

INWESTOR ZASTĘPCZY	 <p>Urząd Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice ul. Wincentego Witosa 24 55 - 220 Jelcz - Laskowice</p>
INWESTOR	 <p>DSDiK Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu</p> <p>ul. Krakowska nr 28 50-425 Wrocław</p>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p>M A R B U D <i>Zakład Budowlano - Projektowy</i></p> <p>adres: 53-534 Wrocław, ul. Zielińskiego nr 26 /17 filia: 50-524 Wrocław, ul. Kowalska 126</p> <p>NIP 899-106-79-94 , REGON 930129981 telefon : 501 - 715-167: marek.jakob@op.pl</p>
TEMAT OPRACOWANIA	PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

NAZWA OPRACOWANIA

„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 455 na odcinku Łęg – Jelcz-Laskowice w zakresie chodników i kanalizacji deszczowej”.

BRANŻA	Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień Zakres	Podpis	Data
DROGI	OPRACOWAŁ PFU	mgr inż. Marek Jakób	Konstrukcyjno- Inżynieryjna 16/96-UW		05.2015

LOKALIZACJA ZADANIA – działki pod inwestycje

Miejscowość :Łęg , gmina Jelcz - Laskowice :

Działka drogowa (droga wojewódzka nr 455) pod zarządem Województwa Dolnośląskiego

SPIS TREŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

INWESTOR ZASTĘPCZY	1
PROJEKTOWA.....	1
NAZWA OPRACOWANIA	1
LOKALIZACJA ZADANIA – działki pod inwestycje	1
Miejscowość :Łęg , gmina Jelcz - Laskowice :	1
Działka drogowa (droga wojewódzka nr 455) pod zarządem Województwa Dolnośląskiego	1
1.2. KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPV	3
1.3. KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV	3
2. CZĘŚĆ OPISOWA.	3
2.1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.	4
2.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ	4
OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.	4
2.3 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	7
2.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE,.....	10
2.5. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....	10
2.5.1 Chodnik ,	10
2.5.2 Zatoka autobusowa ,	10
2.5.3. Odwodnienie ,	10
2.5.4. Zjazdy indywidualne i na drogi wewnętrzne.....	11
2.5.5. Poszerzenie jezdni drogi wojewódzkiej DW 455.....	11
2.5.6. Oramowania chodnika od strony posesji (działek) i terenów zielonych	11
2.5.7. Oramowania chodnika od strony od strony jezdni (zatoki autobusowej).....	11
2.5.8 Wysokość (światło) krawężnika i obrzeża :	12
2.5.9 Niweleta chodnika , zatoki , zjazdów , jezdni drogi DW 455 :	12
2.5.10. Odbudowa jezdni drogi wojewódzkiej DW 455 po robotach związanych z wyminą kd 200 na kd 300	12
2.5.11. Oznakowanie poziome - grubowarstwowe	12
2.5.12. Oznakowanie poziome	12
2.5.12 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe w nawiązaniu do norm.....	12
3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU	14
ZAMÓWIENIA.	14
3.1. Przygotowanie terenu budowy,	14
3.2. Wymagania dotyczące architektury,.....	15
3.3. Wymagania dotyczące konstrukcji drogowych ,	15
3.4. Wymagania dotyczące instalacji ,	15
3.5. Wymagania dotyczące wykończenia,	15
3.6. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu,	15
4. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	16
4.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia.....	20
4.3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	20
4.4. DOKUMENTY BUDOWY	23
4.5. ODBIÓR ROBÓT.....	23
4.6 PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	28
5. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE , UZGODNIENIA, OŚWIADCZENIA	28

1.2. KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPV

Grupa, klasa, kategoria CPV:

Grupa 71300000 - 1 usługi inżynieryjne

71320000-7 – usługi inżynieryjne w zakresie projektowania,
71322000-1 – usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71330000-0 – różne usługi inżynieryjne

1.3. KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV

Grupa 45100000 - 8 Przygotowanie terenu pod budowę.

45111200-0 – roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.
45111000-8 – roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne,
45112710-5 – roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych,

Grupa 45200000 - 9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45231000-5 – roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych.
45300000-0 - roboty w zakresie instalacji budowlanych
45233222-1 – roboty w zakresie chodników

2. CZĘŚĆ OPISOWA.

ZAMAWIĄCY :

**Urząd Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice
ul. Wincentego Witosa 24
55 - 220 Jelcz - Laskowice**

ZAMAWIĄCY :

**Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu
ul. Krakowska nr 28
50-425 Wrocław**

OPRACOWAŁ:

**Marek Jakób
Upř. nr 17/96 w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej bez ograniczeń**

2.1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Program funkcjonalno -użytkowy (PFU) dotyczy zakresu „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 455 na odcinku Łęg – Jelcz-Laskowice w zakresie chodników i kanalizacji deszczowej”.

Lokalizacja zadania to działki będące w zarządzie zamawiających i dotyczą :

- działka nr 152/4 dr - DW 455- właściciel Zarząd Województwa Dolnośląskiego
- działka nr 1 dr DW- 455- właściciel Zarząd Województwa Dolnośląskiego

Zadanie realizowane w całości w granicach pasa drogowego podanych działek .
Zadanie nie jest realizowane w obszarach chronionych przyrodniczo - NATURA 2000.
Zadanie nie koliduje z innymi sieciami.

Lokalizacja zadania :

Droga wojewódzka nr 455 klasa techniczna drogi G 1/2

Relacja : Wrocław Plac Grunwaldzki, DK98 – Wrocław Wojnów - Kamieniec Wrocławski -
Czernica - Jelcz-Laskowice - Oława (DW396)

Szerokość jezdni $s = 2 \times 4,50 \text{ m}$,

Szerokość pasa drogowego pod chodnik $s = \text{od } 1,00 \text{ do } 2,50 \text{ m}$,

Odwodnienie pasa drogowego - istniejąca kanalizacja deszczowa,

Zakres opracowania od km 21+975 do km 22+636,15 km drogi DW 455

od km 00+000 do km 00+661,15 km lokalny (jak na PZ)

2.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.

- Chodnik

Długość (sumaryczna) odcinka chodnika (obustronnie) $l = 800 \text{ m}$

Szerokość chodnika projektowanego musi odpowiadać (Dz.U. z 1999 nr 43 poz. 430 (zmiana od 25 marca ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Brzmienie od 25 marca 2015

Powierzchnia chodnika $F = 1\,512,00 \text{ m}^2$

- Zatoka autobusowa - pełnowymiarowa

Pełnowymiarowa zatoka autobusowa zlokalizowana od zjazdu z drogi wewnętrznej zlokalizowanej na działce nr 151/1 dr .

Parametry zatoki autobusowej muszą odpowiadać zapisom w (Dz.U. z 1999 nr 43 poz. 430 (zmiana od 25 marca ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Brzmienie od 25 marca 2015

Powierzchnia zatoki autobusowej $F = 114,00 \text{ m}^2$

- Odwodnienie

Istniejąca kanalizacja deszczowa $\varnothing 200 - 300$ która znajduje się w pasie drogi wojewódzkiej jest czynna i technicznie sprawna na dzień opracowywania PFU. Istniejące studnie kanalizacji technicznej są w dobrym stanie technicznym . Wpusty deszczowe lokalnie zawyżone i zaniżone

„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 455 na odcinku Łęg-Jelcz-Laskowice w zakresie chodników i kanalizacji deszczowej”.
w stosunku do obecnej niwelety jedni drogi DW-455 , wymagają regulacji. Na etapie sporządzania Projektu Budowlanego Wykonawca Robót rozwiąże szczegółowo zagania : :

- Projektant PB i PW , przewidzi od km 0+360 do wylotu oczyszczenie istniejącej kanalizacji deszczowej. W ramach robót konserwacyjnych na kanalizacji deszczowej należy oczyścić i obudować wylotu istniejącej kanalizacji deszczowej \varnothing -300 do rowu oznaczonego na mapie symbolem 165 w. Istniejący wylot w złym stanie technicznym do przebudowy.
- Istniejąca kanalizacja znajdująca się na odcinku zakwalifikowanym do przebudowy - tzw. "kanalizacja miejska" od km 0+000 (która jest częścią dłuższego odcinka) na całej swojej długości posiada średnice \varnothing 200 . Średnica kanału grawitacyjnego kanalizacji deszczowej na terenie miejskim nie powinna być mniejsza niż \varnothing 300 . Dodatkowo istniejące średnice kanału głównego , prowadząca wody opadowe z jezdni jest taka same jak średnice przykanalików co w sposób oczywisty powoduje lokalne zastoiny i brak możliwości odbioru wód opadowych z jezdni w krótkim czasie.
- Aby usprawnić odprowadzenie wody opadowej z jezdni poprzez kanalizację deszczową \varnothing 200 w drodze DW- 455 w km lokalnym 0+005 należy w czasie wykonywania robót związanych z budową chodnika wykonać kanał odciażający \varnothing 300 i spiąć go z istniejącą kanalizacją deszczową \varnothing 500 - odprowadzająca wody opadowe z ulicy Zachodniej. Kanalizacja deszczowa \varnothing 500 znajduje się w pasie drogi wojewódzkiej DW-455
- ok. $l=123.00$ m kanalizacji deszczowej \varnothing 200 zostanie zastąpiona na etapie prac przy realizacji chodnika i wymieniona na nową o średnicy \varnothing 300
- Istniejący wpust W1 - zostanie przebudowany na nowy.
- Odcinek pomiędzy wpustem W2 i \varnothing 200 - został przeznaczony do oczyszczenia . W dniu kontroli jego stan był dobry - przykanalik drożny,
- Odcinek kanalizacji pomiędzy wpustami W3 , a W4 o długości ok. $l= 17,0$ m drożny - zakwalifikowany do oczyszczenia
- Odcinek W4 - do studni istniejącej K - drożny zakwalifikowany do oczyszczenia .
- Studnia K w dobrym stanie technicznym. Do oczyszczenia .
- Odcinek pomiędzy wpustami W6 i W5, W7 i W8, W9 i W10, W11 i studniami S1 i S2 - drożny - został zakwalifikowany do oczyszczenia.
- Należy połączyć - udroźnić odcinek kanalizacji pomiędzy wpustem W10 a studnią K kanałem \varnothing 250 o długości $89,00$ m ,
- Wpust W11 jest połączony ze studnią S1 przykanalikiem .Następnie studnia S2 - jest studnią chłonną - zakwalifikowana do remontu \varnothing 150 i h 2.00m . Ze studni znajduje się wylot pod drogą ul. Kolonijną . Istniejący ze studni S1 jest wylot jest zamulony i wymaga oczyszczenia
- Przykanaliki łączące wpusty W12 , W13 - drożne . Odprowadzenie wód opadowych z wpustów - w kierunku terenów zielonych , Przykanaliki zostały zakwalifikowane do oczyszczenia i udroźnienia. Wylot zamulony , częściowo zasypany . Wymaga odtworzenia i odbudowania .
- Odcinek pomiędzy wpustami W14 i W15 drożny . Wpusty podłączone do kanalizacji \varnothing 300
- Pozostała część kanalizacji deszczowej \varnothing 300 - drożna . Cały odcinek został zakwalifikowany do oczyszczenia .
- Wylot kanalizacji deszczowej \varnothing 300 do rowu w rejonie przepustu pod drogą DW 455 \varnothing 800 - wymaga oczyszczenia , wykonania wzmocnienia .

Zamawiający przewiduje regulacje wysokościowe wszystkich wpustów kanalizacji deszczowej w miejscach gdzie będą wykonywane roboty związane z budową chodnika .Pozostałe wpusty lokalnie zaniżone w wyniku eksploatacji w razie zaistnienia potrzeby , gdy zostanie stwierdzone uszkodzenie wpustu deszczowego - Wykonawca dokona jego wymiany po ustaleniu z zarządcą drogi zakresu wymiany.

W miejscu przewidzianej lokalizacji zatoki autobusowej znajduje się istniejący kanał \varnothing 300 kanalizacji deszczowej . Głębokość jego posadowienia (dna kanału po trasie) jest - 1,50 m licząc od dna kanału do - 1,20 licząc od jego góry . Kanał znajduje się w bezpiecznej odległości od zakładanej konstrukcji zatoki . Może on znaleźć się w strefie oddziaływań robót ziemnych. Należy w PZJ - dostosować parametry sprzętu tak , aby nie został on uszkodzony.

- Zjazdy indywidualne i na drogi wewnętrzne

Do wszystkich posesji i zabudowań zostaną wykonane zjazdy indywidualne

Zjazdy indywidualne zostaną wykonane zgodnie z zapisami zawartymi w (Dz.U. z 1999 nr 43 poz. 430 (zmiana od 25 marca ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie . Brzmienie od 25 marca 2015

Długość zjazdu do granicy posesji.

Długość zjazdu na drogi wewnętrzne nie większa niż koniec łuku wyokrąglającego .

Powierzchnia zjazdów indywidualnych $F = 145,00 \text{ m}^2$

Powierzchnia zjazdów na drogi wewnętrzne $F = 75,00 \text{ m}^2$

Ilość zjazdów indywidualnych $n = 17$ szt. o wymiarach jak na rysunkach PZ nr D-1 i D2.

Ilość zjazdów na drogi wewnętrzne $n = 2$ szt. o wymiarach jak na rysunkach PZ nr D-1 i D2.

- Krawężniki

Po trasie budowy chodnika -wszystkie krawężniki betonowe zostaną wymienione na nowe.

Istniejące krawężniki zostaną usunięte wraz z ławami gruzobetonowymi i zastąpione nowymi. Przestrzeń pomiędzy krawężnikiem nowym - a istniejąca nawierzchnią z BA drogi wojewódzkiej zostanie wypełniona masą zalewowa na głębokość min. 10 cm.

- Poszerzenie jezdni drogi wojewódzkiej DW 455

Aby zapewnić minimalne wymagane parametry techniczne dla chodnika w km 0+180 do km 0+240 konieczne będzie wykonane korekty łuku drogi DW 455 . Korekta polegać będzie na przesunięciu łuku 45 cm (max poszerzenie)Istniejący promień łuku $R = 500 \text{ m}$, nie ulegnie zmianie a korekta dotyczyć będzie wykonania krzywych przejściowych , które umożliwią wykonane przesunięcia o wymagany parametr $s = 45 \text{ cm}$.W miejscach poszerzenia jezdni zostanie odbudowana i jej parametry będą takie jak opisane na rysunkach konstrukcyjnych.

- Zmiany w zakresie BRD dla DW 455 na odcinku przebudowy chodnika

W ramach przebudowy istniejącego układu ciągów pieszych konieczna będzie korekta istniejącego przejścia dla pieszych . Przejście dla pieszych zlokalizowane w km 0+670 zostanie zlikwidowane . W jego miejsce zostanie zaprojektowane nowe przejście dla pieszych w km 0+560 (kilometraż lokalny) . Oznakowanie pionowe i poziome związane z przebudowa jezdni w granicach pasa drogowego , wymagać będą uzupełnienia w zakresie BRD. Wiązać się to będzie z koniecznością uzyskania wszelkich uzgodnień i opinii zarządcy drogi , opinii Policji i decyzji administracyjnej od Marszałka Województwa Dolnośląskiego w zakresie zmian.

- Nowa lokalizacja przejścia dla pieszych w km 0+640

Zostanie odtworzone przejście dla pieszych w km 0+035 w ciągu ulicy Zachodniej .

Ulica Zachodnia o parametrach 2/2 z pasem rozdziału o szerokości $s = 3,50 \text{ m}$

W pasie rozdziału należy utwardzić azyl dla pieszych. Zadanie to będzie realizowane poza działką drogi DW455 i będzie realizowane według odrębnego opracowania.

2.3 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

1. Porozumienie pomiędzy Gminą Jelcz - Laskowice a Marszałkiem Województwa Dolnośląskiego z dnia 22.06.2015r.
2. DU. poz.129 z dnia 24 września 2014 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 kwietnia 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 72, poz. 464);
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lutego 2011 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 42, poz. 217);
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 marca 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. poz. 365).
6. Dz.U. z 1999 nr 43 poz. 430 (zmiana od 25 marca
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie . Brzmienie od 25 marca 2015
7. W ramach przedmiotu zamówienia należy uzyskać wszelkie decyzje administracyjne – niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia oraz przekazania obiektu budowlanego do użytkowania, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.
8. W zakres obowiązków wykonawcy na etapie przed rozpoczęciem robót wchodzi również zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej i wykonanie inwentaryzacji oraz dokumentacji powykonawczej,

Zamawiający zamierza zlecić na podstawie programu funkcjonalno - użytkowego :

1. Opracowanie techniczne w zakresie opracowania projektu budowlanego (PB) umożliwiającego otrzymanie decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych
2. Opracowanie techniczne projektu wykonawczego (PW)
3. Opracowanie techniczne w zakresie opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (SST)

4. Roboty budowlane w zakresie opracowanego PFU , PB , PW i WTWIORB (SST) załącznik nr 1 do PFU .
5. Opracowanie w zakresie zmiany ODR .
6. Wykonawca na etapie realizacji robót będzie sukcesywnie opracowywał ORZ dla poszczególnych wprowadzanych etapów.
7. Inwentaryzacja zieleni niskiej i wysokiej - nie jest konieczna
W rejonie wykonywania prac nie zinwentaryzowano drzew, które należałoby usunąć , zabezpieczyć czy dokonać ich przesunięcia w ramach budowy chodników.
Istniejące samosiejki krzewów i porostów występujące na odcinku od km 0+520 do km 0+625 strona L i od km 0+480 do km 0+520 P wymagają usunięcia .
Zieleń niska trawniki porośnięte są darnią. Zieleń niska zostanie odbudowana w pasie szerokości do 1,00 m w rejonie robót budowlanych.
8. Ochrona Konserwatorska - nie jest konieczna
Roboty ziemne ograniczone będą do minimum w zakresie przebudowy chodników , remontu wylotów ujść kanalizacji deszczowej. Ze względu na fakt , iż roboty ziemne nie będą wychodziły poza określone w SST głębokości (max. głębokość h= 50 cm , licząc od krawędzi jezdni). Wykonawca nie będzie miał potrzeby wykonywania robót dodatkowych niż rozbiórkowe istniejących konstrukcji lub darniowanie.
9. Analiza gruntowo - geotechniczna
Rozpoznanie gruntowe zostało wykonane na etapie sporządzenia PFU .
W ramach prac wiertniczych w celu określenia podłoża budowlanego wykonano 5 odwiertów geotechnicznych do głębokości 1.0mppt. Nie stwierdzono zalegania wód gruntowych w otworach geotechnicznych wykonanych do 1.0 m. Poziom wody może ulegać wahaniom $\pm 0.4\text{m}$ od udokumentowanego w zależności od warunków atmosferycznych tj. ilości opadów, roztopów itd. Strefa przemarzania gruntu wynosi ok. 1.0mppt.
Warunki gruntowe w otworze nr 1 w Km0+005 str. P
 - *Warstwa geotechniczna I* – zalegający od powierzchni terenu humus i lokalnie niezidentyfikowane geologicznie głównie zanieczyszczony nasyp- grubość warwy - 35 cm
 - *Warstwa geotechniczna II* –piaski gliniaste i gliny piaszczyste zanieczyszczone materiałem (mineralnym (kamień łamany pochodzący z konstrukcji jezdni) w stanie twardoplastycznym – grubość warstwy 65 cm
Warunki gruntowe w otworze nr 2 w Km0+208 str. P
 - *Warstwa geotechniczna I* – zalegający od powierzchni terenu humus i lokalnie niezidentyfikowane geologicznie głównie zanieczyszczony nasyp- grubość warwy - 45 cm
 - *Warstwa geotechniczna II* –piaski gliniaste i gliny piaszczyste zanieczyszczone materiałem (mineralnym (kamień łamany pochodzący z konstrukcji jezdni) w stanie twardoplastycznym – grubość warstwy powyżej 55 cm
Warunki gruntowe w otworze nr 3 w Km0+405 str. P
 - *Warstwa geotechniczna Ia* – zalegający od powierzchni terenu humus gr. 15 cm
 - *Warstwa geotechniczna I* - niezidentyfikowane geologicznie głównie zanieczyszczony nasyp- grubość warwy - 65 cm
 - *Warstwa geotechniczna II* –piaski gliniaste i gliny piaszczyste zanieczyszczone materiałem (mineralnym (kamień łamany pochodzący z konstrukcji jezdni) w stanie twardoplastycznym – grubość warstwy powyżej 35 cm
Warunki gruntowe w otworze nr 4 w Km0+575 str. L (lokalizacja przyszła zatoka autobusowa)
 - *Warstwa geotechniczna Ia* – zalegający od powierzchni terenu humus gr. 60 cm

„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 455 na odcinku Łęg-Jelcz-Laskowice w zakresie chodników i kanalizacji deszczowej”.

- *Warstwa geotechniczna II* –piaski gliniaste i gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym – grubość warstwy powyżej 45 cm

Warunki gruntowe w otworze nr 5 w Km0+525 str. L

- *Warstwa geotechniczna Ia* – zalegający od powierzchni terenu humus gr. 65 cm
- *Warstwa geotechniczna II* –piaski gliniaste i gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym – grubość warstwy powyżej 35 cm

Wszystkie opracowania wymienione w pkt. 1 - 6 (z wyłączeniem pkt. nr 2) - należy opracować i dostarczyć zamawiającemu w ilości po 5 egz.

Opracowanie wymienione w pkt. nr 2 w ilości 4 egz .

Zamawiający zamierza zlecić na podstawie otrzymanych dokumentacji wykonie zadania w postaci przebudowy istniejącego układu komunikacyjnego pn: „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 455 na odcinku Łęg-Jelcz-Laskowice w zakresie chodników i kanalizacji deszczowej”.

Inne uwarunkowania.

- Zamawiający przekaze wybranemu w postępowaniu Wykonawcy kopię mapy zasadniczej w skali 1:500 do celów projektowych ;
- Zamawiający przekaze wykonawcy PFU , które zostało sporządzone na zaktualizowanej mapie do celów projektowych .
- Powstałe w trakcie wykonywania robót: materiały drogowe pozyskane z rozbiórki, Wykonawca zagospodaruje lub utylizuje we własnym zakresie.
- Słupki "hm" wydobyte zostaną ponownie zamontowane zgodnie z ich obecną lokalizacją. Wykonawca przed ich zdemontowaniem dokona ich inwentaryzacji geodezyjnej.
- Tablice informacyjne , znaki drogowe , oraz inne elementy (np. reklamy) zamieszczone w pasie drogowym zostaną na czas budowy usunięte i zabezpieczone , po zakończeniu roboty zostaną ponownie zamontowane w miejscach ich wydobywania, zgodnie z ich obecną lokalizacją. Wykonawca przed ich zdemontowaniem dokona ich inwentaryzacji geodezyjnej.
- Materiały pochodzące z rozbiórki takie jak - gruz , krawężniki betonowe , destrukty bitumiczny , elementy podbudowy w miejscu poszerzenia jezdni , elementy odwodnienia (wpustów - które zostaną zakwalifikowane do wymiany) muszą , zostać zutylizowane na koszt Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany będzie do przedstawienia Zamawiającemu stosownych dokumentów.
- Nadmiar ziemi (humus + drań) zostanie częściowo rozplantowany. Pozostały materiał zostanie wywieziony i zutylizowany na koszt Wykonawcy..
- Wykonawcy zostanie przekazany protokolarnie teren budowy. Wykonawca w trakcie trwania robót musi zapewnić wszystkim użytkownikom możliwość korzystania z drogi DW 455 , zapewnić bezpieczny wyjazd mieszkańcom z posesji oraz i utrzymywać teren budowy w należytym stanie technicznym, a po zakończeniu budowy uporządkować teren.
- Zamierzenie budowlane zostanie ubezpieczone od wszelkich ryzyk budowlanych oraz na etapie sporządzania dokumentacji technicznej
 - w związku z charakterem działalności budowlanej, związanej z wykorzystaniem ciężkich maszyn wiąże z istotnym ryzykiem wyrządzenia szkód osobom trzecim. Dlatego też, dla zabezpieczenia interesów wykonawcy konieczne jest posiadanie przez niego ochrony ubezpieczeniowej w zakresie odpowiedzialności cywilnej (OC) z tytułu

- wykonywanych prac. Poza ryzykiem powstania szkód rzeczowych i osobowych zarówno po stronie wykonawcy, jak i osób trzecich, realizacja robót budowlanych niesie również zagrożenia związane z utratą przyszłych korzyści finansowych po stronie zleceniodawcy robót - inwestora.
- Realizowane przedsięwzięcie budowlane w stadium projektowania i budowy narażone będzie na wiele zagrożeń. W każdej chwili zamierzenie to może on ulec poważnemu uszkodzeniu wskutek nagłych i nieprzewidzianych zdarzeń losowych, takich jak pożar, ulewny deszcz, powódź oraz uszkodzeń mienia na wskutek wadliwego wykonania. Wykonawca przedstawi ubezpieczenie prac budowlanych tzw. ubezpieczeniem ryzyk budowlanych (CAR Contractor's All Risks), lub ubezpieczeniem wszystkich ryzyk budowy i przestawi zamawiającemu do akceptacji.

2.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE,

W ramach przedmiotu zamówienia należy opracować dokumentację techniczną i dokonać przebudowy istniejących ciągów pieszych o konstrukcji nieutwardzonej na ciągi utwardzone wykonane z kostki betonowej o gr. 8 cm , oraz wykonać zatokę autobusową oraz wykonać oczyszczenie i przebudowanie istniejącej kanalizacji deszczowej w zakresie opisanym w PFU.

Wykonawca opracuje dokumentację techniczną, dostarczy wszystkie materiały na miejsce wbudowania , wykona wszelkie roboty budowlane .

W ramach zadania wykonawca w imieniu Zamawiającego uzyska wszelkie decyzje administracyjne wynikłe z zapisów ustawy Prawo Budowlane.

Na etapie prac projektowych , Wykonawca będzie na bieżąco konsultował rozwiązania konstrukcyjne oraz parametry geometryczne ciągów pieszych z Zamawiającym dokumentację projektową .

Wykonawca opracuje i będzie stosował się do zapisów Planu Bioz - dla zadania.

2.5. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

2.5.1 Chodnik ,

- nawierzchnia chodnika - kostka betonowa w kolorze szarym o grubości 8 cm. Zalecany wzór- Behaton. Kostka układana na podsypce - cementowo-piaskowej 1 : 3 o gr. 2-3 cm
- podbudowa - mieszanka mineralna frakcji 0/31,5 mm zagęszczana mechanicznie
- warstwa odsączająca - warstwa kruszywa grubego (piasek , pospółka)

2.5.2 Zatoka autobusowa ,

- nawierzchnia zatoki - kostka betonowa 16x16x16 cm. kostka układana na podsypce cementowo-piaskowej 1:2 o gr.2-3 cm,
- podbudowa zasadnicza - beton konstrukcyjny dylatowany .
- podbudowa pomocnicza - beton niekonstrukcyjny - oddzielony od betonu podbudowy zasadniczej przeponą z geowłokniny .
- warstwa stabilizacji - doprowadzenie do grupy nośności G1

Ściek przy zatoce autobusowej - prowadzenie dwoma kostkami betonowymi w kierunku istniejącego wpustu deszczowego .

2.5.3. Odwodnienie ,

- istniejące wpusty deszczowe do regulacji .

W razie konieczności ich wymiany należy zastosować :

- skrzynkę wpustu deszczowego klasy D400
- pierścień utrzymujący
- pierścień odciążający

„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 455 na odcinku Łęg-Jelcz-Laskowice w zakresie chodników i kanalizacji deszczowej”.

- pierścień pokrywowy
- kręgi pośrednie ϕ 500mm
- element denny
- przejście szczelne dla przykanalika dn160mm

W przypadku gdy w przekroju poprzecznym spadek zjazdu byłby skierowany w kierunku do posesji - należy wykonać odwodnienie typu Aco-Drain i podłączyć je do istniejącego kanału . Sposób połączenia przedstawić w PW i PB ,

W ramach udrożnienia istniejącej kanalizacji deszczowej należy wykonać i zaprojektować :

- wylot kanalizacji deszczowej ϕ 300 do rowu melioracyjnego, oczyścić od km 0+360 do wylotu istniejącą kanalizację deszczową ϕ 300,
- Oczyścić w ramach zadania odcinek rowu przy wylocie przepustu ϕ 800 ,
- wykonać w km 0+05 połączenie istniejącej kanalizacji ϕ 200 (po przebudowie ϕ 300) z istniejącą kanalizacją ϕ 500. Połączenie zrealizować poprzez wykonanie na kanale ϕ 300 studni rewizyjnej ϕ 1000 wraz z wykonaniem połączenia odcinkiem kanalizacji ϕ 300 o długości $l = 2,50$ m z istniejącą studnią zlokalizowaną na kanale ϕ 500- zlokalizowaną w pasie drogi DW 455

Szczegółowy zakres robót został przedstawiony w pkt. 2.3 *Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych. Odwodnienie*

2.5.4. Zjazdy indywidualne i na drogi wewnętrzne

- nawierzchnia chodnika - kostka betonowa w kolorze szarym o grubości 8cm.
Zalecany wzór- Behaton.
Kostka układana na podsypce - cementowo-piaskowej 1 : 3 o gr. 2-3 cm,
- podbudowa - mieszanka mineralna frakcji 0/63 mm zagęszczana mechanicznie ,
- warstwa odsączająca - warstwa kruszywa grubego (piasek, pospółka),
- warstwa stabilizacji - doprowadzenie do grupy nośności G1,

2.5.5. Poszerzenie jezdni drogi wojewódzkiej DW 455

- warstwa odsączająca – kruszywo drobne Gf85 mm lub pospółka,
- warstwa stabilizacji doprowadzenie do G1
- podbudowa tłuczniowa tłucznia zagęszczana mechanicznie 0/63 mm warstwa dolna ,
- podbudowa tłuczniowa zagęszczana mechanicznie 0/31,5mm warstwa górna ,
- skropienie asfaltem D-200
- podbudowa zasadnicza AC 16 P
- skropienie asfaltem D-200
- warstwa wiążąca AC 16 W
- skropienie asfaltem D-200
- warstwa ścieralna AC 11 S

2.5.6. Obramowania chodnika od strony posesji (działek) i terenów zielonych

- obrzeże betonowe 8*30*100 cm
- ława betonowa o gr. min 15 cm

Uwaga : należy wykorzystać aby nie zawęzić szerokości chodnika - istniejące obramowania betonowe okolicznych płotów (cokoły)

2.5.7. Obramowania chodnika od strony jezdni (zatoki autobusowej)

- krawężnik betonowy 15*25*100 cm - zjazdy - od strony granicy posesji wtopiony
- krawężnik betonowy 15*25*100 cm - jezdnia w miejscu poszerzenia ,
- podsypka cementowo -piaskowa 1:3 o gr. 2-3 cm,
- ława betonowej z oporem o gr. min. 20 strona cm,

Uwaga : ława betonowa dylatowana .

Wszystkie krawężniki po trasie budowy chodnika - do wymiany

2.5.8 Wysokość (światło) krawężnika i obrzeża :

- + 14,00 cm wzdłuż drogi DW 455 (jak istniejące),
- + 0 - +1,0 cm krawężniki zjazdów ,
- wysokość obrzeży + 5 cm - od strony terenów zielonych .

2.5.9 Niweleta chodnika , zatoki , zjazdów , jezdni drogi DW 455 :

Niweleta drogi DW-455 bez zmian. Zamawiający nie przewiduje ingerencji w niweletę drogi. W miejscu poszerzenia - dostosować do niwelety istniejącej.

Niweleta chodnika .

Chodnik wyniesiony o stałą wartość w stosunku do niwelety drogi. W przekroju poprzecznym projektowana nawierzchnia chodnika ma spadek jednostronny w kierunku jezdni i jest on stały o wartości 2% dla całego zadania .

Spadek rampy przed przejściem dla pieszych max.15%. Pochylenie poprzeczne ciągów pieszo jezdnych skierowane jest do krawędzi jezdni . Dopuszcza się w przypadku gdy istniejący zakres kolidowałby z istniejącymi wejściami do posesji - stosowania innych spadków spełniających wymagania zawarte w warunkach technicznych .

Niweleta zatoki autobusowej - dowiązanie się do nawierzchni jezdni

Spadek poprzeczny 2 % jednostronny .

2.5.10. Odbudowa jezdni drogi wojewódzkiej DW 455 po robotach związanych z wyminą kd 200 na kd 300 .

- warstwa odsączająca – kruszywo drobne Gf85 mm lub pospółka,
- warstwa stabilizacji doprowadzenie do G1
- podbudowa tłuczniowa tłucznia zagęszczana mechanicznie 0/63 mm warstwa dolna ,
- podbudowa tłuczniowa zagęszczana mechanicznie 0/31,5mm warstwa górna ,
- skropienie asfaltem D-200
- podbudowa zasadnicza AC 16 W
- skropienie asfaltem D-200
- warstwa wiążąca AC 16 W
- skropienie asfaltem D-200
- warstwa ścieralna AC 12 P

Na poziomie robót ziemnych wymagany moduł E_{v2} min 120 MPa.

Warstwy zasypki i obsypki należy zagęszczać do $I_s=1,00$ m na poziomie do 0,5 m od granicy robót ziemnych. Wykopy wąsko przestrzenne - szalowane. Należy prowadzić roboty drogowe tak , aby minimalizować klin odłamu . Odbudowa jezdni w granicach klina odłamu

2.5.11. Oznakowanie poziome - grubowarstwowe

Przejścia dla pieszych (linia P-10) , linia zatrzymania - zostaną wykonane w technologii grubowarstwowej. Rodzaj materiału jaki zostanie zastosowany zostanie uzgodniony z zarządcą drogi na etapie uzgadniania ORD dla zadania .

2.5.12. Oznakowanie poziome

Wszelkie dodatkowe oznakowania wynikłe z realizacji zadania zostaną uzgodnione a oznakowanie pionowe zostanie uzupełnione i uzgodnione z zarządcą drogi na etapie uzgadniania ORD dla zadania .

2.5.12 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe w nawiązaniu do norm

✓ Kostka brukowa musi spełniać wymagania związane ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną

→ PN_EN-1338:2003/AC:2006 " Betonowe kostki brukowe - wymagania i metody badań"

- PN_EN13791: 2008 "Ocena wytrzymałości betonu na ściskanie w konstrukcjach i prefabrykowanych wyrobach betonowych
- ✓ krawężniki betonowe muszą spełniać wymagania związane ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną
 - PN_EN-1340:2004/AC2007 "Krawężniki betonowe -wymagania i metody badań"
 - PN_EN13791: 2008 "Ocena wytrzymałości betonu na ściskanie w konstrukcjach i prefabrykowanych wyrobach betonowych"
- ✓ Obrzeża betonowe muszą spełniać wymagania związane ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną
 - PN_EN-1340:2004/AC2007 "Krawężniki betonowe -wymagania i metody badań"
 - PN_EN13791: 2008 "Ocena wytrzymałości betonu na ściskanie w konstrukcjach i prefabrykowanych wyrobach betonowych"
- ✓ Kostka brukowa dla wykonania zatoki autobusowej musi spełniać wymagania związane ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną
 - PN_EN-1338:2003/AC:2006 " Betonowe kostki brukowe - wymagania i metody badań"
 - PN_EN13791: 2008 "Ocena wytrzymałości betonu na ściskanie w konstrukcjach i prefabrykowanych wyrobach betonowych"
- ✓ Skrzynka wpustu deszczowego klasy D400 wg PN-EN 124:2000,
Studnie rewizyjne – betonowe z kręgów o średnicy Ø 500mm, z prefabrykowanych elementów betonowych łączonych na uszczelki, produkowane zgodnie z normą PN-EN 1917 , DIN 4034 .Studzienki przykryte są żelbetową płytą pokrywową, oraz w zależności od potrzeby z pierścieniem dystansowym lub odciążającym lub jednym i drugim. Wejście do studzienek wg rozwiązań systemowych producenta systemu zgodnie z normą PN-92/B-10729.
- ✓ Kruszywa do podbudów, betonów , stabilizacji muszą spełniać wymagania związane ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną
 - PN_EN-13242 " Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym"
 - PN_EN-13043 " Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach , lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.
 - PN_EN-12620 " Kruszywa do betonu"
- ✓ Betony drogowe wg:
 - PN-EN 206-1:2003 Beton - część 1 " Wymagania , właściwości , produkcja i zgodność oraz krajowe uzupełnienia normy PN-B-06265 : 2004,
 - PN_EN13791: 2008 "Ocena wytrzymałości betonu na ściskanie w konstrukcjach i prefabrykowanych wyrobach betonowych ,
 - PN-88/B-06250 Beton zwykły
 - PN-EN197-1:2012 Cement cz.1 "Skład , wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku"
 - PN-EN 12390-3:2011.Badania betonu .Cz 3.Wytrzymałość na ściskanie próbek do badania
 - PN-EN 12504-1:2011. Badania betonu w konstrukcjach .Odwierty rdzeniowe -wycinanie , ocena i badania wytrzymałościowe na ściskanie.
- ✓ W zakresie wytworzenia mieszanek min- bitumicznych obowiązuje : Zarządzenie Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad - nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych - wytyczne WT-2014 - część I - mieszanki mineralno-asfaltowe . Wymagania techniczne . Załącznik do zarządzenia nr 47 z dnia 25-09-2014r.

3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane deklaracje zgodności.

Projekty budowlane i wykonawcze muszą być kompletne, obejmować wszystkie branże i zawierać rozwiązania optymalne i konieczne z punktu widzenia celu jakiemu mają służyć. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno - użytkowym, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Dane określone w pfu będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przedstawiona w PFU dokumentacja – tj. koncepcja jest tylko materiałem wyjściowym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadania. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionej dokumentacji PFU pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z zainteresowanymi stronami.

Zamawiający wyraża zgodę, na wykorzystanie przez Wykonawcę koncepcji będącej w posiadaniu Zamawiającego, pod warunkiem przejęcia przez Wykonawcę pełnej odpowiedzialności za rozwiązania w niej przewidziane.

Wykonawca jest zobowiązany do analizy koncepcji przedstawionych przez Zamawiającego, pod kątem przyjętych rozwiązań technicznych i optymalizacji systemu.

Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych rozwiązań koncepcyjnych poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych w zakresie konstrukcji poszczególnych elementów opisanych w PFU . W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach i danych przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi przez Wykonawcę w zakresie powierzchni chodnika , powierzchni zjazdów , powierzchni zatoki autobusowej , ilości wymienionych wpustów deszczowych i innych elementów , Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

3.1. Przygotowanie terenu budowy,

Po protokolarnym przekazaniu terenu budowy - teren będzie pod nadzorem Wykonawcy Robót. Wykonawca w ramach ceny oferowanej za wykonanie usługi będzie chronił teren budowy - wszelką infrastrukturę drogową (znaki , urządzenia itp.) , gdyż wszelkie uszkodzenia powstałe od chwili przejęcia terenu do chwili jego protokolarnego zdania muszą zostać naprawione na wyłączny koszt wykonawcy robót.

Teren budowy musi być przejezdny , a wszelki dodatkowe oznakowanie w ramach ORZ - muszą posiadać klauzury uzgodnienia z zarządcą jak i Wydziałem Transportu przy Marszałku Województwa Dolnośląskiego. Wykonawca będzie utrzymywał przejezdność dla zjazdów publicznych jak i indywidualnych. W przypadku niemożliwości utrzymania przejezdności , wjazdu na posesję itp. , Wykonawca będzie musiał zaproponować rozwiązanie alternatywne , a wszelkie koszty z tym związane są po stronie Wykonawcy robót . Teren musi pozostać skomunikowany i nie może utrudniać dostępu służbom ratowniczym, policji.

Projekt budowlany powinien zawierać dokładny opis przygotowania terenu budowy a wszelkie elementy opisane w Planie BIOZ.

3.2. Wymagania dotyczące architektury,

W stosunku do zamierzenia budowlanego w zakresie „Przebudowy drogi wojewódzkiej nr 455 na odcinku Łęg-Jelcz-Laskowice w zakresie chodników i kanalizacji deszczowej” nie ma wymogów w zakresie wymagań architektonicznych. Projekt Zagospodarowania musi zostać opracowany przez projektanta posiadającego takie uprawnienia.

3.3. Wymagania dotyczące konstrukcji drogowych ,

Wymagania tym zakresie zostały opisane w pkt. nr 2.6. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Na etapie sporządzania PB - projektant wykona obliczenia w zakresie konstrukcji drogowych w nawiązaniu do i istniejących warunków gruntowo - wodnych.

3.4. Wymagania dotyczące instalacji ,

W czasie przebudowy drogi wojewódzkiej - istniejąca kanalizacja deszczowa nie będzie przebudowywana.

Jedynymi robotami na sieci kanalizacji deszczowej , będzie jej oczyszczenie , ewentualne udrożnienie miejsc gdzie spływ wód opadowych będzie utrudniony.

Może wystąpić konieczność wykonania odwodnienia liniowego - typu Aco _Drain - które zostanie włączone w czasie wykonywania robót do istniejącej kanalizacji deszczowej.

W trakcie wykonywania prac - Wykonawca dokona odkrycia istniejących wpustów deszczowych i po ich oględzinach wspólnie z inspektorem nadzoru inwestorskiego dokona oceny związanej z koniecznym remontem.

3.5. Wymagania dotyczące wykończenia,

W zakresie kolorystyki :

- chodniki - nawierzchnia kostka szara,
- krawężniki , oporniki - elementy w kolorze naturalnego betonu ,
- nawierzchnia zatoki autobusowej - kolor naturalnego betonu - szary ,

Należy stosować materiały jednego systemu (producenta)- dla obrzeża , krawężników, faktury i struktury kostek betonowych.

Wszystkie materiały przed wbudowaniem należy przedłożyć do akceptacji Inwestora (atesty, dopuszczenia, oceny itp.

3.6. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu,

W ramach PFU i planuje się dostosowanie wysokościowe w zakresie dojścia i dojazdu do gospodarstw .

Prace związane z zagospodarowaniem terenu powinny obejmować obszar oznaczony na załączonym planie zagospodarowania.

W zakresie zagospodarowania należy m.in.:

- wykonać nowe chodniki/dojścia do wejść do budynku z kostki betonowej.
- wykonać nowe konstrukcje zjazdów publicznych , indywidualnych i na drogi wewnętrzne z kostki betonowej
- planuje się wykonanie pełnowymiarowej jednopostojowej zatoki autobusowej w lokalizacji jak na Planie Zagospodarowania
- planuje się wykonanie nowych przejść dla pieszych w lokalizacji jak na Planie Zagospodarowania.
- planuje się uzupełnienie zieleni niskiej - trawników po robotach brukarskich.

3.6.1. Nawierzchnie utwardzone.

Należy przewidzieć rozbiórkę istniejących nawierzchni , które obecnie znajdują się w konstrukcji ciągu pieszego. Projekt zmian zagospodarowania powinien zawierać zlikwidowanie podział na

„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 455 na odcinku Łęg-Jelcz-Laskowice w zakresie chodników i kanalizacji deszczowej”.
nawierzchnie
i wykonanie nowych nawierzchni na zasadzie chodnika , zjazdów , zatoki autobusowej.

3.6.2. Projektowana zieleni.

Należy zaprojektować i wykonać zagospodarowanie terenu zielenią niską - trawnikami.
Ze względu iż przebudowa biegnie po śladzie istniejącego chodnika , nie będzie konieczności w ingerencję w zieleni wysoką , która znajduje się poza teren pasa drogowego jak i poza zakresem robót konstrukcyjnych

3.6.3. Oświetlenie terenu.

Oświetlenie - chodnika istniejące - bez przebudowy .

3.6.4. Wody opadowe.

Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych należy odprowadzić do sieci kanalizacji deszczowej.

4. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1.1. Wymagania dotyczące Wykonawcy Robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przed przystąpieniem do robót opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.1.2. Zasady wykonania Robót.

Wykonanie robót powinno być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją wykonawczą.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.1.3. Przekazanie terenu budowy .

Inwestor w terminie określonym w warunkach Umowy, przekaze Kierownikowi Budowy -Terenu budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy- zostanie zarejestrowany po otrzymaniu od Kierownika Budowa oświadczenia o przejęciu obowiązków związanych z prowadzeniem zadania. Zamawiający przekaze Wykonawcy PFU oraz wszystkie dokumenty w formie określonej przez inwestora.

Kierownik Budowy, każdorazowo na pisemną prośbę Wykonawcy, udostępni wszystkie dokumenty niezbędne do wykonania prac objętych Umową.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia

Końcowego Robót. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

4.1.4. Zabezpieczenie placu budowy.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca (KB) powiadomi wszelkie instytucje , zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

4.1.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy. Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się to tych wymogów, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

4.1.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać ważny sprzęt ochrony przeciwpożarowej, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych i innych pomieszczeń wykorzystywanych w trakcie trwania prac budowlanych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

4.1.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

4.1.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów, instalacji, urządzeń znajdujących się na powierzchni ziemi oraz pod ziemią na terenie objętym pracami budowlanymi. Wykonawca uzyska od odpowiednich władz będących ich właścicielem potwierdzenie informacji dotyczących mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem w czasie trwania budowy, przy obecności właściciela tych obiektów, instalacji lub urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji lub urządzeń podziemnych i naziemnych na terenie budowy oraz powiadomi Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji lub urządzeń, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy niezbędnej do dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia urządzeń i instalacji nadziemnych i podziemnych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

4.1.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w Umowie.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu, w ciągu tygodnia od czasu przekazania placu budowy, Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „Planem BIOZ”

4.1.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia robót do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy, były w zadowalającym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia od Zamawiającego.

4.1.11. Stosowanie się do przepisów prawa.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy i wytyczne, które są w jakimkolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. Ponadto w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego w swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

4.1.12. Materiały.

W trakcie tworzenia dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu doboru materiałów proponowanych do wykorzystania w trakcie realizacji robót

w celu uzyskania akceptacji dla proponowanych rozwiązań i materiałów. Zamawiający może wymagać przedstawienia próbek do oceny i zatwierdzenia.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub doboru materiałów, odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. W szczególności dotyczy to materiałów przeznaczonych do wykorzystania przy pracach związanych z wykończeniem wnętrza.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji. Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła, w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu Robót. Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi/Kierownikowi projektu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych. Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót. Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera/Kierownika projektu. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

4.1.12.1 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera/Kierownika projektu. Jeśli Inżynier/Kierownik projektu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem

4.1.12.2 Wariantowe stosowanie materiałów

Dokumentacja projektowa powinna zapewnić możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera/Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera/Kierownika projektu.

4.1.12.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

4.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia

1. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw
2. Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane (DU. poz.129 z dnia 24 września 2014 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 72, poz. 464);
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lutego 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 42, poz. 217);
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. poz. 365).
6. Dz.U. z 1999 nr 43 poz. 430 (zmiana od 25 marca 2015)
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie . Brzmienie od 25 marca 2015

4.3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość Robót i dostarczy Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegóły swojego Programu Zapewnienia Jakości. Przedstawi on w nim zamierzony sposób Wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Celem kontroli jakości Robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości Robót.

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

„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 455 na odcinku Łęg-Jelcz-Laskowice w zakresie chodników i kanalizacji deszczowej”.
będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Technicznej.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący na to, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi i przepisami aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. powyżej.

4.3. 1 Program zapewnienia jakości

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót, organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, sposób zapewnienia bhp., wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne, wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót, system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań), sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/Kierownikowi projektu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp., sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu, sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

4.3.2 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier/Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier/ Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier/Kierownik projektu będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier/Kierownik projektu natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

4.3.3 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera/Kierownika projektu. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera/Kierownika projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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

4.3.4 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera/ Kierownika projektu.

4.3.5 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi/Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

4.3.6 Certyfikaty i deklaracje

Inżynier/Kierownik projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej

Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi/Kierownikowi projektu.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

4.4. DOKUMENTY BUDOWY

Dziennik Budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. zapisy będą wykonywane w sposób czytelny techniką trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy
- datę przekazania na budowę Dokumentacji Projektowej
- datę przekazania uzgodnionego przez Zamawiającego programu zapewniania jakości i harmonogramu rzeczowo-finansowego
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i projektanta
- daty wstrzymania robót z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
- wyjaśnienia , uwagi i propozycje Wykonawcy
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje , uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.5. ODBIÓR ROBÓT

4.5.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST,roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,

- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

4.5.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Kierownik projektu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

4.5.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

4.5.4 Odbiór ostateczny robót

4.5.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 4,5,4,2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

4.5.4.2. Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty w formie operatu kołaudacyjnego :

I. STRONĘ TYTUŁOWĄ

II. SPIS ZAWARTOŚCI

III. DANE KONTRAKTOWE

1. nazwa zadania
2. zamawiający
3. kierownik projektu
4. nadzór inwestorski
5. projektant
6. wykonawca
7. podwykonawcy
8. kopia umowy na roboty
9. kopia pozwolenia na budowę lub zgłoszenia
10. kopie decyzji i uzgodnień (np. ORZ

IV. DOKUMENTY ODBIOROWE

1. protokół odbioru końcowego,
2. wykaz wad i usterek, jeżeli występują,
3. oświadczenie Inspektora Nadzoru potwierdzające prawidłowe wykonanie Operatu Kołaudacyjnego pod względem jego kompletności i zawartości merytorycznej,
4. oświadczenie Kierownika Budowy, o którym mowa w art. 57 Prawa budowlanego, (w razie wystąpienia nieistotnych zmian od zatwierdzonego projektu oświadczenie to powinno być potwierdzone przez Projektanta i Inspektora nadzoru - art.57 ust. 2.),
5. protokoły odbioru robót branżowych (np.ORD .) potwierdzające przekazanie urządzeń obcych ich właścicielom,
6. zgłoszenie zakończenia robót
7. protokół przekazania terenu budowy,
8. protokół przekazania i odbioru pasa drogowego – DSDIK
9. protokół z oceny materiałów rozbiórkowych –określenie przydatności :
do wykorzystania na budowie, do przekazania Zarządcy,do wywieżenia na wysypisko,
10. protokoły – inne powstałe w czasie realizacji robót,
11. oświadczenia właścicieli terenu wykorzystywanego przez Wykonawcę na zaplecze budowy lub place składowe o ich przywróceniu do stanu pierwotnego,
12. dziennik budowy jeżeli roboty były prowadzone na zgłoszenie,
13. wykaz cech nawierzchni drogowej (wg. rozporządzenia ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 2.03.1999r. Dz.U.Nr 43 z 1999r. poz.430 - aktualizacja 2015 i polskiej normy PN-S-96025/2000 i SST):
 - rzędne wysokościowe,
 - oś warstwy w planie,

- grubość warstw konstrukcyjnych
 - równość podłużna warstw konstrukcyjnych
 - równość poprzeczna warstw konstrukcyjnych
 - właściwości przeciwpoślizgowe warstwy ścieralnej
 - inne cechy wymagane przez SST,
14. zatwierdzona kopia mapy zasadniczej powstała w wyniku geodezyjnego pomiaru powykonawczego, oddzielnie dla trasy zasadniczej, każdego obiektu inżynierskiego i urządzeń obcych
15. dokumentacja projektowa z naniesionymi wszystkimi zmianami dokonanymi w czasie realizacji robót – dokumentacja powykonawcza.

V. ROZLICZENIE FINANSOWE KONTRAKTU

1. zbiorcza tabela rozliczeniowa wykonanych robót,
2. zestawienie faktur,

VI. SPRAWOZDANIE TECHNICZNE WYKONAWCY

1. sprawozdanie Kierownika Budowy z realizacji kontraktu,
2. opinia technologiczna Wykonawcy opracowane na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów kontrolnych załączonych do dokumentów operatu, wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
3. dokumentacja fotograficzna robót,

VII. DOKUMENTY BUDOWY

1. recepty i ustalenia technologiczne wraz z zatwierdzeniem Inżyniera
2. wyniki badań, sprawdzeń i oznaczeń laboratoryjnych zgodnych z SST i PZJ wykonanych na zlecenie Wykonawcy i Nadzoru wraz z zatwierdzeniem Inżyniera,
3. krajowe deklaracje zgodności, aprobaty techniczne wbudowanych materiałów (zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z 16.04.2004 –Dz.U.92, poz.881) wraz z zatwierdzeniem Inżyniera,
4. wystąpienia Wykonawcy, zatwierdzenia Nadzoru
 - harmonogram (i jego aktualizacje)
 - program zapewnienia jakości-„PZJ” (Wymagania Ogólne D-M-00.00.00. punkt 6.1.)
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia- „plan BIOZ” (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 – Dz.U.120 ,pozycja 1126 z 10.07.2003)
 - zmiany cen jednostkowych, kalkulacje; kosztorysy-związane z tym decyzje Zamawiającego
 - zestawienie instrukcji (poleceń)
 - wykaz wprowadzonych zmian wraz z uzasadnieniem,

Dokumenty stanowiące operat kolaudacyjny należy złożyć w segregatorach a segregatory w plastikowych skrzynkach. Wszystkie segregatory muszą być w jednym kolorze.

Każdy segregator musi być opisany pismem drukowanym (maszynowy).

Opis powinien zawierać:

- tytuł zadania,
- numery i nazwy działów ,które zawiera;
- numer tomu.

Pierwszy egzemplarz operatu musi zawierać oryginały dokumentów.

Pozostałe egzemplarze muszą zawierać kopie dokumentów potwierdzone na każdej stronie za zgodność z oryginałem-pieczętka i podpis.

Wszystkie dokumenty operatu muszą być podpisane (kolorem niebieskim) przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru .

Wyniki badań, sprawdzeń i zatwierdzenia wyrobów budowlanych przedłożone przez Wykonawcę (z jego podpisem) lub zlecone przez Nadzór muszą zawierać adnotację Inspektora Nadzoru informującą o spełnieniu lub nie warunków SST, norm i rozporządzeń, itp.

Ilość egzemplarzy operatu 3 komplety - dla Zamawiającego

OBMIARY

Do każdej faktury należy przygotować następujące dokumenty:

1. listę sprawdzającą - jeżeli jest wymagana,
2. zestawienie faktur,
3. tabele elementów rozliczeniowych,
4. prośby wykonawcy o zatwierdzenie obmiaru,
5. tabele obmiarowe,
6. szkice pomiarowe, wyniki badań i sprawdzeń,
7. krajowe deklaracje zgodności na wyroby budowlane

Dokumenty działu OBMIARY składające się z oryginałów należy złożyć w segregatorze w jednym egzemplarzu. Segregator musi być opisany pismem drukowanym (maszynowym) Opis powinien zawierać:

- tytuł zadania,
- oznaczenie okresu, którego dotyczy (np. IV/2014),
- napis OBMIARY,
- numer tomu.

Zawiadomienie o zakończeniu budowy

1. Na podstawie Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:
 1. oryginał dziennika budowy ,
 2. oświadczenie kierownika budowy:
 - o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
 - o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania-drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu;
 3. oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych,
 4. protokoły badań i sprawdzeń,
 5. inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
 6. potwierdzenie, zgodne z odrębnymi przepisami, odbioru wykonanych przyłączy,
 7. w razie zmian nieodstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu lub warunków pozwolenia na budowę, dokonanych podczas wykonywania robót, do zawiadomienia o zakończeniu budowy należy dołączyć:
 - kopie rysunków wchodzących w skład zatwierdzonego projektu budowlanego, z naniesionymi zmianami,
 - w razie potrzeby także uzupełniający opis
- Oświadczenie kierownika budowy potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego.

Dokumenty należy złożyć w segregatorze. Segregator musi być opisany pismem drukowanym (maszynowym). Opis powinien zawierać:

- tytuł zadania,
- napis: ZAWIADOMIENIE O ZAKOŃCZENIU BUDOWY
- numer tomu

Ilość egzemplarzy - 3 komplety .

4.6 PODSTAWA PŁATNOŚCI

4.6 1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować: robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

4.6 2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje: opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem/Kierownikiem projektu i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi/Kierownikowi projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,

- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.
- koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.
- koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

5. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE , UZGODNIENIA, OŚWIADCZENIA

1. Projekt zagospodarowania wykonany na kopi mapy zasadniczej w skali 1 : 500 D-1,D-1
2. Oświadczenia Zamawiających o prawie do dysponowania teren na cele budowlane ,
3. Rysunek konstrukcyjny - zjazd skala 1 : 25 - K1
4. Rysunek konstrukcyjny - zatoka autobusowa - peron skala 1 : 25 K-2
5. Rysunek konstrukcyjny - poszerzenie jezdni ,konstrukcja chodnika - skala 1:25 K-3