

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA UL. JANA DŁUGOSZA W KŁOBUCKU

Realizacja:

Ulica Jana Długosza w Kłobucku, odcinek od ul. Ogrójcowej do ul. Zamkowej

Obręb Kłobuck – działki o nr ewidencyjnych: 566; 500/8; 498/2; 498/1

Obręb Zagórze: 1051/8; 1073/1; 1050/2; 1049/1; 1051/19; 1051/15; 1049/2

Nazwy i kody wg Wspólnego słownika Zamówień Publicznych:

Dział:	45000000-7	Roboty budowlane.
Grupa robót	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii wodnej i lądowej.
Klasa robót	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu.
Kategoria robót	45322000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.

Zakres opracowania: ROBOTY DROGOWE I ODWODNIENIE

INWESTOR:

GMINA KŁOBUCK
ul. 11 Listopada 6
42-100 Kłobuck

Część drogowa: PROJEKTOWAŁ:

inż. Janusz Muś
Upr. nr SKL/BD/1199/02

SPRAWDZIŁ:

inż. Ryszard Sidorowicz
Upr. nr SKL/BO/0961/03

Odwodnienie PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Katarzyna Dudek - Mrowiec
Upr. nr SKL/IS/3329/05

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Przemysław Gawron
Upr. nr SKL/IS/8007/13

WRZESIEŃ 2017 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że projekt jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wiedzą techniczną oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANCI I SPRAWDZAJĄCY **PROJEKT BUDOWLANY**

PROJEKTANT
Data/ Podpis

SPRAWDZAJĄCY
Data/ Podpis

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

DANE OGÓLNE

Strona tytułowa

Oświadczenie o kompletności opracowania

Zawartość projektu budowlanego

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 Część opisowa:

- I. Przedmiot inwestycji
- II. Istniejący stan zagospodarowania terenu
- III. Projektowane zagospodarowanie terenu
 - A. Część drogowa
 - B. Odwodnienie.
 - C. Kolizje z uzbrojeniem terenu
- IV. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu
- V. Opis rozwiązania układu komunikacyjnego
- VI. Dane informacyjne czy działka jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- VII. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego
- VIII. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia
 - VIII.1. Sposób gromadzenia i postępowania z odpadami
 - VIII.2. Urządzenia ograniczające ponadnormatywny wpływ na środowisko
- IX. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych
- X. Zajętość terenu

1.2 Część rysunkowa:

Wg części rysunkowej projektu budowlanego 2.2.

- | | | |
|-------------|-----------------|------------|
| - rys. nr 0 | Orientacja | 1 : 20 000 |
| - rys. nr 1 | Plan sytuacyjny | 1 : 500 |

2. PROJEKT BUDOWLANY

2.1 Opis techniczny:

- I. Dane ogólne
 - I.1. Przedmiot i zakres opracowania
 - I.2. Podstawa i materiały do opracowania
 - I.3. Warunki gruntowo – wodne
 - I.4. Pomiary i wytyczenia
- II. Lokalizacja i stan istniejący
 - II.1. Lokalizacja i ogólna charakterystyka
 - II.2. Uzbrojenie terenu
 - II.3. Urządzenia przewidywane do rozbiórki
- III. Rozwiązania projektowe

- III.1. Założenia projektowe
 - III.2. Zjazdy indywidualne
 - III.3. Pochylenia podłużne i poprzeczne
 - III.4. Konstrukcje nawierzchni drogowej
 - III.5. Chodnik i konstrukcja jego nawierzchni
- IV. Odwodnienie
- V. Roboty ziemne
 - V.1. Ogólna charakterystyka robót ziemnych
 - V.2. Roboty ziemne
 - V.3. Zakres wykonania robót ziemnych
- VI. Wykonawstwo robót i uwagi końcowe
- VII. Dane techniczne obiektu budowlanego na środowisko charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
 - VII.1. Dane techniczne obiektu budowlanego
 - VII.2. Dane techniczne obiektu budowlanego na środowisko charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie względem:
 - VII.2.1. zapotrzebowania i jakości wody
 - VII.2.2. emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych
 - VII.2.3. rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów
 - VII.2.4. właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania
 - VII.2.5. wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi
- VIII. Zestawienie robót ziemnych

2.2 Część rysunkowa:

- | | | |
|-------------|-------------------|--------------|
| - rys. nr 3 | Przekrój podłużny | 1 : 100/1000 |
| - rys. nr 4 | Przekroje typowe | 1 : 50 |

CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu zagospodarowania terenu dla przebudowy ulicy Jana Długosza w Kłobucku

I. Przedmiot inwestycji.

Inwestycja obejmuje przebudowę ulicy Jana Długosza na odcinku długości 485,01 m pomiędzy Ogrójcową i Zamkową w zakresie:

1. Przebudowa i budowa nawierzchni:
 - jezdni
 - chodników
 - wjazdów na posesje
 - stanowisk postojowych
2. Odwodnienie pasa drogowego i terenu przyległego:
 - projektowaną kanalizacją deszczową
3. Zabezpieczenie uzbrojeń terenu kolidujących z proj. jezdnią
 - zabezpieczenie rurami osłonowymi
4. Oświetlenia ulicznego:
 - dobudowa latarni oświetleniowych
 - uzupełnienie opraw oświetleniowych na istniejących słupach linii napowietrznej nn

Łączna powierzchnia nawierzchni utwardzonych **6 684,2 m²**

II. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren, na którym zlokalizowana jest ulica objęta opracowaniem znajdują się w centralnej części Kłobucka z przebiegiem w kierunku południowy wschód – północny zachód. Posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o znacznym stopniu degradacji. Zagospodarowanie terenu przyległego stanowi jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa z funkcjami usługowymi.

W liniach rozgraniczających istniejącej ulicy przebiega uzbrojenie:

- kanalizacja sanitarna z przyłączami
- kanalizacja deszczowa (odcinkowo)
- wodociąg z przyłączami
- kable energetyczne
- kable teletechniczne i telekomunikacyjne z przyłączami
- napowietrzna linia telekomunikacyjna
- napowietrzna linia elektroenergetyczna z lampami oświetlenia ulicznego

III. Projektowane zagospodarowanie terenu.

A. Część drogowa.

Klasa drogi: Z – zbiorcza, dwu pasowa.

Wszystkie elementy projektowanego zagospodarowania zlokalizowane w istniejącym pasie drogowym.

Projektowany przekrój poprzeczny:

- jezdni szer. 6,5 m
- chodnik oddzielony od jezdni zieleńcem szer. 2,0 m oraz przyległy do jezdni szer. 2,1-4,0 m
- wjazdy o szerokości jezdni 3,5m

Prędkość projektowa $V_p = 30 \text{ km/h}$.

B. Odwodnienie.

Proponowane rozwiązanie obejmuje wykonanie odwodnienia powierzchniowego poprzez spadki podłużne i poprzeczne do wpustów ulicznych podłączonych do budowanego kolektora w ciągu ulicy Długosza

C. Kolizje z uzbrojeniem terenu

Kolizje projektowanych nawierzchni z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zostaną rozwiązane przez wykonanie zabezpieczeń rurami osłonowymi w istniejącym pasie drogowym.

IV. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

-Jezdnia bitumiczna	3292,6 m ²
-Nawierzchnia zjazdów	966,8 m ²
-Nawierzchnia chodników	1994,0 m ²
-Nawierzchnia ramp dla pieszych	48,0 m ²
-Nawierzchnia opasek przyjezdniowych	259,8 m ²
-Nawierzchnia stanowisk postojowych	123,0 m ²

Razem **6 684,2m²**

D. Odwodnienie

W celu właściwego odwodnienia przebudowywanej ul. Długosza zaprojektowano nowe ciągi kanalizacji deszczowej w miarę możliwości częściowo poza projektowaną jezdnią, a częściowo (odcinek włączany do ul. Zamkowej w środku pasa jezdni projektowanej drogi. Wody opadowe spływające projektowaną kanalizacją będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej Dn0,60m w pasie drogowym ul. Zamkowej oraz do kanalizacji deszczowej Dn 0,30m w pasie drogowym ul. Długosza, a następnie do rzeki Białej Okszy poprzez sieci istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Długosza oraz kolejno istniejącą kanalizacją deszczową.

E. Oświetlenie

Całe zamierzenie budowlane obejmuje :

- budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego,
- budowa szafki pomiarowej,
- szafki sterującej,
- budowa latarni oświetleniowych,
- budowa opraw oświetleniowych na istn. słupach.

Poszczególne elementy inwestycji będą realizowane przez wykonawcę w następującej kolejności:

1. budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego,
2. budowa szafki pomiarowej,
3. szafki sterującej,
4. budowa latarni oświetleniowych,
5. budowa opraw oświetleniowych na istn. słupach.

V. Opis rozwiązania układu komunikacyjnego

Przyjęto zachowanie istniejącego układu komunikacyjnego z zachowaniem szerokości jezdni i chodników z uzupełnieniem w miejscach ich braku. Skrzyżowania jak w stanie istniejącym – typu prostego.

VI. Dane informacyjne czy działka jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Na odcinku opracowania nie uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

VII. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Obszar inwestycji nie obejmuje terenu górniczego

VIII. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Prace związane z realizacją inwestycji należy prowadzić tak aby zminimalizować uciążliwości dla mieszkańców pobliskich posesji. Właściciele działek sąsiadujących z projektowaną inwestycją będą czasowo pozbawieni dostępu do drogi publicznej. Dla zmniejszenia uciążliwości powstałych w związku z tym organizację ruchu na czas budowy opracowano w podziale na etapy umożliwiające szybką ich realizację. Mieszkańcy nie będą pozbawieni możliwości korzystania z istniejących mediów. Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe postępowanie z powstającymi odpadami zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).

VIII.1. Sposób gromadzenia i postępowania z odpadami

Faza realizacji

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Kłobuck, która zleci wykonanie wszystkich prac zewnętrznym firmom. W związku z tym zgodnie z obowiązującą ustawą o odpadach z dn.27.04.01 r. wytwórcą odpadów na etapie realizacji będzie prowadzący prace budowlane i to na nim spoczywać będzie obowiązek prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami.

Na etapie budowy powstawać będą odpady, które według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) w sprawie katalogu odpadów, można zakwalifikować do grupy 17 – odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Rodzaj i szacowane wielkości odpadów, które mogą powstać przez cały okres prowadzenia budowy:

- a) 17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (do 1224 m³),
- b) 17 03 01 – asfalt zawierający smołę (do 464 m³),
- c) 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 (do 1926 m³),
- d) 17 09 04 – zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu, inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 (do 10,0 m³)

Etap budowy jest również związany z wytwarzaniem odpadów typu komunalnego (20 03 01) na zapleczu budowy. Biorąc pod uwagę zakres planowanych prac, ilość powstałych odpadów można oszacować na najwyżej kilka Mg na cały okres budowy.

Wszystkie odpady zbierane będą na placu budowy w sposób selektywny. Odpady stanowiące surowce wtórne przekazane będą firmom posiadającym stosowne pozwolenia na prowadzenie odzysku. Pozostałe odpady przekazane będą na miejskie składowisko odpadów.

Faza eksploatacji

Źródłem emisji odpadów na tym etapie będą prace porządkowe: czyszczenie krat wpustów deszczowych, osadników studni i wpustów. Odpady te (zgodnie z katalogiem odpadów) można zakwalifikować do kodu 20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów. Ilość powstających odpadów

może sięgać maksymalnie do 2,0 Mg/rok. Odpady te usuwane będą z miejsc powstania przez służby komunalne zajmujące się utrzymaniem czystości na drogach.

Sposób postępowania z odpadami powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w ustawie o odpadach.

VIII.2. Urządzenia ograniczające ponadnormatywny wpływ na środowisko

Z uwagi na ograniczenia pasa drogowego brak jest możliwości zastosowania technicznych urządzeń ograniczających wpływ natężenia hałasu wywołanego ruchem komunikacyjnym. Zanieczyszczenia oleiste przenoszone wodami opadowymi przejmowane są istniejącymi separatorami do których włączone jest remontowana wg oddzielnego opracowania (tom II) kanalizacja deszczowa.

IX. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy projektowanego obiektu. Przebudowa ulicy Długosza nie jest skomplikowanym obiektem budowlanym, a roboty nie wymagają specjalistów wysokiej klasy.

X. Zajętość terenu.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr:

Obręb Kłobuck:

566 - Gmina Kłobuck

500/8 - Waldemar, Jadwiga Pikiel zam. 42-100 Kłobuck ul. Długosza 110

498/2 - Magdalena Szyńska zam. 42-100 Kłobuck ul. Długosza 112

498/1 - Henryk Piekielski zam. 42-100 Kłobuck ul. Długosza 112

Obręb Zagórze:

1051/8 - Gmina Kłobuck

1073/1 - Gmina Kłobuck

1050/2 - Miejska Spółdzielnia Zaopatrzenia i Zbytu w Kłobucku z siedzibą 42-100 Kłobuck ul. 11 Listopada 4

1049/1 - Gmina Kłobuck

1051/19 - Gmina Kłobuck

1051/15 - Gmina Kłobuck

1049/2 - Gmina Kłobuck

Opracował:

inż. Janusz Muś

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno - budowlanego dla przebudowy ulicy Jana Długosza w Kłobucku.

I. Dane ogólne

I.1. Przedmiot i zakres opracowania

Dokumentacja obejmuje rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe przebudowy ulicy Jana Długosza na odcinku długości 485,01m pomiędzy ul. Ogrójcową i Zamakową zawierając:

1. Roboty przygotowawcze:
 - roboty pomiarowe;
 - roboty rozbiórkowe;
 - frezowanie istniejącej nawierzchni;
2. Wykonanie robót ziemnych:
 - wykopy pod proj. konstrukcję nawierzchni jezdni;
3. Nawierzchnia jezdni:
 - wykonanie konstrukcji jezdni;
 - wykonanie przełożeń chodników i zjazdów indywidualnych i stanowisk postojowych;
4. Roboty porządkowe
 - humusowanie z obsianiem trawą powierzchni projektowanych zieleńcy,
 - regulacja pionowa studzienek i zasuw dla urządzeń podziemnych;

I.2. Podstawa i materiały do opracowania

Ogólna:

- umowa na wykonanie prac projektowych
- mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:500 stanu istniejącego,
- inwentaryzacje i pomiary wykonane przez zespół projektowy,
- badania geotechniczne i pomiary nośności metodą ugięć belką Benkelmana

Prawna:

- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. Nr 43 poz. 430,

Przesądzenia terenowe i inne:

- przebieg sytuacyjno - wysokościowy istniejącej drogi oraz możliwości odprowadzenia wód opadowych do odbiorników,
- istniejące linie rozgraniczające pasa drogowego,

I.3. Warunki gruntowo – wodne

Wg dokumentacji geotechnicznej sporządzonej przez Instytut Badań Inżynierskich LABOR AQUILLA dla poprzednich etapów przebudowy ulicy w tym rejonie zalegają głównie piaski drobne i

średnie. Występujące na całej długości drogi nasypy ze względu na swój skład mogą zostać wykorzystane do ponownej zabudowy przy wzmocnieniu podłoża. Warunki gruntowe zaliczyć należy do grupy G3/G4 a warunki wodne określono jako dobre – do głębokości wykonania odwiertów badawczych nie stwierdzono występowania swobodnego zwierciadła wody gruntowej. W granicach opracowania wykonano dodatkowe odwierty geologiczne potwierdzające powyższe badania.

I.4. Pomiary i wytyczenia

Sytuacyjnie:

-wg punktów głównych osi jezdni, dla których określono współrzędne geodezyjne,

W1	X = 5641666,67	Y = 6564524,09
W2	X = 5641677,77	Y = 6564039,20

Wysokościowo:

-z reperów państwowych oznaczonych na planie sytuacyjnym,

II. Lokalizacja i stan istniejący

II.1. Lokalizacja i ogólna charakterystyka

Teren, na którym zlokalizowana jest ulica objęta opracowaniem znajdują się w centralnej części Kłobucka z przebiegiem w kierunku Południowy zachód – północny wschód. Posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o znacznym stopniu degradacji. Zagospodarowanie terenu przyległego stanowi jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa z funkcjami usługowymi.

II.2. Uzbrojenie terenu

W liniach rozgraniczających istniejącej ulicy przebiega uzbrojenie:

- kanalizacja sanitarna z przyłączami
- kanalizacja deszczowa (do przebudowy)
- ciepłociąg
- wodociąg z przyłączami
- kable energetyczne
- kable teletechniczne i telekomunikacyjne z przyłączami
- napowietrzna linia telekomunikacyjna
- napowietrzna linia elektroenergetyczna z lampami oświetlenia ulicznego

II.3. Urządzenia przewidywane do rozbiórki

W liniach rozgraniczających istniejącej ulicy przewiduje się rozebranie całej konstrukcji jezdni wraz z krawężnikami

III. Rozwiązania projektowe

III.1. Założenia projektowe

Założenia projektowe oparto o następujące wytyczne:

- umowa na wykonanie prac projektowych

- mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:500 stanu istniejącego,
- inwentaryzacje i pomiary wykonane przez zespół projektowy,
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. Nr 43 poz. 430,

III.2. Zjazdy indywidualne

Przewiduje się odtworzenie nawierzchni zjazdów szerokości 3,5 m. Połączenie z jezdnią ul. Jana Długosza skosami 1 do 1

III.3. Pochylenia podłużne i poprzeczne

Projektowane rozwiązanie wysokościowe określiły rzędne istniejącej ul. Jana Długosza. Zasadniczy spadek podłużny jezdni występuje z kierunku południowego na północ do km 0+280 gdzie występuje najniższe miejsce i wynosi: od 1,4% do 0,2% a następnie spadek kształtuje się w kierunku przeciwnym.

Punkty załamań niwelety wyokrąglono łukiem pionowym wypukłymi $R = 2000$ m

III.4. Konstrukcje nawierzchni drogowej

Konstrukcje nawierzchni przyjęto wg Dz.U. Nr 43 poz. 430 z 1999 r przy założeniach:

- kategoria ruchu drogi KR3
- nośność podłoża gruntowego G 4

a) jezdnia:

KR3

- | | | |
|---|---|-------|
| • warstwa ścieralna BA | - | 4 cm |
| • warstwa wiążąca BA | - | 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza BA | - | 7 cm |
| • podbudowa zasadnicza z miesz. Niezwiązanej z kruszywem C 90/3 | - | 20 cm |
| • warstwa mrozoochronna z gruntu niewysadzinowego | - | 28 cm |
| • warstwa uleps. Podłoża spoiwem hydraulicznym | - | 25 cm |

Razem 89 cm – spełnia warunek mrozoodporności

c) chodniki :

- kostka betonowa, kolorowa czerwona gr. 8 cm
- podsypka gr. 3 cm, cementowo - piaskowa
- warstwa podbudowy tłuczniowej gr. 20 cm

d) wjazdy na posesje:

- warstwa ścieralna gr. 8 cm, kostka betonowa grafitowa
- podsypka gr. 3 cm, cementowo - piaskowa
- podbudowa gr. 20 cm, kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
- w-wa odcinająca gr. 10 cm, piasek

Obramowanie jezdni z betonowych krawężników 20 x 30 cm ułożonych na ławie betonowej z oporem.

Obramowania zieleńcy przewidziano z obrzeży betonowych 8 x 30 cm na podsypce piaskowej.

Powierzchnie projektowanych zieleńcy po ułożeniu 5 cm warstwy ziemi urodzajnej należy jednokrotnie obsiać trawą.

III.5. Chodnik i konstrukcja jego nawierzchni

Nie przewiduje się budowy nowych odcinków chodników. Odtworzenia należy wykonać wg punktu III.4.

IV. Odwodnienie

Remont istniejącego odwodnienia wg tomu II (oddzielne opracowanie)

V. Roboty ziemne

V.1. Ogólna charakterystyka robót ziemnych

Roboty ziemne przewiduje się jako korytowe, po rozebraniu istniejącej konstrukcji jezdni. Nie występuje konieczność wykonania nasypów.

VI. Wykonawstwo robót i uwagi końcowe

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Projektowana inwestycja obejmuje przebudowę ulicy Jana Długosza w Kłobucku

Celem inwestycji jest:

1. Wytyczenie, przebudowa i oznakowanie jezdni w zakresie:
 - nawierzchni
 - elementów drogowych,
 - oznakowania pionowego i poziomego

2. OBIEKTY BUDOWLANE PODLEGAJĄCE ADAPTACJI LUB ROZBIÓRCIE

Rozwiązanie projektowe nie przewiduje adaptacji żadnych obiektów budowlanych.

3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- zagospodarowanie placu budowy i odtworzenie wytyczonych tras w terenie wraz z wyznaczeniem zakresu robót,
- zabezpieczenie placu budowy, z wykonaniem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót drogowych,
- roboty ziemne korytowe pod konstrukcję nawierzchni ścieżek rowerowych,
- wbudowanie krawężników drogowych
- wbudowanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- wykonanie oznakowania,
- prace związane z uporządkowaniem terenu,
- roboty związane z zagospodarowaniem zielenią.

4. ZAKRES ROBÓT I ZWIĄZANE Z NIMI ZAGROŻENIA

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-99/10736

W czasie wykonywania robót teren budowy należy ogrodzić, oznakować i zabezpieczyć

Roboty budowlane będą wykonywane przy zamknięciach oraz „pod ruchem”, w związku z czym Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do robót przedstawić Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia, uzgodniony z zarządem drogi i organem

zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnaly, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

5. INNE ZAGROŻENIA

Przy realizacji robót ziemnych: w wypadku napotkania pod terenem obiektów nie ujętych na podkładzie geodezyjnym, Kierownik budowy powinien niezwłocznie zgłosić to inwestorowi w celu ustalenia sposobu usunięcia przeszkody i ewentualnej konieczności zabezpieczeń.

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PROWADZENIA ROBÓT

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych „Program Zachowania Jakości” (PZJ) zawierający między innymi instrukcję ich bezpiecznego wykonywania. Wykonawca ma obowiązek przeszkolenia w tym zakresie pracowników zaangażowanych przy realizacji zadania.

Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót pracownicy winni zostać dodatkowo przeszkoleni oprócz „instruktażu ogólnego” instruktażem stanowiskowym w zakresie występowania zagrożeń i przepisów BHP na stanowisku pracy oraz powinni być poinstruowani o konieczności stosowania środków ochrony osobistej.

Wszyscy pracownicy winni zostać wyposażeni w odpowiednią do stanowiska pracy odzież ochronną.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków określonych w PZJ. Wszyscy pracownicy na budowie powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia właściwych szkoleń bhp, przechowywanych w aktach osobowych pracownika.

Pracownicy zaangażowani do realizacji robót winni posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do wykonywania zadań na poszczególnych stanowiskach pracy.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE. W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zapewnić środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną

i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 póź. 844 i Dz.U.03.169.1650 – tekst jednolity),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06 lutego 2003 (w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.03.47.401)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001 r. (Dz.U. Nr 118, poz. 1263)

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być sprawne technicznie oraz powinny posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczające je do eksploatacji

Maszyny i urządzenia winny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta.

Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyny o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

W razie konieczności mogą być stosowane na budowie przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Sztuczne oświetlenie stosowane na budowie nie może powodować: wydłużonych cieni, olśnienia wzroku, zmiany barw znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów. Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej należy zwracać uwagę na ukierunkowanie strumieni światła ograniczające uciążliwości dla mieszkańców.

Dane techniczne obiektu budowlanego na środowisko charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

VII.1. Dane techniczne obiektu budowlanego

Trasa projektowanej jezdni pozostaje bez zmian. Dostosowano ją do istniejących przebiegów ulicy Jana Długosza i składają się na nią proste i łuki poziome. Chodniki usytuowano przy jezdni oraz między zieleńcem i ogrodzeniami szczegóły pokazano na rys nr 2a 2b *Plan sytuacyjny*.

Projektowany przekrój poprzeczny :

Jezdnia szerokości 5,5 – 6,0 m

Pochylenia poprzeczne jezdni zastosowano dwustronne daszkowe 2%.

Szczegóły pokazano na rys nr 4 *Przekroje typowe*.

Konstrukcja nawierzchni i zastosowane elementy nie powodują niekorzystnego wpływu na środowisko.

VII.2. Dane techniczne obiektu budowlanego na środowisko charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie względem:

VII.2.1. zapotrzebowania i jakości wody – nie dotyczy

VII.2.2. emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych – nie dotyczy

VII.2.3. rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – nie dotyczy

VII.2.4. właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania... - nie dotyczy

VII.2.5. wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi... - nie dotyczy

Uwagi.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać zaleceń podanych w załączonej w tomie III opinii Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o rozpoczęciu robót drogowych,
- teren budowy oznakować i zabezpieczyć,

W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika. Elementy uzbrojenia sieci, (zasuwy, hydranty, studnie itp.), należy przed rozpoczęciem robót zinwentaryzować przy udziale użytkownika a podczas wykonywania prac budowlanych dostosować do rzędnej projektowanej niwelety.

Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni doprowadzając do wskaźnika zagęszczenia $J_s = 1,03$

Roboty należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi normami i warunkami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót przy zachowaniu przepisów BHP i Ppoż.

Opracował:

inż. Janusz Muś

1) Przedmiot inwestycji.

Celem projektu jest odwodnienie przebudowywanego pasa drogowego ulicy Długosza poprzez rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

2) Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Istniejąca kanalizacja deszczowa biegnąca w pasie drogowym ul. Długosza nie obejmuje swym zakresem ulicy na całej długości. W związku z przebudową ul. Długosza doprojektowuje się brakujący odcinek kanalizacji deszczowej.

3) Projektowane zagospodarowanie terenu.

W celu właściwego odwodnienia przebudowywanej ul. Długosza zaprojektowano nowe ciągi kanalizacji deszczowej w miarę możliwości częściowo poza projektowaną jezdnią, a częściowo (odcinek włączany do ul. Zamkowej w środku pasa jezdni projektowanej drogi). Wody opadowe spływające projektowaną kanalizacją będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej Dn0,60m w pasie drogowym ul. Zamkowej oraz do kanalizacji deszczowej Dn 0,30m w pasie drogowym ul. Długosza, a następnie do rzeki Białej Okszy poprzez sieci istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Długosza oraz kolejno istniejącą kanalizacją deszczową.

4) Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu ujęte zostało w części drogowej opracowania.

5) Opis rozwiązań układu kanalizacji deszczowej.

Trasa kanalizacji.

Trasa projektowanego odcinka kanału deszczowego przebiega w pasie drogowym ul. Długosza i ul. Zamkowej (włączenie) i przejmie poprzez wpusty wody deszczowe ze zlewni pasa drogowego. Odcinek projektowanego kanału deszczowego (D1 – D1.5) włączony zostanie do istniejącego kanału deszczowego Ø 300 mm w ul. Długosza. Odcinek zaś (D2-D2.8) do istniejącego kolektora deszczowego zlokalizowanego w pasie drogowym ul. Zamkowej. Projektowaną trasę kanalizacji deszczowej przedstawiono na załączonej mapie sytuacyjno – wysokościowej.

Średnice, materiał, uzbrojenie, długość kanałów.

Budowę kanału deszczowego przewidziano z litych rur kanalizacyjnych PVC – U, typu ciężkiego Ø 315/9,2 mm i Ø 200/5,9 mm. Uzbrojenie projektowanego kanału stanowić będą typowe studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelkę Ø1,20 m (st. D1.1 – D1.5 oraz st. D2 – D2.8) Co drugą studnię rewizyjną należy wyposażyć w osadnik o głębokości 0,50 m. Studzienki należy wyposażyć we włazy zatraskowe z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego klasy D o nośności 40 t wg normy PN-87/H-74051/02. Włazy należy umieścić na pierścieniach betonowych, bloczkach betonowych lub cegle klinkierowej.

Przeszkody na trasie projektowanej kanalizacji.

Przeszkodami na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej są elementy istniejącego uzbrojenia terenu :

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- kable eNN i telekom.

Na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym naniesiono uzbrojenie podziemne na podstawie aktualnych map do celów projektowych. Wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowań istniejącego uzbrojenia z projektowaną siecią, do wykonania przekopów kontrolnych, potwierdzających stan przyjęty w projekcie. Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem (po odkryciu podwiesić).

W razie kolizji z istniejącymi przyłączami wody lub gazu przekładki przyłączy należy dokonać według zaleceń eksploatatora sieci. Kable elektryczne eNN należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami ochronnymi Arot, typ PS, Ø 100 mm o długości 3,00 m, a kable telekomunikacyjne dwudzielnymi rurami ochronnymi Arot, typ PS, Ø 50 mm o dł. 3,00 m.

Wykopy, układanie kanału.

Realizację kanału deszczowego należy rozpocząć od włączenia do istniejących kanałów deszczowych. Budowę należy prowadzić w wykopie wąsko przestrzennym, umocnionym obudową rozporowo – przesuwną. Przyjęto wywóz ziemi z wykopu na odległość do 5 km. Układanie rur PVC należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową. Włączenie rur PVC do studni należy wykonać przy użyciu przejść szczelnych tulejowych z uszczelką gumową. Wykopy należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz „Tymczasową instrukcją projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur PVC”, jak również z normą PN -92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.” W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów ogólnych BHP. Po wykonaniu kanału należy przeprowadzić próbę szczelności, poddać kanał inspekcji TV, a teren budowy należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wpusty uliczne.

Na projektowanym kanale deszczowym zaprojektowano wpusty uliczne z rur żelbetowych Ø 500 mm w ilości 22 sztuki wyposażone w osadniki o głębokości 1,0 m. Projektowane wpusty należy wykonać zgodnie z rys. szczegółowym nr 6. Wpusty zostały włączone do istniejących i projektowanych studni pojedynczo poprzez przykanaliki z rur PVC-U Ø 200/5,9 mm łączone na uszczelkę gumową.

Całkowita długość projektowanych podłączeń wpustów wynosi: Ø 200/5,9 mm - 85,20 m.

2) Opis rozwiązań układu kanalizacji deszczowej.

Trasa kanalizacji.

Trasa projektowanego odcinka kanału deszczowego przebiega w pasie drogowym ul. Długosza przejmując poprzez wpusty wody deszczowe ze zlewni pasa drogowego i zlewni przyległej. Odcinek projektowanego kanału deszczowego (D1 – D1.5) włączony zostanie do istniejącego kanału deszczowego Ø 300 mm w ul. Długosza. Odcinek zas (D2-D2.8) do istniejącego kolektora deszczowego zlokalizowanego w pasie drogowym ul. Zamkowej. Projektowaną trasę kanalizacji deszczowej przedstawiono na załączonej mapie sytuacyjno – wysokościowej.

Obliczenia hydrauliczne kanału.

Z uwagi na niewielkie odległości odcinków nie obliczano czasów trwania opadów - dla wszystkich odcinków czas ten byłby krótszy niż 10 minut. Do obliczeń przyjęto natężenie deszczu 10-minutowego równe **128 [dm³/sha]**, odpowiadające deszczowi o częstotliwości występowania c=2 lata wg wzoru Błaszczyka. Kalkulacje powierzchni odwadnianej, zakładając obustronną szerokość pasa spływu wód opadowych z przyległego terenu równą 60 m i średni współczynnik spływu 0,5. Obliczeń hydraulicznych dokonano w oparciu o program „Wavin – dobór rurociągów wersja 1.2” firmy Wavin Metalplast – Buk Sp. z o.o. Wyniki obliczeń w załączeniu.

Obliczenia wytrzymałości rur.

Obliczeń statyczno – wytrzymałościowych rur dokonano w oparciu o program „Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe V1.01” firmy Pipelife Polska S.A. zakładając najbardziej niekorzystne warunki posadowienia dla każdej z dobranych średnic rur. Wyniki obliczeń w załączeniu.

Trasa kanalizacji.

Trasa projektowanego odcinka kanału deszczowego przebiega w pasie drogowym ul. Długosza przejmując poprzez wpusty wody deszczowe ze zlewni pasa drogowego i zlewni przyległej. Odcinek projektowanego kanału deszczowego (D1 – D1.5) włączony zostanie do istniejącego kanału deszczowego Ø 300 mm w ul. Długosza, a odcinek (D2. – D2.8) do istniejącego kanału deszczowego Ø 600 mm w ul. Zamkowej. Projektowaną trasę kanalizacji deszczowej przedstawiono na załączonej mapie sytuacyjno– wysokościowej.

Średnice, materiał, uzbrojenie, długość kanałów.

Budowę kanału deszczowego przewidziano z litych rur kanalizacyjnych PVC – U, typu ciężkiego Ø 315/9,2 mm, i Ø 200/5,9 mm. Uzbrojenie projektowanego kanału stanowić będą typowe studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelkę Ø1,20 m. Co drugą studnię rewizyjną należy wyposażać w osadnik o głębokości 0,50 m. Studzienki należy wyposażać we włazy zatraskowe z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego klasy D o nośności 40 t wg normy PN-87/H-74051/02. Włazy należy umieścić na pierścieniach betonowych, bloczkach betonowych lub cegle klinkierowej.

Zestawienie długości projektowanych odcinków kanału z rur PVC.

- Ø 315 / 9,2 mm	-	L = 413,00 m,
- Ø 200 / 5,9 mm	-	L = 85,20 m.

Przeszkody na trasie projektowanej kanalizacji.

Przeszkodami na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej są elementy istniejącego uzbrojenia terenu :

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć c.o.,
- kable eNN i telekom.

Na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym naniesiono uzbrojenie podziemne na podstawie aktualnych map do celów projektowych. Wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowań istniejącego uzbrojenia z projektowaną siecią, do wykonania przekopów kontrolnych, potwierdzających stan przyjęty w projekcie. Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem (po odkryciu podwiesić).

W razie kolizji z istniejącymi przyłączami wody lub gazu przekładki przyłączy należy dokonać według zaleceń eksploatatora sieci. Kable elektryczne eNN należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami ochronnymi Arot, typ PS, Ø 100 mm o długości 3,00 m, a kable telekomunikacyjne dwudzielnymi rurami ochronnymi Arot, typ PS, Ø 50 mm o dł. 3,00 m.

Wykopy, układanie kanału.

Realizację kanału deszczowego należy rozpocząć od włączenia do istniejących kanałów deszczowych. Budowę należy prowadzić w wykopie wąsko przestrzennym, umocnionym obudową rozporowo – przesuwną. Przyjęto wywóz ziemi z wykopu na odległość do 5 km. Układanie rur PVC należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową. Włączenie rur PVC do studni należy wykonać przy użyciu przejść szczelnych tulejowych z uszczelką gumową. Wykopy należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz „Tymczasową instrukcją projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur PVC”, jak również z normą PN

-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.” W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów ogólnych BHP. Po wykonaniu kanału należy przeprowadzić próbę szczelności, poddać kanał inspekcji TV, a teren budowy należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wpusty uliczne.

Na projektowanym kanale deszczowym zaprojektowano wpusty uliczne z rur żelbetowych Ø 500 mm w ilości 22 sztuki wyposażone w osadniki o głębokości 1,0 m. Projektowane wpusty należy wykonać zgodnie z rys. szczegółowym nr 6. Wpusty zostały włączone do istniejących i projektowanych studni pojedynczo poprzez przykanaliki z rur PVC-U Ø 200/5,9 mm łączone na uszczelkę gumową

Podłączenia wpustów – zestawienie tabelaryczne.

Nr wpustu	Rzędna terenu <u>RT</u>	Rzędna włączenia <u>RW</u>	Głębokość wpustu <u>m.</u>	Długość przykanalika <u>m.</u>	Spadek <u>%</u>	Rzędna włączenia na kanale <u>RK</u>
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1.	240,04	238,89	1,15	7,00 – Ø 200	1,00	238,82
2.	240,04	238,88	1,19	3,00 – Ø 200	1,00	238,82
3.	240,53	239,39	1,14	8,50 – Ø 200	1,00	239,31
4.	240,53	239,34	1,19	3,00 – Ø 200	1,00	239,31
5.	241,00	239,86	1,14	9,00 – Ø 200	1,00	239,77
6.	241,00	239,81	1,19	4,00 – Ø 200	1,00	239,77
7.	241,63	240,29	1,34	9,00 – Ø 200	1,00	240,20
8.	241,63	240,24	1,39	4,00 – Ø 200	1,00	240,20
9.	241,67	240,87	0,80	1,20 – Ø 200	1,00	240,86
10.	241,67	240,90	0,77	4,20 – Ø 200	1,00	240,86
11.	241,55	240,75	0,80	4,30 – Ø 200	1,00	240,71
12.	241,55	240,75	0,80	4,30 – Ø 200	1,00	240,71
13.	241,47	240,63	0,84	1,30 – Ø 200	1,00	240,62
14.	241,47	240,66	0,81	4,30 – Ø 200	1,00	240,62
15.	241,56	240,31	1,25	1,20 – Ø 200	1,00	240,30
16.	241,56	240,38	1,18	7,50 – Ø 200	1,00	240,30
17.	241,66	240,39	1,27	1,20 – Ø 200	1,00	240,38
18.	241,66	240,44	1,22	6,00 – Ø 200	1,00	240,38
19.	242,07	240,71	1,36	1,20 – Ø 200	1,00	240,70
20.	242,07	240,74	1,33	4,00 – Ø 200	1,00	240,70
21.	242,52	241,01	1,51	1,20 – Ø 200	1,00	241,00
22.	242,52	241,05	1,47	4,50 – Ø 200	1,00	241,00

Całkowita długość projektowanych połączeń wpustów wynosi: Ø 200/5,9 mm - 161,50 m i Ø 250/7,3 mm – 35,50 m.

Warunki gruntowo - wodne.

Wg dokumentacji geotechnicznej sporządzonej przez Instytut Badań Inżynierskich LABOR AQUILLA w rejonie przebudowywanego skrzyżowania zalegają głównie piaski drobne i średnie. Występujące na całej długości drogi nasypy ze względu na swój skład mogą zostać wykorzystane do ponownej zabudowy przy wzmocnieniu podłoża. Warunki gruntowe zaliczyć należy do grupy G1/G2

a warunki wodne określono jako dobre – do głębokości wykonania odwiertów badawczych nie stwierdzono występowania swobodnego zwierciadła wody gruntowej. Przy realizacji kanalizacji w porze suchej pozostałe odcinki wykopów nie będą wymagały odwodnienia. W razie realizacji inwestycji w innej porze ewentualne odwodnienie wykopów należy określić w trakcie prac.

Przepisy BHP.

Miejsca prowadzenia robót winny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane, a pracownicy przed przystąpieniem do robót powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP i wyposażeni w odzież ochronną. W myśl ustawy – Prawo Budowlane Dz. U. Nr 129 poz. 143 g z dnia 12.11.2002, wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla realizowanej inwestycji.

Informacje dodatkowe.

- Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji, wydany przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydawania takiego świadectwa.
- Prowadzenie robót ziemnych i montażowych niewyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
- W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.
- Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

Opracowała:

mgr inż. Katarzyna Dudek - Mrowiec