów zasilenia energią elektryczną
74232700-1	Usługi projektowania konstrukcji nośnych

ZAWARTOŚĆ

Część I. Projekt i budowa parkingu

A1. Część opisowa

Część II Projekt i budowa odwodnienia (kanalizacji deszczowej)

A2. Część opisowa

Część III Projekt i budowa oświetlenia

A3. Część opisowa

B. Część informacyjna

C. Wymagania szczegółowe i odbiór robót

ZAŁĄCZNIKI

- dokumentacja geotechniczna
- koncepcja architektoniczno - budowlana
- kopia mapy zasadniczej (nieaktualizowanej)

Cześć 1: Projekt i budowa parkingu P&R.

A1. Część opisowa

1. Opis ogólny.

1.1. Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, a następnie wykonanie robót, związanych z budową parkingu P&R zlokalizowanym w województwie wielkopolskim, w powiecie poznańskim, na terenie gminy Czerwonak w miejscowości Czerwonak, w sąsiedztwie przystanku kolejowego Czerwonak Osiedle. Na całej długości parking usytuowany będzie równolegle pomiędzy biegnąca obok linią kolejowa oraz drogą wojewódzką nr 196 (ul. Gdyńska).

1.2. W ramach zadania należy:

- dokonać inwentaryzacji stanu istniejącego,
- wykonać wymagane pomiary i badania konieczne do opracowania rozwiązań projektowych, w tym w szczególności badania
- wykonać opracowanie mapy zasadniczej do celów projektowych,
- opracować dokumentację projektową (projekt budowlano – wykonawczy),
- opracować materiały oraz uzyskać stosowane decyzje, uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, zatwierdzenia, zgłoszenia do właściwych organów lub instytucji (m. in. decyzję na wycinkę drzew i krzewów),
- opracowanie projektu tymczasowej i stałej organizacji ruchu wraz z ich zatwierdzeniem,
- uzyskać decyzje pozwolenia na budowę/ zaświadczenie o braku sprzeciwu na roboty budowlane objęte zgłoszeniem - umożliwiające wykonanie robót budowlanych,
- wykonać wszelkie roboty budowlane zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlano – wykonawczym,
- sporządzić dokumentację powykonawczą i przekazać ją Inwestorowi,

1.3. Stan istniejący

Teren na którym ma powstać parking, stanowi aktualnie własność gminy Czerwonak, zlokalizowany jest na nieruchomości o oznaczeniu geodezyjnym nr 11 ark. 20 obręb Czerwonak.

Teren na którym ma być zlokalizowany planowany parking P&R, jest aktualnie niezagospodarowany. W chwili obecnej jest to nieużytek porośnięty trawą, krzewami i kilkoma drzewami. W obszarze przebiegają sieci uzbrojenia podziemnego t.j linie teletechniczne, energetyczne, gazowe oraz kolektory kanalizacji deszczowej kd1200, kd500 i kd400. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa sąsiaduje od wschodniej strony terenu przewidzianego na realizację planowanego przedsięwzięcia w odległości ok. 25 m - jest to zabudowa mieszkaniowa niska wielorodzinna. Natomiast po stronie zachodniej obszaru, lokalizowana jest zabudowa przemysłowa. Lokalizację parkingu i zagospodarowanie terenów sąsiadujących charakteryzuje duże natężenie ruchu ze względu na przebiegające w jego otoczeniu szlaki komunikacji kołowej - ulica Gdyńska. W bezpośrednim otoczeniu inwestycji zlokalizowane są przystanki autobusowe.

Bezpośrednio z inwestycją sąsiaduje ulica Gdyńska. Ulica ta stanowi wlotową arterię komunikacyjną do Poznania obsługującą znaczny ruch samochodowy generowany przez przyległe podpoznańskie miejscowości takie jak Czerwonak, Murowana Goślina czy w dalszej odległości położony Wągrowiec. Jest to ulica jednojezdniowa o przekroju 1x2. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego obiektu

lokalizowana jest linia kolejowa nr 356 wraz z przystankiem kolejowym. Otoczenie ulic jest silnie zurbanizowane z dominującą funkcją mieszkaniową o zabudowie niskiej wielorodzinnej.

W sąsiadującej z projektem ulicy Gdyńskiej zlokalizowana jest też sieć kanalizacji sanitarnej ks500 oraz wodociągowa, umożliwiające realizację planowanych przyłączy sanitarnego i wodociągowego.

Teren planowanej inwestycji, nie jest wpisany do rejestru zabytków.

1.4. Opis rozwiązania projektowego

Materiał wyjściowy do prac projektowych stanowi rysunek koncepcji architektoniczno-budowlanej będący załącznikiem do niniejszego Programu Funkcjonalno - Użytkowego.

1.4.1 Wymagane parametry techniczne parkingu:

- szerokość dróg wjazdowych i manewrowych na placu postojowym: 6,50 m
- szerokość chodników i ciągów pieszo-rowerowych 2,00 - 2,50 m
- wymiary miejsca postojowego 2,50 x 5,00 m
- wymiary miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych 3,60 x 5,00 m
- ilość miejsc parkingowych ok. 115 szt. w tym 10 miejsc przewidzianych dla osób niepełnosprawnych,
- kategoria ruchu KR1
- kategoria gruntu: G1/G2/G3/G4 - do ustalenia na etapie projektu budowlanego na podstawie załączonej dokumentacji geotechnicznej badań podłoża gruntowego

1.4.2 Ogólny zakres robót dotyczący nawierzchni drogowych obejmujący przedmiot zamówienia (wjazd na obiekt, plac parkingu, chodnik - dojście do przystanku/stacji):

- roboty przygotowawcze – w tym rozbiórka fragmentów nawierzchni z betonowej kostki brukowej, zdjęcie humusu, wykonanie nasypu,
- ewentualne wykonanie wzmocnienia gruntu w zależności od wyników badań gruntowo - wodnych oraz ustalonej na ich podstawie kategorii podłoża gruntowego,
- wykonanie podbudowy - dla miejsc postojowych oraz dróg manewrowych – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o gr. minimum 15 cm,
- ustawienie krawężników,
- wykonanie chodników i ciągów pieszo-rowerowych komunikujących parking z przystankami komunikacji publicznej i peronami stacji kolejowej,
- ułożenie nawierzchni parkingu (miejsca, postojowe, drogi manewrowe oraz ciągi pieszo-rowerowe lub chodniki) z kostki betonowej brukowej o gr. 8 cm.

1.4.3 Wymogi dotyczące powierzchni placu parkingu.

- parking otwarty ogólnodostępny
- układ miejsc parkingowych - poprzeczny rozdzielony drogami manewrowymi,
- stanowiska parkingowe na placu wyróżnione kolorem kostki - kostka koloru grafitowego lub czarnego
- drogi manewrowe - kostka koloru szarego
- chodniki oraz ciągi pieszo - rowerowe - kostka koloru szarego lub czerwonego w zależności od warunków lokalnych,
- oznakowanie poziome i pionowe miejsca dla osób niepełnosprawnych

1.4.4 Zakres dodatkowego wyposażenia parkingu, elementów "małej architektury" oraz infrastruktury towarzyszącej w projekcie.

1.4.4.1 Oświetlenie

Należy zaprojektować oświetlenie placu parkingu uwzględniające montaż opraw oświetleniowych typu LED w ilości umożliwiającej pełne oświetlenie placu parkingu, dojść pieszych z parkingu do peronów oraz miejsc postoju rowerów. Parametry funkcjonalno-użytkowe projektowanego oświetlenia scharakteryzowano w cz. III niniejszego Programu funkcjonalno - użytkowego.

1.4.4.2 Ławki.

W ramach projektu należy przewidzieć również montaż ławek dla pasażerów komunikacji publicznej w miejscach zaproponowanych w koncepcji architektonicznej lub innych uzgodnionych z Zamawiającym.

1.4.4.3 Kosze na śmieci.

Należy przewidzieć również montaż koszy na śmieci na dojściach do przystanku/peronu oraz innych uzgodnionych z Zamawiającym.

1.4.4.4 Zieleń.

W ramach projektu, przewiduje się również zagospodarowanie terenu parkingu P&R, zielenią ozdobną i izolacyjną (trawniki, parkany, małe drzewka).

1.4.4.5 Uzbrojenie terenu.

Jako niezbędne minimum na potrzeby przedmiotowego projektu parkingu P&R, przewiduje się realizację przyłącza energetycznego, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz wodociągowego.

1.4.4.6 Miejsca postojowe dla rowerów i motocykli.

W ramach projektu parkingu P&R, przewiduje się urządzenie 48 stanowisk postojowych dla rowerów. Parkowanie motocykli - zakłada się na miejscach postojowych dla samochodów.

1.4.4.7 Tablice informacyjne drogowe.

Przewiduje się montaż tablic drogowskazowych na dojazdach do parkingu oraz na samym parkingu - zgodnie z schematem lokalizacyjnym zawartym w załączonej koncepcji architektonicznej. Tablice powinny zawierać logotyp systemu P&R oraz niezbędne informacje kierunkowe umożliwiające dojazd na parking.

1.4.4.8 Biletomat albo info-kiosk (ostateczna decyzja Zamawiającego zostanie podjęta na etapie projektowania). **Uwaga**: Zamawiający przewiduje montaż tylko jednego urządzenia.

a) Biletomat - należy przewidzieć montaż 1 urządzenia do sprzedaży biletów zarówno tradycyjnych jak i umożliwiającego obsługę kart PEKA.
b) Info-kiosk – należy uwzględnić montaż 1 elektronicznego urządzenia z dotykowym wyświetlaczem TFT obsługiwanym przez pasażera i umożliwiającego wyświetlenie co najmniej pełnego rozkładu jazdy wszystkich linii komunikacyjnych przebiegających w najbliższym sąsiedztwie parkingu oraz regulamin parkingu, datę, godzinę, temperaturę powietrza, wzbogaconą informację turystyczną, lokalną gazetkę, prognozy pogody itp.

1.4.4.9 Odwodnienie parkingu

Należy zaprojektować system odwodnienia wgłębnego projektowanego parkingu wraz budową przyłącza kanalizacji deszczowej i dalszym odprowadzeniem wód opadowych do istniejącego w sąsiednich ulicach systemu deszczowej kanalizacji gminnej. Parametry funkcjonalno-użytkowe projektowanego odwodnienia scharakteryzowano w cz. II niniejszego Programu funkcjonalno - użytkowego.

1.4.4.10 Sanitariat

Przewiduje się budowę 1 obiektu bezobsługowego WC wraz ze schowkiem porządkowym.

1.5 Zakres robót związanych z przebudową istniejącej infrastruktury technicznej

W przypadku zaistnienia kolizji planowanego do budowy parkingu P&R z istniejącą infrastrukturą techniczną, wykonawca zobowiązany będzie do ich usunięcia, zgodnie z uzyskanymi aktualnymi warunkami technicznymi właściwych gestorów sieci. Zakres przebudowy - zależnie od uwarunkowań indywidualnych i lokalizacyjnych danego parkingu.

1.6 Rodzaje robót występujących w tej części zamówienia:

- roboty przygotowawcze, w tym ewentualnie rozbiórkowe (nawierzchnie, elementy oznakowania) oraz roboty ziemne,
- zabezpieczenie lub przebudowa uzbrojenia obcego (sieci telekomunikacyjnej, gazowej, energetycznej itp.) na podstawie uzgodnień z właściwymi gestorami sieci,
- wykonanie robót nawierzchniowych,
- oznakowanie tymczasowe i docelowe,
- montaż elementów "małej architektury"
- montaż urządzeń wyposażenia dodatkowego parkingu wraz z ich integracją z systemem PEKA
- roboty wykończeniowe w tym również zagospodarowanie otoczenia parkingu w formie humusowania, wysiania nasion traw oraz nasadzenia zieleni ochronnej i ozdobnej.

2. Opis szczegółowy

Program funkcjonalny określa wymagania, dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów obiektu. Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do:

a. Uzyskania mapowych podkładów geodezyjnych (i ich aktualizacji do celów projektowych), umożliwiających realizację zadania.
b. Przedstawienia koncepcji realizacji robót i ich skróconego zakresu rzeczowego do zaakceptowania przez merytoryczne Wydziały Zamawiającego.
c. Opracowania dokumentacji projektowej dotyczącej budowy wg wymagań, obowiązujących przepisów i norm powołanych w PFU. Projekt budowlano - wykonawczy musi być uzgodniony z merytorycznymi Wydziałami Zamawiającego i opatrzony klauzulą kompletności zawierającą oświadczenie, że został wykonany zgodnie z umową, przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie.
d. Przygotowania dokumentacji w celu zgłoszenia robót budowanych lub uzyskania pozwolenia na budowę wg wymagań obowiązujących przepisów.
e. Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych sporządzonych na podstawie właściwych ogólnych i szczegółowych specyfikacji technicznych z uwzględnieniem wymagań na wszystkie rodzaje projektowanych robót.
f. Uzyskania na podstawie upoważnień otrzymanych od Zamawiającego:

- zatwierdzenia przez Zarządcę Ruchu projektu organizacji ruchu docelowego i na czas prowadzenia robót,
- skutecznego zgłoszenie robót budowlanych albo uzyskania pozwolenia na budowę,
- zawiadomienie stosownych organów o zamiarze przystąpienia do robót budowlanych,
- zawiadomienia innych organów, jeżeli jest to konieczne.

g. Zrealizowania robót w oparciu o zatwierdzoną dokumentację projektową po wytyczeniu robót w terenie przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
h. Prowadzenie dziennika budowy jeżeli jest wymagany.
i. Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
j. Sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i zgłoszenie zmian w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej.
k. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej (również w formie cyfrowej w formacje PDF i DGN(DWG)) w dwóch egzemplarzach w formie papierowej.
l. Przekazanie zrealizowanych obiektów Zamawiającemu.

Realizacja powyższego zakresu zamówienia winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy prawa przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu zatwierdzonej dokumentacji projektowej wraz z załącznikami, w terminie dwóch tygodni od uzyskania decyzji pozwolenia na budowę/ zaświadczenia o braku sprzeciwu organu na zgłoszenie robót. Dokumentacja powinna być dostarczona również w wersji elektronicznej (format PDF i DWG, WORD). Szczegółowe warunki wykonania dokumentacji i jej odbioru, określone zostały w części C niniejszego dokumentu.

3. Wymagania szczegółowe Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

3.1. Wymagania techniczne

3.1.1. Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania zaplecza i ustawienia tablic informacyjnych. Rozpoczęcie robót wymagać będzie wykonania prac przygotowawczych, typu prace pomiarowe, prace rozbiórkowe, nasypowe itp., które wynikać będą z rozwiązania projektowego. Wykonawca wykona wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektowo-wykonawczą, projekt budowlany, warunki pozwolenia na budowę oraz obowiązujące przepisy prawne. W przypadku uszkodzenia dróg dojazdowych do miejsca robót, należy przewidzieć w cenie oferty przywrócenie ich do przejezdności.

3.1.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić należy w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia. Miejsce odkładania mas ziemnych i humusu ustala swoim staraniem Wykonawca i ponosi koszty z tym związane. Głębokość korytowania wynika z grubości przyjętej konstrukcji nawierzchni jezdni. Minimalne wymogi w tym zakresie określono w pkt.1.4.1 PFU (kategoria ruchu KR1). Rodzaje warstw konstrukcyjnych oraz ich grubości powinny być opracowane na podstawie obowiązujących katalogów, przepisów, norm i rozporządzeń.

3.1.3. Roboty nawierzchniowe i odwodnienie

Parking winien posiadać konstrukcję, spełniającą wymogi obowiązujące w przepisach prawa, oraz spełniającą założenia wejściowe zawarte w pkt. 1.4.1 PFU. W projekcie ująć roboty nawierzchniowe na obszarze opracowania parkingu.

Jako bazową konstrukcję nawierzchni parkingu (miejsc postojowych) proponuje się:

- warstwa ścieralna - kostka betonowa z mini fazą, typ domino w kolorze grafitowym lub czarnym gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm (linie separacyjne z kostki w kolorze szarym),
- podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm,
- dodatkowa warstwa podłoża - warstwa gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,50 MPa o gr. uzależnionej od kategorii gruntu podłoża

Jako bazową konstrukcję dojazdu na parking i dróg manewrowych proponuje się:

- warstwa ścieralna - kostka betonowa z mini fazą, typ domino w kolorze szarym gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm,
- dodatkowa warstwa podłoża - warstwa gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,50 MPa o gr. uzależnionej od kategorii gruntu podłoża

Jako bazową konstrukcję chodników i ciągów pieszo-rowerowych proponuje się:

- warstwa ścieralna - kostka betonowa z mini fazą, typu „cegła" gr. 8 cm w kolorze szarym lub czerwonym (w zależności od uwarunkowań lokalnych)
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- dodatkowa warstwa podłoża warstwa gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,50 MPa gr. uzależniona od kategorii gruntu podłoża.

W projekcie odwodnienia wgłębnego placu parkingu (za pomocą kanalizacji deszczowej), kraty ściekowe winny być typu krawężnikowo-jezdniowego klasy min. C i należy je zlokalizować w miejscach, gdzie wymagają tego warunki techniczne, jak i będą one konieczne z punktu widzenia skutecznego odprowadzenia wody z terenu parkingu. Przy realizacji stosować krawężniki drogowe szer. 15cm na ławie betonowej. Należy zakładać, że nastąpi konieczność wymiany zwieńczeń w przypadku istniejącej sieci infrastruktury na nowe, co może wynikać z uzgodnień na etapie projektowania.

3.1.4 Elementy "małej architektury" parkingu i dodatkowego wyposażenia.

3.1.4.1 Oświetlenie

Szczegółowy opis wymogów technicznych dla oświetlenia zawarto w części III. Jeżeli w danej lokalizacji będą już stały latarnie oświetlające teren (o akceptowalnym standardzie) - można rozważyć, czy nie oświetlić terenu projektowanego parkingu, dojść pieszych z parkingu do peronów oraz miejsc postoju rowerów latarniami takiego samego typu. Projektowane oprawy oświetleniowe powinny być energooszczędne - typu LED. Słupy latarń mogą być również nośnikami kamer monitoringu.

3.1.4.2 Ławki.

Ławka metalowa z oparciem, siedzisko i oparcie z drewna. Wymiary: długość 180 cm, wysokość 84 cm, szerokość 59 cm, wysokość siedziska 44 cm (tolerancja wymiarów +/- 5%). Konstrukcja stalowa – ze stalowych profili zamkniętych, podkładowane cynkowo i malowane proszkowo na kolor grafitowy. Śruby, nakrętki, podkładki- stalowe, ocynkowane. Deski z drewna dębowego lub świerkowego o grubości 40 mm, szlifowane, impregnowane zanurzeniowo i malowane lakierem odpornym na trudne warunki atmosferyczne. Wykończenie - półpołysk. Kolorystyka drewna: orzech. Ławka winna zapewniać możliwość mocowania do podłoża utwardzonego np. za pomocą kotew metalowych. Propozycja ławki znajduje się w załączniku nr 07 do opisu przedmiotu zamówienia.

3.1.4.3 Kosze na śmieci.

Zaleca się zastosowanie koszy z katalogu rozwiązań typowych mebli miejskich. Kosze powinny być duże, w liczbie co najmniej równej liczbie dróg dojścia do komunikacji publicznej.

Kosz metalowy wykończony drewnem, z przykryciem i wyjmowanym koszem.

Wymiary: wysokość kosza 75 cm, szerokość 44 cm, pojemność 70 l (tolerancja wymiarów +/- 5%). Konstrukcja: blacha, płaskowniki stalowe. Pojemnik na śmieci- stalowy z popielniczką, ocynkowany. Całość podkładowana cynkowo, malowana proszkowo. Deski – drewno dębowe lub świerkowe, szlifowane, impregnowane zanurzeniowo i malowane lakierem odpornym na trudne warunki atmosferyczne. Wykończenie - półpołysk. Kolorystyka: kosz grafitowy, drewno - kolor orzech. Możliwość mocowania do podłoża przez zabetonowanie kotwy lub wolnostojący. Możliwość opróżniania - np. przez wyjęcie pojemnika. Propozycja kosza na śmieci znajduje się w załączniku nr 08 do opisu przedmiotu zamówienia.

3.1.4.4 Zieleń.

Przewiduje się posadzenie małych drzewek dzielących szeregi miejsc parkingowych na krótsze, kameralne sekcje (głogi lub jarząby). Drzewa wyższe nie wskazane (ze względów bezpieczeństwa, by nie tworzyły „martwych pól" dla monitoringu). Wstępnie proponuje się głogi lub jarząby (ale istniejąca zieleń w konkretnej lokalizacji może spowodować inny dobór gatunków). Trawniki - głównie na obrzeżach. Ewentualnie zieleń izolująca od sąsiedniej zabudowy - np. parkany obsadzone bluszczem.

3.1.4.5 Uzbrojenie terenu.

Jako niezbędne minimum na potrzeby przedmiotowego projektu parkingu P&R, przewiduje się:

- realizację przyłączy energetycznych w liczbie niezbędnej umożliwiającej zasilanie zarówno oświetlenia parkingu jak i wszystkich urządzeń elektronicznych stanowiących dodatkowe wyposażenie parkingu
- realizację przyłącza kanalizacji deszczowej, umożliwiającego odprowadzenie wód opadowych z powierzchni placu parkingu do systemu miejskiej kanalizacji deszczowej
- realizację przyłącza kanalizacji sanitarnej, umożliwiającego odprowadzenie ścieków z projektowanego sanitariatu do systemu miejskiej kanalizacji sanitarnej
- realizację przyłącza wodociągowego (z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej), umożliwiającego zasilanie w wodę projektowanego sanitariatu,

3.1.4.6 Miejsca postojowe dla rowerów i motocykli.

W ramach projektu parkingu P&R, należy zaprojektować trzy zadaszone wiaty na 16 rowerów każda. Optymalnym i preferowanym rozwiązaniem są stojaki rowerowe w kształcie odwróconej litery U. Wymagania techniczne dla stojaków rowerowych oraz wytyczne dotyczące montażu:

- kształt odwróconej litery „U" umożliwiający oparcie i przypięcie ramy roweru,
- szerokość około 60 - 100 cm, wysokość ponad poziom terenu około 70 - 80 cm,
- trwałe mocowanie do podłoża w postaci odpowiedniego zakotwienia w fundamencie betonowym na głębokość około 45 cm,
- materiał: stal ocynkowana ogniowo lub stal nierdzewna, przekrój: minimum 48 mm, grubość ścianek minimum 2 mm,
- odległość między stojakami rowerowymi powinna wynosić około 80 - 100 cm,
- odległość stojaków od budynków, budowli, zieleni itp. powinna wynosić minimum 50 cm.

Wymagania techniczne dla zadaszenia (wiat) stojaków rowerowych i motocyklowych:

- wiata może być jednostronna lub dwustronna
- wymiary - dowolne lecz wymaga się całkowitego osłonięcia wszystkich projektowanych stojaków rowerowych
- konstrukcja z profili aluminiowych
- wymaga się zastosowania zadaszenia górnego oraz dwóch ścian osłonowych

3.1.4.7 Biletomat/ Info-kiosk

a) Biletomat. Należy przewidzieć montaż jednego stacjonarnego urządzenia przeznaczonego do sprzedaży biletów (zarówno papierowych jak i z wykorzystaniem kart PEKA) na przejazdy środkami transportu publicznego. Urządzenie powinno być zintegrowane z aktualnie funkcjonującym w Poznaniu systemem PEKA. Urządzenie powinno posiadać parametry funkcjonalne i użytkowe co najmniej takie jak inne biletomaty stacjonarne zainstalowane aktualnie w Poznaniu i zintegrowane z systemem PEKA. Urządzenie powinno być wyposażone urządzenia do obsługi kart systemu PEKA oraz w terminale płatnicze wraz z integracją z systemem PEKA.

   W ramach budowy urządzenia należy przewidzieć również montaż zewnętrznego urządzenia UPS, zapewniającego awaryjne zasilanie przez min. 1 h.

   W projekcie należy uwzględnić budowę przyłącza energetycznego dla zasilania urządzenia. Zakłada się komunikację sieciową urządzenia z administratorem systemu za pośrednictwem sieci bezprzewodowej GSM. Urządzenie będzie wyposażone w niezbędne urządzenia do komunikacji za pośrednictwem sieci bezprzewodowej - GSM.

b) Info-kiosk (kiosk multimedialny, infomat) to bazujące na technologii dotyku, multimedialne urządzenie informacyjne. Należy w projekcie uwzględnić montaż 1 urządzenia na parkingu.

   Wymagania ogólne dla urządzenia:

   Kiosk multimedialny umieszczony powinien być w obudowie o dużej odporności na uszkodzenia, zapewniającej odpowiednią wentylację i ochronę umieszczonych wewnątrz urządzeń. Info - kiosk ma mieć wyposażone wnętrze w systemy chłodzenia, ogrzewania oraz ochrony przepięciowej. Infokiosk ma mieć obudowę wykonaną z odpowiednich materiałów, w pełni zabezpieczających umieszczone w nim urządzenia i okablowanie przed dostępem osób niepowołanych. Infokiosk przeznaczony ma być do ustawienia na zewnątrz, ma posiadać odpowiednią szczelność, aby wilgoć z powietrza czy opady nie mogły dostać się do wnętrza i uszkodzić sprzętu komputerowego. Urządzenie ma być obsługiwane za pomocą ekranu dotykowego.

   Parametry techniczne urządzenia:
   - system operacyjny - system z interfejsem graficznym „okienkowym”,
   - program do zdalnego zarządzania infokioskiem,
   - wolnostojący zewnętrzny (musi posiadać możliwość przytwierdzenia go do przygotowanej przez Zamawiającego podstawy za pomocą kotew),
   - obudowa wandaloodporna, zabezpieczona antykorozyjnie,

   Dodatkowe wymagania dla urządzeń (biletomat albo infokiosk):

   a) urządzenie powinno być wykonane w wersji odpornej na korozję,

   b) urządzenie powinno być wykonane w wersji do zastosowania na zewnątrz - odpornej na działanie czynników atmosferycznych,

   c) urządzenie musi być fabrycznie nowe oraz muszą posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania zgodnie z obowiązującymi przepisami,

   d) ustawione w pasie drogi muszą posiadać ochronę przeciwuderzeniową,

   e) kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym,

f) powinny spełniać wymagania w zakresie odporności na wpływ środowiska zarówno, jeśli chodzi o odporność na czynniki nawilgocenia jak i zawartość związków chemicznych w powietrzu, występujących w dużych metropoliach; urządzenia muszą zachować pełną funkcjonalność i pracować poprawnie w zakresie temperatur zewnętrznych od - 20 ºC do +50ºC,

g) powinny to być urządzenia stacjonarne przeznaczone do pracy w terenie otwartym - muszą być przymocowane na stałe do podłoża, w sposób uniemożliwiający kradzież.

W projekcie należy uwzględnić budowę przyłącza energetycznego dla zasilania urządzenia. Zakłada się komunikację sieciową urządzenia z administratorem systemu za pośrednictwem sieci bezprzewodowej GSM. Urządzenie będzie wyposażone w niezbędne urządzenia do komunikacji za pośrednictwem sieci bezprzewodowej - GSM.

3.1.4.8 Tablice informujące o dotacji unijnej.

Umieszczenie w widocznym miejscu na terenie budowy tablic informujących o dofinansowaniu dostarczonych przez Zamawiającego.

3.1.4.9 Odwodnienie parkingu

Należy zaprojektować system odwodnienia wgłębnego projektowanego parkingu wraz budową przyłącza kanalizacji deszczowej i dalszym odprowadzeniem wód opadowych do istniejącego systemu deszczowej kanalizacji gminnej. Parametry funkcjonalno-użytkowe projektowanego odwodnienia scharakteryzowano w cz. II niniejszego Programu funkcjonalno - użytkowego.

3.1.4.10 Sanitariat

Przewiduje się budowę bezobsługowego sanitariatu dwustanowiskowego przystosowanego również dla osób niepełnosprawnych wyposażonego we wszystkie niezbędne instalacje. Należy uprzednio wykonać projekty a następnie zrealizować odpowiednie przyłącza do istniejącej kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej (istniejący wodociąg i kolektor sanitarny ks500 w sąsiedztwie ulicy Gdyńskiej). W przypadku braku możliwości podłączenia się do tych sieci, należy przeprowadzić uprzednio kalkulację kosztu rozbudowy tych sieci, w porozumieniu z Zamawiającym w celu oceny opłacalności budowy takich przyłączy. O warunki techniczne realizacji przyłączy wodociągowych oraz odbioru ścieków (kanalizacja sanitarna) należy wystąpić do właściwego gestora sieci, którym jest spółka Przedsiębiorstwo Wodociągowe AQUANET S.A. w Poznaniu.

3.1.5 Kolizje z infrastrukturą

Wykonawca wykona zabezpieczenie lub przełożenie wszelkich istniejących kolidujących urządzeń obcych w strefie robót w uzgodnieniu i pod nadzorem właściwych Zarządców i na własny koszt. Wykonawca uzyska we własnym zakresie warunki techniczne na przebudowę w/w urządzeń, od właściwych gestorów sieci.

3.1.6. Oznakowanie poziome i pionowe

Przewiduje się zastosowanie oznakowania pionowego docelowego z grupy wielkości znaków średnie i/lub małe z zastosowaniem folii odblaskowej typu 2. Oznakowanie pionowe obejmuje wykonanie nowego oznakowania wynikającego z zatwierdzonej organizacji ruchu docelowego. Wszystkie konstrukcje wsporcze znaków i sygnałów powinny być ocynkowane ogniowo. Dolną cześć konstrukcji do wysokości 40 cm od powierzchni terenu dodatkowo zabezpieczyć przez malowanie farbami lub emulsjami antykorozyjnymi. Sposób mocowania elementów na konstrukcjach ocynkowanych nie może powodować uszkodzeń powierzchni.

Oznakowanie poziome obejmuje głównie wykonanie zgodnego z przepisami oznakowania miejsc postoju dla osób niepełnosprawnych.

3.1.7. Wykończenie

Roboty wykończeniowe obejmować będą co najmniej uporządkowanie miejsc prowadzonych robót, uregulowanie skarp, wykonanie wierzchniej warstwy z ziemi urodzajnej wygrabienie terenu przyległego i obsianie mieszanką traw. Po zakończeniu robót kanalizacyjnych Wykonawca uporządkuje teren budowy przywracając go do stanu pierwotnego. Ewentualne rozebrane na potrzeby budowy nawierzchnie oraz chodniki istniejące zostaną odbudowane.

3.1.8. Założenia realizacyjne

Wykonawca opracuje harmonogram wykonania poszczególnych elementów robót wraz z projektami organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Szczegółowy harmonogram robót powinien być zgodny z ramowymi założeniami przedstawionymi w ofercie.

3.2. Wymagania materiałowe

Wykonawca będzie stosował tylko te materiały, które spełniają wymagania ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty. Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

3.3. Wymagania dotyczące opracowań projektowych załączonych do oferty

3.3.1. Część ekonomiczna

Wykonawca przedkłada ofertę cenową na wykonanie całości zamówienia zgodnie z opisem Programu Funkcjonalno - Użytkowego. Przedstawiona cena jest ceną ryczałtową.

B1. Część informacyjna

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Wykonawca będzie wykonywać wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektową. Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów w tym zgodę właściwego zarządcy drogi na wykonanie robót w pasie dróg przez niego administrowanych.

2. Oświadczenia Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem w pasie robót. W przypadku wyjścia poza istniejący pas własności, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia, oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren dla wykonania robót. Prace te Wykonawca wykona na własny koszt.

3. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy.

Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje dokumentację projektową, obejmującą wszystkie branże, wchodzące w skład przedmiotowej przebudowy, w tym branżę drogową, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenie robót, jak również opracowania zabezpieczeń lub przebudów wynikających z uzgodnień z właścicielami obiektów i sieci, których Zamawiający nie jest właścicielem. Dokumentacja winna składać się z następujących opracowań projektowych:

3.1. Projekty budowlano – wykonawcze

Należy wykonać oddzielnie dla każdej branży i powinny zawierać:

- opis techniczny określający konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania budowy, wyniki badań geotechnicznych podłoża, wyniki obliczeń konstrukcyjnych,
- część rysunkową zawierającą rozwiązania sytuacyjne, profile, charakterystyczne przekroje, szczegóły rozwiązań, układ sieci i przewodów uzbrojenia terenu – urządzenia obce,
- analizę i rozwiązanie problemów odwodnienia,
- analizę i rozwiązanie problemów oświetlenia,
- projekt zagospodarowania terenu,
- przedmiar robót zawierający zestawienie ilościowe robót w porządku technologicznym, kosztorys inwestorski,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych powiązane z przedmiarem robót,
- opracowane na podstawie ogólnych i szczegółowych specyfikacji technicznych zawierające szczegółowe wymagania w zakresie sprzętu, stosowanych materiałów, transportu, wykonania robót, kontroli jakości robót, obmiarów, odbiorów robót i płatności za roboty; specyfikacje techniczne podlegają akceptacji Zamawiającego.

3.2. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót

Należy przygotować projekt organizacji ruchu na czas prowadzania robót i docelowy. Dokument musi być zaopiniowany przez właściwe jednostki przewidziane do tego typu uzgodnień (właściwe jednostki organizacyjne w miastach/gminach oraz właściwe jednostki Policji).

3.3. Materiały do zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę i innych zezwoleń .

Wykonawca przygotuje odpowiednie materiały i uzyska przyjęcie przez właściwy organ zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub uzyska pozwolenie na budowę robót objętych Zamówieniem. Materiały formalne niezbędne do wystąpienia ze zgłoszeniem robót budowlanych lub wnioskiem o uzyskanie pozwolenia na budowę winny odpowiadać wymaganiom ustawy prawo budowlane. Wykonawca ponadto opracuje dokumentację dendrologiczną, który posłuży mu do uzyskania zezwolenia na usuniecie drzew kolidujących z przebudową (o ile potrzeba). Nie wyklucza się potrzeby realizacji innych dodatkowych opracowań. Akceptacja projektu przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za błędy projektowe lub niezgodność projektu ze stanem istniejącym. Przed realizacją robót w terenie na podstawie projektów Wykonawca winny jest uzyskać stosowne pozwolenia, zezwolenia, zatwierdzenia, a także obowiązkowo zlecić nadzory branżowe, jeżeli takie wynikają z wcześniejszych uzgodnień na etapie projektowania.

3.4. Ustalenia wyjściowe

Wszystkie wymagane materiały wyjściowe, warunki techniczne na przebudowę urządzeń kolizyjnych oraz budowę przyłączy, uzgodnienia, decyzje, mapy geodezyjne itp. Wykonawca pozyskuje własnym staraniem. W razie potrzeby wystąpi do Zamawiającego o udzielenie stosownych upoważnień. Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć. Wymagane jest także opracowanie staraniem Wykonawcy wymaganych dokumentacji dla organizacji placu budowy oraz projektów organizacji ruchu dla prowadzenia robót na poszczególnych etapach. Kompletne opracowania projektowe przed rozpoczęciem prac budowlanych muszą być opiniowane przez właściwe Wydziały Zamawiającego.

3.5. Inne ustalenia

Specyfikacje techniczne, konstrukcja nawierzchni i technologia robót muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.

Grunt pochodzący z prac budowanych, odpady i nadmiar materiałów z frezowania przechodzą na własność Wykonawcy i należy je usunąć z terenu budowy oraz postąpić z nimi zgodnie z ustawą o odpadach. O ponownej ich przydatności zadecyduje Zamawiający. Odzyski zakwalifikowane przez Zamawiającego jako odpady przechodzą na własność wykonawcy i podlegają utylizacji.

4. Przepisy prawne, normy budowlane, i przepisy techniczne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

Cześć 2: Projekt i budowa kanalizacji deszczowej na parkingu P&R

A2. Część opisowa

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zadanie, polegające na wykonaniu:

- Pomiarów geodezyjnych zgodnie z zasadami opracowania map sytuacyjno-wysokościowych dla potrzeb projektu.
- Uzyskanie warunków technicznych dla planowej budowy kanalizacji deszczowej od właściwego gestora sieci (Gmina Czerwonak)
- Opracowania projektu kanalizacji deszczowej zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi wraz z wymaganymi uzgodnieniami i decyzjami administracyjnymi.
- Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych sporządzonych na podstawie ogólnych specyfikacji technicznych z uwzględnieniem wymagań na wszystkie rodzaje projektowanych robót.
- Wykonania robót budowlano-montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalacji wod – kan. w zakresie kanalizacji deszczowej (określonych w pkt. 3 - Ogólne i Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe). Roboty polegać będą na wykonaniu nowego odcinka kanalizacji deszczowej przy projektowanym parkingu umożliwiającej odprowadzenie wód opadowych do jednego z kanałów istniejącej kanalizacji deszczowej w sąsiedztwie projektowanego parkingu (w zależności od uzyskanych warunków technicznych przyłączenia). Projektując nową sieć kanalizacyjną należy mieć na uwadze wszystkie zmiany, które wynikną z opracowania projektowego dla części 1 i 3 prac objętych opisem w niniejszym PFU.

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkości istniejących cieków oraz zakres robót przewidziany do wykonania

1.1.1. Opis stanu istniejącego

W obszarze projektu, lokalizowane są 4 kanały deszczowe, do których potencjalnie można rozważać przyłączenie nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej:

- kd500 i kd400 w ciągu ulicy Gdyńskiej,

- kd 1200 i kd 500 - w południowej części działki przewidzianej pod parking,

Właścicielem kanalizacji jest Gmina Czerwonak, a o warunki przyłączenia do sieci należy wystąpić do Urzędu Gminy Czerwonak.

1.1.2. Zakres wykonania przedmiotu zamówienia

W zakres przedmiotu zamówienia wchodzi wykonanie projektu i robót budowlano – montażowych w zakresie sieci kanalizacji deszczowej, tzn. wykonanie robót, które należy wykonać uwzględniając wskazanie warunków technicznych oraz po wizji lokalnej w terenie przeprowadzonej przez Wykonawcę. Roboty polegać będą na wykonaniu odcinka kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami (przykanalikami) i wpustami ulicznymi. Nowe układy należy włączyć do studni zabudowanej na istniejącej sieci w zależności od wskazań w warunkach technicznych przyłączenia. Nowoprojektowane kanały należy zaprojektować w taki sposób, aby zapewnić możliwość przyszłościowego wpięcia do niego maksymalnego dużego obszaru zlewni, uwzględniającego

przepustowość istniejącego kanału. Przy wykonywaniu robót wodno-kanalizacyjnych, należy dokonać odbudowy uszkodzonej nawierzchni i innych koniecznych robót.

2. Wymagania Zamawiającego

Jeżeli urządzenia obce (gazociągi ,wodociągi, kanalizacje, kable energetyczne, itp.) będą kolidować z robotami budowlanymi to roboty te należy prowadzić po uzgodnieniu i pod nadzorem administratorów tych urządzeń. Koszty ewentualnego przełożenia, zabezpieczenia, opłat, nadzorów specjalistycznych należy uwzględnić w cenie ofertowej.

3. Ogólne i szczególne właściwości funkcjonalno-użytkowe

3.1 Materiały:

Kanalizację wstępnie przewidziano z:

- rur do kanalizacji zewnętrznej z niezmiękczonego polichlorku winylu PVC-U o sztywności obwodowej SN8, a w drogach SN12 - typ ciężki „S" (SDR 34) o średnicy Ø 200 mm, produkowanych wg PN-EN 1401:2009; (systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji deszczowej i sanitarnej),
- alternatywnie z rur i kształtek Weholite o ściance strukturalnej, z polietylenu (PE) do kanalizacji grawitacyjnej o sztywności obwodowej SN8, a w drogach SN12 o średnicy Ø 200 mm, produkowanych wg PN-EN 1277:2005 (systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych),
- przykanaliki z rur z niezmiękczonego polichlorku winylu PVC-U o sztywności obwodowej SN 8, a w drogach SN12 - typ ciężki „S" (SDR 34), produkowanych wg PN-EN 1401:2009 o średnicy Ø 200 mm.

3.2 Posadowienie:

Rurociągi deszczowe układać na głębokości wynikającej z Normy PN-81/B-10725 tzn. głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie było większe od głębokości przemarzania gruntu dla danej strefy klimatycznej. Posadowienie rurociągów na zagęszczonej podsypce.

3.3 Uzbrojenie rurociągów:

- Studnie kanalizacyjne - uzbrojenie kanalizacji to studnie okrągłe Ø 1,2m, z włazami żeliwnymi typu ciężkiego.
- Studnie przełazowe średnicy Dw 1,2 m wykonane jako żelbetowe z kręgów prefabrykowanych z przyłączami i przejściami przez ścianę (tuleje) dla rur PCV. Regulację wysokości studzienek należy wykonać przy pomocy pierścieni wyrównawczych.
- Kręgi betonowe C-35/45 wykonane wg normy DIN 4034 oraz PN-EN 1917: 2004, produkowane z betonu C-35/45 wg PN-EN 206/1. Jako zwieńczenia studzienek stosować włazy kanałowe żeliwne klasy: D 400 w jezdniach dróg, klasy B125 w chodnikach, A15 w terenach zielonych (wg PN-93/H-74124).

3.4 Konieczne roboty

- roboty przygotowawcze, organizacja robót, oznakowanie, itp.,
- roboty rozbiórkowe i demontażowe,
- wykonanie robót budowlano-montażowych,
- Uporządkowanie terenu po wykonaniu robót.

4. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

4.1. Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca wykona wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektowo-wykonawczą, projekt budowlany, warunki pozwolenia na budowę oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku

uszkodzenia dróg dojazdowych do miejsca robót, należy przewidzieć w cenie oferty przywrócenie ich do przejezdności.

4.2. Konstrukcja

Kanalizacja winna posiadać konstrukcję spełniającą wymogi obowiązujące w instalacjach sanitarnych – sieci zewnętrzne, sieć kanalizacji deszczowej.

4.3. Architektura

nie dotyczy

4.4. Instalacje

Wykonawca zabezpieczy lub przełoży wszelkie istniejące urządzenia obce w strefie robót w uzgodnieniu i pod nadzorem właściwych Zarządców i na własny koszt.

4.5. Wykończenie i zagospodarowanie terenu

Po zakończeniu robót kanalizacyjnych Wykonawca uporządkuje teren budowy przywracając go do stanu pierwotnego. Nawierzchnia oraz chodniki istniejące ewentualnie rozebrane na czas prowadzenia prac, zostaną odbudowane.

Część 3: Projekt i budowa oświetlenia parkingu na parkingu P&R.

A3. Część opisowa

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Zakłada się, że niniejszy zakres robót zostanie wykonany jedynie pod warunkiem uzyskania akceptowalnych dla Inwestora technicznie i kosztowo warunków technicznych na budowę oświetlenia od lokalnego gestora sieci energetycznej. W przeciwnym razie dopuszcza się montaż lamp solarnych z oprawą typu LED o wys. od 4,5 do 5,0 m.

Przedmiotem zamówienia jest zadanie, polegające na wykonaniu:

- Pomiarów geodezyjnych zgodnie z zasadami opracowania map sytuacyjno-wysokościowych dla potrzeb projektu.
- Uzyskanie warunków technicznych na przyłącze dla planowanej budowy oświetlenia parkingu od właściwego gestora sieci - ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
- Opracowania projektu sieci oświetlenia z wymaganymi uzgodnieniami i decyzjami. W przypadku braku możliwości przyłączenia należy rozważyć możliwość montażu zespołu lamp solarnych.
- Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych sporządzonych na podstawie ogólnych specyfikacji technicznych z uwzględnieniem wymagań na wszystkie rodzaje projektowanych robót.
- Wykonania robót budowlano-montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Roboty polegać będą na wykonaniu oświetlenia projektowanego parkingu P&R z podłączeniem do istniejących elektroenergetycznych linii oświetleniowych w sąsiedztwie projektowanego parkingu. Projektując nową sieć oświetleniową należy mieć na uwadze wszystkie zmiany, które wynikną z opracowania projektowego zgodnie z wymogami niniejszego PFU w części 1 i 2.
- przy projektowaniu oświetlenia, z uwzględnieniem projektu nowej sieci oświetlenia przyłączonej i zasilanej z istniejącej sieci/linii oświetleniowej, należy uwzględnić wytyczne w zakresie lokalizacji oraz uwarunkowania architektoniczne opisane w części 1 niniejszego PFU - pkt. 3.1.4.1

1.1. Opis stanu istniejącego

Projektowana sieć oświetlenia parkingu przebiega w sąsiedztwie istniejących oświetleniowych linii elektroenergetycznych w Czerwonaku przy ulicy Gdyńskiej (DW nr 196). Właścicielem w/w sieci jest ENEA Oświetlenie sp. z o.o., w związku z powyższym warunki przyłączenia do istniejącej linii oświetlenia należy uzgodnić z właściwym zarządcą tej sieci.

1.2. Opis rozwiązania projektowego

W zakres przedmiotu zamówienia wchodzi wykonanie projektu i robót budowlano – montażowych w zakresie wydzielonego oświetlenia, tzn. wykonanie robót określonych w przedmiocie robót oraz robót, które po wizji lokalnej w terenie zdaniem Wykonawcy należy wykonać, a nie zostały one ujęte w Programie Funkcjonalno - Użytkowym.

Roboty polegać będą na wykonaniu :

- linii kablowej proponowanej do wykonania kablem ziemnym typu YKY 5x16 zgodnie z uprzednio opracowaną dokumentacją techniczną
- słupów stalowych z wysięgnikami, posadowionych na fundamencie betonowym; dopuszcza się z ewentualne uwzględnienie przy projektowaniu opraw i słupów architektury istniejącego oświetlenia w sąsiedztwie obiektu (o ile istnieje); liczba słupów musi być zapewniać prawidłowe oświetlenie parkingu, dojść pieszych z parkingu do peronów oraz stanowisk do postoju rowerów,
- zasilanie: zaprojektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej sieci, będącej własnością zakładu energetycznego ENEA Oświetlenie sp. z o.o (po sporządzeniu bilansu mocy); w przypadku koniecznym, należy wystąpić do właściwej jednostki o zwiększenie przydziału mocy,
- opraw oświetleniowych energooszczędnych z układem redukcji mocy typu LED, w liczbie niezbędnej do poprawnego oświetlenia, parkingu, dojść pieszych z parkingu do peronów oraz stanowisk postoju rowerów.

Nowe układy należy włączyć do istniejącej sieci elektroenergetycznej oświetlenia. Przy wykonywaniu robót, należy dokonać odbudowy ewentualnie uszkodzonej nawierzchni i innych koniecznych robót.

2. Wymagania Zamawiającego

Jeżeli urządzenia obce (gazociągi, wodociągi, kanalizacje, kable energetyczne, itp.) będą kolidować z robotami budowlanymi to roboty te należy prowadzić po uzgodnieniu i pod nadzorem administratorów tych urządzeń. Koszty ewentualnego przełożenia, zabezpieczenia, opłat, nadzorów specjalistycznych należy uwzględnić w cenie ofertowej.

3. Ogólne i szczególne właściwości funkcjonalno-użytkowe

3.1 Charakterystyczne parametry urządzeń

3.1.1 Oprawy oświetleniowe

- energooszczędne z wbudowanym autonomicznym układem redukcji mocy, dostosowane do kategorii oświetlanych dróg,
- budowy modułowej o stopniu ochrony minimum IP 65/43,
- II klasy ochronności,
- możliwość regulacji odbłyśnika,
- korpus wykonany z aluminium lub tworzyw sztucznych odpornych na działanie promieniowania UV,
- klosz odporny na udary mechaniczne oraz promieniowanie UV.

3.1.2 Słupy oświetleniowe

- stalowe posadowione na prefabrykowanym fundamencie betonowym dostosowanym do rodzaju słupa i posiadającym minimum dwa otwory umożliwiające wprowadzenie kabli do słupa, fundament oraz śruby mocujące stopę słupa do fundamentu muszą być zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych (dostosowany do lamp, np. typu Snail 8 90 RAL),
- wysięgnik jako oddzielny element z mocowaniem umożliwiającym jego regulację w poziomie i zabezpieczeniem przed przypadkową zmianą położenia względem osi drogi, wymiary wysięgników oraz kąty nachylenia dostosować do kategorii oświetlanej drogi, wygląd słupa oraz kształt wysięgnika w porozumieniu i zatwierdzeniu przez Zamawiającego,
- do podłączenia kabli oraz zabezpieczeń w słupach zastosować złącza IZK.

3.1.3 Szafy oświetleniowe wolnostojące wykonane z tworzyw sztucznych odpornych na działanie promieni UV, z oddzielnymi komorami dla układu pomiarowo rozliczeniowego oraz układu sterowania

oświetleniem. Drzwiczki każdej z komór muszą być zamykane na zamki z wkładkami Master Key, część pomiarowo rozliczeniowa - wkładka zgodna z wymogami właściciela sieci, część sterownicza także zgodna z wymogami właściwego gestora sieci. Układ pomiarowy trójfazowy z zegarem sterującym dla taryfy C12b. Dopuszcza się możliwość zastosowania szaf sterowniczych bez układu pomiarowego (zasilanie z istniejącej tablicy oświetleniowej za licznikiem z pominięciem układu sterowania) jedynie w przypadku, gdy ze względów technicznych likwidacja istniejącej tablicy oświetleniowej usytuowanej w stacji transformatorowej nie będzie możliwa, np. z tablicy są zasilane jeszcze obwody oświetleniowe nie objęte niniejszym zadaniem a tworzenie nowego punktu poboru energii z układem rozliczeniowym jest nieuzasadnione ze względów ekonomicznych. Do sterowania zastosować programator cyfrowy dedykowany dla oświetlenia z wbudowanym kalendarzem astronomicznym i samoczynną aktualizacją bieżącej godziny zegara. W szafach przewidzieć odpływy rezerwowe.

3.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

3.2.1 Wykonawca zobowiązany jest uzyskać wszystkie zezwolenia i zgody na wejście w teren oraz uzgodnienia branżowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych umożliwiających wykonanie robót budowlanych.

3.2.2 Oświetlenie zaprojektować zgodnie wymogami normy PN-EN 13201 w ilości (ilości opraw, słupów, szaf oświetleniowych) zapewniającej prawidłowe oświetlenie wszystkich elementów składowych parkingu t.j. miejsca postojowe, drogi manewrowe, stanowiska postoju dla rowerów/motocykli oraz ciągi piesze i rowerowe.

3.2.3 Przy lokalizacji słupów w pasie drogowym zachować wymaganą skrajnię drogową zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie". W obrębie wjazdów do posesji oraz na skrzyżowaniach z drogami wewnętrznymi kabel należy zabezpieczyć rurą ochronną, w miejscach prowadzenia robót teren przywrócić do stanu poprzedniego, nawierzchnie rozbieralne odtwarzać z wykorzystaniem materiału z rozbiórki, elementy uszkodzone lub zniszczone wymienić na nowe. Trawniki i zieleńce uzupełnić humusem i obsiać trawą.

3.2.4 Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do budowy zaprojektowanych instalacji oświetleniowych muszą być fabrycznie nowe oraz spełniać wymogi Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881).

3.2.5 Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (art. 27 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz.U.05.240.2027) oraz dostarczenia informacji o jej przeprowadzeniu przez podanie nr roboty geodezyjnej (KERG) zarejestrowanej w ODGK oraz wg wymogów właścicieli urządzeń obcych na podstawie wydanych warunków ich przebudowy bądź warunków przyłączenia do sieci.

3.3 Konieczne roboty

- roboty przygotowawcze, organizacja robót, oznakowanie, itp.,
- roboty rozbiórkowe i demontażowe,
- wykonanie robót budowlano-montażowych,
- prace renowacyjne.

4. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

4.1 Wymagania szczegółowe

- Przed złożeniem wniosku o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci energetycznej projektowanego oświetlenia, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu bilans mocy wraz z koncepcją zasilania projektowanego oświetlenia.
- Przed złożeniem wniosku o wydanie pozwolenia na budowę Wykonawca jest zobowiązany uzyskać akceptację Zamawiającego w zakresie przyjętych rozwiązań projektowych oraz zastosowanych materiałów, oraz właściciela sieci energetycznej w zakresie zgodności z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia.
- W przypadkach wymagających usunięcia drzew kolidujących z projektowanymi liniami oświetleniowymi, do zadań wykonawcy należy uzyskanie decyzji zezwalającej na ich usunięcie.
- Wykonawca robót, w ramach gwarancji zobowiązany jest do utrzymania i konserwacji wybudowanego oświetlenia. Usuwanie drobnych usterek (np. wymiana źródła światła, wkładki bezpiecznikowej, korekta ustawienia odbłyśnika lub położenia lampy itp.) będzie następowało w terminie do 3 dni od daty ich zgłoszenia, natomiast usterki wymagające wymiany całych elementów (konieczność zamówienia i sprowadzenia wadliwego elementu) w terminie nie dłuższym niż 14 dni, po uprzednim zawiadomieniu Zamawiającego. Wszelkie uzgodnienia z właścicielem sieci energetycznej oraz ewentualne dodatkowe opłaty z tego tytułu obciążają Wykonawcę.

4.2. Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca wykona wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektowo-wykonawczą, projekt budowlany, warunki pozwolenia na budowę oraz przepisami. W przypadku uszkodzenia dróg dojazdowych do miejsca robót, należy przewidzieć w cenie oferty przywrócenie ich do przejezdności.

4.3. Konstrukcja

Konstrukcja ma spełniać wymogi obowiązującego prawa.

4.4. Architektura

Nie dotyczy.

4.5. Instalacje

Wykonawca zabezpieczy lub przełoży wszelkich istniejące urządzenia obce w strefie robót w uzgodnieniu i pod nadzorem właściwych Zarządców i na własny koszt.

4.6. Wykończenie i zagospodarowanie terenu

Po zakończeniu robót Wykonawca uporządkuje teren budowy przywracając go do stanu pierwotnego. Nawierzchnia oraz chodniki zostaną odbudowane.

B. Część informacyjna

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Wykonawca będzie wykonywać wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektową. Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów w tym zgodę właściwego zarządcy drogi na wykonanie robót w pasie dróg przez niego administrowanych.

2. Oświadczenia Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem w pasie robót. W przypadku wyjścia poza istniejący pas własności, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia, oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren dla wykonania robót. Prace te Wykonawca wykona na własny koszt.

3. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy.

Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje dokumentację projektową, obejmującą wszystkie branże, wchodzące w skład przedmiotowej budowy, w tym branżę drogową, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, jak również opracowania zabezpieczeń lub przebudów wynikających z uzgodnień z właścicielami obiektów i sieci, których Zamawiający nie jest właścicielem. Dokumentacja winna składać się z następujących opracowań projektowych:

3.1. Projekty budowlano – wykonawcze

Należy wykonać oddzielnie dla każdej branży i powinny zawierać:

- opis techniczny określający konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania budowy, wyniki badań geotechnicznych podłoża, wyniki obliczeń konstrukcyjnych,
- część rysunkową zawierającą rozwiązania sytuacyjne, profile, charakterystyczne przekroje, szczegóły rozwiązań, układ sieci i przewodów uzbrojenia terenu – urządzenia obce,
- analizę i rozwiązanie problemów odwodnienia,
- analizę i rozwiązanie problemów oświetlenia,
- projekt zagospodarowania terenu,
- przedmiar robót zawierający zestawienie ilościowe robót w porządku technologicznym, kosztorys inwestorski,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych powiązane z przedmiarem robót,
- opracowane na podstawie ogólnych i szczegółowych specyfikacji technicznych zawierające szczegółowe wymagania w zakresie sprzętu, stosowanych materiałów, transportu, wykonania robót, kontroli jakości robót, obmiarów, odbiorów robót i płatności za roboty; specyfikacje techniczne podlegają akceptacji Zamawiającego.

3.2. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót

Należy przygotować projekt organizacji ruchu na czas prowadzania robót i docelowy. Dokument musi być zaopiniowany przez właściwe jednostki przewidziane do tego typu uzgodnień (właściwe jednostki organizacyjne w miastach/gminach oraz właściwe jednostki Policji).

3.3. Materiały do zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę i innych zezwoleń .

Wykonawca przygotuje odpowiednie materiały i uzyska przyjęcie przez właściwy organ zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub uzyska pozwolenie na budowę robót objętych Zamówieniem. Materiały formalne niezbędne do wystąpienia ze zgłoszeniem robót budowlanych lub wnioskiem o uzyskanie pozwolenia na budowę winny odpowiadać wymaganiom ustawy prawo budowlane. Wykonawca ponadto opracuje dokumentację dendrologiczną, który posłuży mu do uzyskania zezwolenia na usuniecie drzew kolidujących z przebudową (o ile potrzeba). Ewentualny koszt nasadzeń zastępczych nie stanowi kosztu Wykonawcy. Nie wyklucza się potrzeby realizacji innych dodatkowych opracowań. Akceptacja projektu przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za błędy projektowe lub niezgodność projektu ze stanem istniejącym. Przed realizacją robót w terenie na podstawie projektów Wykonawca winny jest uzyskać stosowne pozwolenia, zezwolenia, zatwierdzenia, a także obowiązkowo zlecić nadzory branżowe, jeżeli takie wynikają z wcześniejszych uzgodnień na etapie projektowania.

3.4. Ustalenia wyjściowe

Wszystkie wymagane materiały wyjściowe, warunki techniczne na przebudowę urządzeń kolizyjnych oraz budowę przyłączy, uzgodnienia, decyzje, mapy geodezyjne itp. Wykonawca pozyskuje własnym staraniem. W razie potrzeby wystąpi do Zamawiającego o udzielenie stosownych upoważnień. Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć. Wymagane jest także opracowanie staraniem Wykonawcy wymaganych dokumentacji dla organizacji placu budowy oraz projektów organizacji ruchu dla prowadzenia robót na poszczególnych etapach. Kompletne opracowania projektowe przed rozpoczęciem prac budowlanych muszą być opiniowane przez właściwe Wydziały Zamawiającego.

3.5. Inne ustalenia

Specyfikacje techniczne, konstrukcja nawierzchni i technologia robót muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.

Grunt pochodzący z prac budowanych, odpady i nadmiar materiałów z frezowania przechodzą na własność Wykonawcy i należy je usunąć z terenu budowy oraz postąpić z nimi zgodnie z ustawą o odpadach.

4. Przepisy prawne, normy budowlane, i przepisy techniczne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

AKTY PRAWNE:

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego. Dz. U. 2004r. Nr 202, poz. 2072 ze zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999r. Nr 43 poz. 430).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z dnia 9.02.2004 r. Nr 19 poz. 177 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych (t.j. Dz.U.2007r. Nr 19, poz. 115 ze zmianami).
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dn. 18 maja w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych

oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno użytkowym

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2017, poz. 2285)
- Ustawa z dnia 20.06.1997 prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2003 r. nr 58. poz. 515 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001-Prawo wodne (Dz. U. Nr 115 poz. 1229 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001-Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 62 poz.627 wraz ze zmianami),
- Ustawa z dnia z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. Nr 19, poz. 177). tekst jednolity z dnia 28 maja 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 907).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92, poz. 880) tekst jednolity z dnia 14 maja 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 627).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 163) tekst jednolity z dnia 8 października 2010 r. (Dz.U. Nr 193, poz. 1287).
- Ustawa o normalizacji z dnia 12 września 2002 r. (Dz.U. Nr 169, poz. 1386).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Dz.U. Nr 54, poz. 348), tekst jednolity z dnia 15 czerwca 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. Nr 166, poz.1360) tekst jednolity z dnia 13 lipca 2010 r. (Dz.U. Nr 138, poz. 935).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz 1126).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2003 r. nr 177, poz. 1729)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 r. nr 220, poz. 2181)
- Inne nie wymienione akty prawne i przepisy konieczne do wykonania przedmiotu zamówienia.

NORMY BUDOWLANE:

- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe -- Roboty ziemne -- Wymagania i badania
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe -- Odwodnienie dróg
- PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe -- Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- PN-S-06103:1997 Drogi samochodowe -- Podbudowa z betonu popiołowego
- PN-EN 13043:2004 „Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu”,
- PN-EN 13242:2004 „Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym” (norma ukazała się w języku polskim w grudniu 2004 r.).
- PN-EN 1343:2003 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych -- Wymagania i metody badań
- PN-S-96035:1997 Drogi samochodowe -- Popioły lotne
- PN-EN 12591:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Wymagania dla asfaltów drogowych
- PN-S-96011:1998 Stabilizacja gruntów wapnem do celów drogowych

- PN-S-96012:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem
- PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania
- PN-S-96014:1997 Drogi samochodowe i lotniskowe. Podbudowa z betonu cementowego pod nawierzchnię ulepszoną. Wymagania i badania
- PKN-CEN/TR 13201-1:2007 Oświetlenie dróg -- Część 1: Wybór klas oświetlenia
- PN-EN 1436+A1:2008 Materiały do poziomego oznakowania dróg -- Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg (oryg.)
- PN-E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne – Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- PN-81/B-3020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

WYTYCZNE I INSTRUKCJE:

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt 9: Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnej,
- Roboty należy prowadzić zgodnie ze specyfikacjami:
  - D-01.00.00 Roboty przygotowawcze
  - D-02.00.00 Roboty ziemne
  - D-03.02.01 Kanalizacja deszczowa
  - D-04.01.01:04.03.01 Dolne warstwy podbudów oraz oczyszczenie i skropienie
  - D-04.04.00:04.04.03 Podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie
  - D-04.06.01 Podbudowa z chudego betonu
  - D-05.03.23 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
  - D-07.01.01 Oznakowanie poziome
  - D-07.02.01 Oznakowanie pionowe
  - D-07.07.01 Oświetlenie dróg
  - D-08.01.01:02 Krawężniki
  - D-08.03.01 Betonowe obrzeża chodnikowe
  - D-08.05.00 Ścieki
  - D-09.01.01 Zieleń drogowa
  - D-10.06.01 Parkingi i zatoki
  - D-01.03.02 Przebudowa kablowych linii energetycznych przy budowie dróg.

C. Wymagania szczegółowe i odbiór robót

1. Ustalenie wyceny robót

Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. nr 89 poz. 414 z 1996 r.) ze zmianami, jak również z wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszych rozwiązań technicznych.

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego programu funkcjonalno - użytkowego.

Oszacowane przez Zamawiającego rodzaje robót wymieniono w treści PFU. Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wg Programu funkcjonalno - użytkowego mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej, przy czym szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu i ilości robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

2. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych i powykonawczych

- projekty budowlano – wykonawcze 3 egz.

- pozostałe opracowania 3 egz.

W/w wymienione egzemplarze dotyczą tylko materiałów przekazywanych do Inwestora.

Ponadto Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji. Oprócz wersji papierowej Wykonawca przekaże również opracowania projektowe w wersji cyfrowej w formacie PDF i DGN lub DWG (1 egz.).

Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych sporządzonych na podstawie ogólnych specyfikacji technicznych z uwzględnieniem wymagań na wszystkie rodzaje projektowanych robót - 3 egz dokumentacji w formie papierowej i 1 kpi. dokumentacji na nośniku cyfrowym CD (format PDF).

Do odbioru końcowego Wykonawca robót przekaże Zamawiającemu 3 egz. dokumentacji powykonawczej z naniesionymi zmianami oraz 1 kpi. dokumentacji powykonawczej na nośniku cyfrowym CD wraz z badaniami i inspekcją TV sieci (formaty DGN lub DWG i PDF).

3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, a także podstawowe roboty budowlane, montażowe itp., będą wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego, niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu/Umowy oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Kontraktu. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem/Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami PFU, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera / Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robot zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji

Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera / Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu Robot zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego. Dopuszcza się zajęcie jednego pasa ruchu ulicy, przy którym wykonywana jest budowa i skierowanie ruchu na drugi pas w czasie prowadzenia robót. W czasie wykonywania wymiany krawężników, należy zapewnić ograniczoną przejezdność ulicy. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej

za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą być oznakowane znakiem budowlanym B lub CE, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami przepisów o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projektach wykonawczych przed ich skierowaniem do wykonawcy robót budowlanych, w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi w projekcie normami, oraz innymi warunkami umowy, a także stosowanie gotowych wyrobów budowlanych. Sprawdzane będą one w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane wytwarzane przez wykonawcę, jak beton cementowy, beton asfaltowy, w zakresie zgodności z receptami, podanymi w projekcie wykonawczym,
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektami wykonawczymi i specyfikacjami technicznymi.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów zamawiający przewiduje ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

W trakcie odbiorów sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania robót i dokładność montażu,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- poprawność połączeń
- zgodność wyników prób obciążeń z wymaganiami przywołanych norm i innych przepisów.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku, a następnie do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu

zamówienia. Do robót tymczasowych będą zaliczone: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, tymczasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp. Do odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację budowy, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą oraz dokumentację powykonawczą.

W odniesieniu do konstrukcji:

Zamawiający wymaga wykonania robót w taki sposób, by spełniać wymagania wymienionych w niniejszym PFU Polskich Norm, w tym przenoszących normy europejskie. Ponadto elementy konstrukcji winny spełniać szczegółowe zasady określone w projekcie, jak: profil podłużny i przekroje poprzeczne, przekrój normalny (konstrukcyjny) zaaprobowanych przez Zamawiającego, w ramach akceptacji rozwiązań wnioskowanych w projekcie wykonawczym. Wykonane roboty winny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Transportu Gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999r. (Dz.U. Nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami) „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” .

Winny być spełnione wymogi w zakresie zgodności:

- rzędnych wysokościowych
- równości podłużnej
- równości poprzecznej
- spadków poprzecznych
- właściwości antypoślizgowych