

PROJEKT WYKONAWCZY

Oświadczenie projektanta

Projektant oświadcza, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r-Prawo Budowlane

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| NAZWA INWESTYCJI | MODERNIZACJA UL. KARŁOWICZA. CZĘŚĆ DROGOWA. | |
| ADRES INWESTYCJI | ul. Karłowicza, miejscowość Zgorzelec, powiat zgorzelecki, woj. Dolnośląskie. 3, 7, 2/26, 2/27, 2/28, 2/29, 2/30, 2/32, 8/20, 8/21, 8/26, 18/23, 59, 64, 153 (AM-3, Obr. V)); 18 (AM-1, Obr. V) Dz. nr 1 (AM-2, OBR. VI) | |
| INWESTOR | Gmina Miejska Zgorzelec Ul. Bolesława Domańskiego 7 59-900 Zgorzelec | |
| BRANŻA | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | |
| KATEGORIA OBIEKTU | XXV/ XXVI | |
| PROJEKTANT: Branża drogowa | mgr inż. ANDRZEJ PROSTAK Upr. nr 210/DOŚ/08 | |
| PROJEKTANT: Instalacje sanitarne | mgr inż. JERZY DEC Upr. nr 64/DOŚ/03 | |

Zgorzelec , Listopad 2016.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW ZGODNIE Z ART. 20 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 r.
PRAWO BUDOWLANE**
- II. KOPIE UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PROJEKTANTÓW**
- III. KOPIE AKTUALNYCH PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW DO OKRĘGOWYCH IZB
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
- IV. CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY. CZĘŚĆ OGÓLNA, DROGOWA**
 - 1. PODSTAWA OPRACOWANIA**
 - 2. PRZEDMIOT INWESTYCJI**
 - 2.1. CEL I ZAKRES ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO
 - 2.2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
 - 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM**
 - 3.1. OPIS ZMIAN W DOTYCHCZASOWYM ZAGOSPODAROWANIU TERENU
 - 4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**
 - 5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKU**
 - 6. DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN INWESTYCJI JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB
JEST UJĘTY W STREFIE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ**
 - 7. DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN INWESTYCJI PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**
 - 8. DANE OKREŚLAJĄCE POŁOŻENIE TERENU INWESTYCJI W ODNIESIENIU DO ISTNIEJĄCYCH
GRANIC TERENÓW GÓRNICZYCH**
 - 9. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, JEGO WYKORZYSTANIE I ZDROWIE LUDZI**
 - 10. OKREŚLENIE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU**
 - 11. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**
- V. CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY. CZĘŚĆ SANITARNA**
- VI. UZGODNIENIA I OPINIE**
- VII. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

| LP | WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH | SKALA | NR RYSUNKU |
|----|---------------------------------|-------|------------|
| 1 | Projekt zagospodarowania terenu | 1:500 | P-01 |
| 2 | Przekroje konstrukcyjne | 1:50 | P-02 |

Oświadczenie projektanta

Projektant oświadcza, że projekt
„MODERNIZACJA UL. KARŁOWICZA W ZGORZELCU”
został wykonany zgodnie
z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz art. 20 ust.4
ustawy z dnia 7 lipca 1994r-Prawo Budowlane

PROJEKTANT
Branża drogowa

PROJEKTANT
Instalacje sanitarne

IV. CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY CZĘŚĆ DROGOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszą dokumentację projektową wykonano na zlecenie Inwestora tj. Gminy Miejskiej Zgorzelec z siedzibą przy ul. Domańskiego 7, 59-900 Zgorzelec. Formalno-prawną podstawę przedmiotowego opracowania stanowią niżej wymienione akty prawne i inne powiązane z nimi dokumenty:

- umowa z Inwestorem tj. Gmina Miejską Zgorzelec
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami);
- ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80, poz. 717 z późn. zmianami);
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. , w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430);
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460);
- ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. nr 180 poz. 908 z dn. 20 czerwca 2005 r.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 września 2003 r., w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177 poz. 1729 z dn. 14 października 2003 r.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170 poz. 1393 z dn. 12 października 2002 r.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach;
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 129 poz. 902 z późn. zmianami);
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.15.2164)
- mapa do celów projektowych terenu objętego opracowaniem w skali 1:500;
- inwentaryzacje i pomiary w terenie.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy dla robót nie wymagających pozwolenia na budowę w ramach zadania „MODERNIZACJA UL. KARŁOWICZA W ZGORZELCU”.

2.1. CEL I ZAKRES ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

W celu poprawy bezpieczeństwa oraz komfortu ruchu drogowego projektuje się modernizację jezdni ul. Karłowicza oraz dróg wewnętrznych, parkingów, chodników.

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- a) remont jezdni bitumicznej ul. Karłowicza
- b) remont nawierzchni betonowych dróg dojazdowych i dojeżdż do posesji, placów manewrowych i postojowych
- c) remont nawierzchni placu manewrowego z kostki granitowej
- d) remont kanalizacji deszczowej
- e) remont ścieków betonowych oraz z kostki granitowej
- f) remont murka oporowego
- g) wymianę trzepaka na nierdzewny
- h) montaż nowych ławek i koszy na odpady
- i) zmianę lokalizacji lamp oświetlenia ulicznego
- j) wycinkę drzew i krzewów
- k) nasadzenia drzew i krzewów oraz odtworzenie trawników

Ewidencyjnie planowaną inwestycję zlokalizowano na następujących nieruchomościach, 3, 7, 2/26, 2/27, 2/28, 2/29, 2/30, 2/32, 8/20, 8/21, 8/26, 18/23, 59, 64, 153 (AM-3, Obr. V)); 18 (AM-1, Obr. V)

Dz. nr 1 (AM-2, OBR. VI)

W/w nieruchomości położone są w miejscowości Zgorzelec, powiecie zgorzeleckim, województwie dolnośląskim.

2.2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Inwestycję ze względu na zakres zaplanowano do wykonania w etapach:

Etap I – remont nawierzchni bitumicznych wraz z remontem kanalizacji deszczowej

Etap II – remont nawierzchni betonowych na dz. nr 59

Etap III – remont nawierzchni betonowych na dz. nr 3, 64, 2/27

Etap IV – remont nawierzchni betonowych na dz. nr 2/29, 2/30 wraz z pozostałymi pracami oraz nasadzeniami

Etap V – prace remontowe na dz. nr 8/26 wraz z nasadzeniami

Etap VI – prace remontowe na dz. nr 18/23 wraz z nasadzeniami

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w Zgorzelcu wzdłuż ul. Karłowicza. Przedmiotowa droga włączona jest w trzy główne, drogowe punkty węzłowe tj. skrzyżowania z ul. Poniatowskiego, Traugutta oraz Tuwima.

W stanie istniejącym ul. Karłowicza – w granicach opracowania – posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o przekroju ulicznym. Szerokość jezdni oscyluje od 5,0 – 5,2 m. Odcinki drogi wewnętrznej obsługujące komunikacyjnie budynki mieszkalne i garażowe posiadają jezdnię o nawierzchni bitumicznej i betonowej o szerokości 3,05-3,3 m. Wzdłuż poszczególnych odcinków ul. Karłowicza mamy do czynienia z poprawnie wykształtowanym pasem drogowym, gdzie wyodrębnić można następujące elementy:

- a) zatoki postojowe o nawierzchni z kostki granitowej lub betonowej,
- b) ciągi piesze o nawierzchni z kostki betonowej,
- c) obszary zieleni przyulicznej.

Na długości przedmiotowej trasy mamy do czynienia z licznymi zjazdami i skrzyżowaniami

W obrębie planowanych robót ruch drogowy generują głównie mieszkańcy osiedla.

Stan techniczny większości elementów zagospodarowania pasa drogowego jest w bardzo dobrym stanie technicznym. Wynika to z wykonanych w przeciągu kilku lat remontów chodników, zatok postojowych, dróg wewnętrznych. Jedynie jezdnie wykazują cechy zmęzeniowe, nie posiadają poprawnej równości poprzecznej ani podłużnej, posiadają liczne spękania i ubytki i kwalifikują się do gruntownej modernizacji.

W obrębie pasa drogowego ul. Karłowicza mamy do czynienia z technicznymi sieciami zagospodarowania terenu do których zaliczyć należy:

- sieci teletechniczne,
- sieci ciepłownicze,
- sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
- sieci gazowe,
- sieci elektroenergetyczne wraz z siecią oświetlenia ulicznego.

3.1. OPIS ZMIAN W DOTYCHCZASOWYM ZAGOSPODAROWANIU TERENU

W ramach przedmiotowego opracowania przygotowano dokumentację techniczną remontu ul. Karłowicza która obejmuje:

- a) remont jezdni ul. Karłowicza i dróg dojazdowych do garaży o nawierzchni bitumicznej,
- b) remont kanałów deszczowych
- c) remont placów manewrowych i dojazdu do garaży przy posesji nr 21-35 ,
- d) remont parkingu i dojazdu/dojścia do posesji nr 19e-f
- e) remont nawierzchni placu z kostki granitowej przy garażach od strony przedszkola
- f) montaż urządzeń małej architektury

Zmiany w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu są zgodnie z projektem zagospodarowania terenu stanowiącymi integralną część niniejszego opracowania. Zaznaczyć należy, iż wszystkie planowane prace zakwalifikowano jako nie wymagające pozwolenia na budowę – jedynie zgłoszenia robót w Starostwie Powiatowym.

4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

W ramach przedmiotowego stadium projektowego wykonano projekt remontu ul. Karłowicza zgodny z projektem zagospodarowania terenu stanowiącymi integralną część przedmiotowego opracowania obejmujący:

- a) Remont nawierzchni ulicy Karłowicza w dwóch odcinkach przedzielonych wyremontowaną wcześniej nawierzchnią (od wejścia do parku do wjazdu do przedszkola) polegającej na frezowaniu nawierzchni bitumicznej i części podbudowy betonowej (łącznie 7 cm) i ułożeniu nowej mieszanki w dwóch warstwach (3+4cm). Jedynie na odcinkach, gdzie będzie wymieniany przewód kanalizacji deszczowej przewiduje się wykonanie konstrukcji podbudowy oraz nowej nawierzchni. Przewidziano również wymianę krawężników betonowych oraz cieku na kamienny na odcinku od ul. Traugutta. Istniejące progi zlokalizowane w remontowanej części jezdni należy rozebrać i odtworzyć z nowej kostki betonowej gr 8 cm lub jako bitumiczne po uzyskaniu zgody Inwestora. Po zakończeniu robót należy odtworzyć oznakowanie poziome jako cienkowarstwowe, zgodnie z pierwotną lokalizacją.
- b) Wymianę uszkodzonych kanałów deszczowych, zwężki w jednej ze studni oraz wszystkich włączów, a także regulację wysokościową urządzeń w nawierzchni bitumicznej. Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur PP Dn 160,200, studnie betonowe Dn1000. Dwa wpusty przewidziano do wymiany na nowe z kręgów betonowych dn 500 z osadnikiem i zamknięciem kratką żeliwną uchylną 400x600 mm. Włazy nastudzienne należy wymienić na żeliwne z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego klasy D 400.
- c) Remont dróg i placów przy garażach obejmującą rozbiórkę istniejących nawierzchni betonowych i wykonanie nowych z kostki betonowej gr 8 cm na podbudowie bazaltowej wraz z montażem krawężników zgodnie z PZT. W celu poprawienia dojazdu i dojścia do budynku nr 19e-f przewidziano rozbiórkę istn. ciągów oraz parkingu i wykonanie nowych nawierzchni z kostki betonowej gr 8 cm, z wydzieleniem ciągu pieszo-jezdnego kolorem szarym, a placu postojowo-manewrowego kolorem czerwonym. Istniejący ciek betonowy należy rozebrać i odtworzyć z el. prefabrykowanych na ławie betonowej.
- d) Remont nawierzchni (przełożenie) placu manewrowego z kostki kamiennej przed garażami na dz. nr 18/23 wraz z montażem krawężników betonowych wystających oraz remontem murka oporowego.
- e) Montaż ławek typu parkowego i śmietników betonowych
- f) Nasadzenia drzew i krzewów zgodnie z PZT
- g) Przystawienie lamp oświetleniowych przy boisku

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU

Remontowane obiekty zaliczono do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach geotechnicznych. W celu określenia warunków geotechnicznych wykonano wykopy kontrolne, w których stwierdzono występowanie gruntów nasypowych o miąższości do 1,0m oraz piaski średnio i gruboziarniste, podrzędnie również żwiry i piaski drobnoziarniste. Grunty te są w stanie średniozagęszczonym, o średniej wartości stopnia zagęszczenia $ID=0,40$ i mogą być bez zastrzeżeń wykorzystywane do zasypywania wykopów w ciągach komunikacyjnych. W trakcie badań nie stwierdzono obecności wody gruntowej.

Wszystkie konstrukcje w niniejszej dokumentacji oparto dla założenia posadowienia ich na gruntach w grupie nośności G1. W razie konieczności grunty rodzime należące do niższych grup nośności należy wzmocnić

poprzez wykonanie warstw ulepszanego podłoża z użyciem gruntów stabilizowanych spoiwem hydraulicznym lub przy użyciu geosyntetyków.

Ze względu na punktowy charakter przeprowadzonych badań przydatności gruntu do celów drogowych Wykonawca robót ma obowiązek stałej kontroli podłoża gruntowego w bezpośrednim sąsiedztwie warstwy konstrukcyjnych przez uprawnioną jednostkę geotechniczną. W przypadku, gdy podane w niniejszym opracowaniu wskazania dotyczące sposobu posadowienia remontowanego obiektu drogowego, będą niemożliwe do spełnienia na całym froncie robót drogowych należy zwrócić się do projektanta o opracowanie alternatywnego rozwiązania posadowienia konstrukcji drogowych.

Poniżej zestawiono konstrukcje poszczególnych elementów projektowanego układu drogowego.

Projektowane konstrukcje drogowe:

- a) jezdnia ul. Karłowicza
 - warstwa ścieralna z AC11S, gr. 4 cm,
 - warstwa wiążąca z AC16W, gr. 3 cm,
 - istniejąca konstrukcja jezdni po sfrezowaniu,
- a1) jezdnia na odcinkach po wymianie kanalizacji
 - warstwa ścieralna z AC11S, gr. 5 cm,
 - warstwa wiążąca z AC16W, gr. 7 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 20 cm,
 - warstwa mrozoodporna gr. 15cm,
- b) parkingi, place manewrowe, drogi dojazdowe
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 , gr. 3 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 20 cm,
 - warstwa mrozoodporna gr. 15cm,
- c) plac manewrowy z kostki kamiennej
 - kostka kamienna gr. 12/15 cm,
 - podbudowa betonowa C8/10, gr. 10 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 20 cm
- d) chodniki
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 , gr. 5 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 10 cm,

Wszystkie krawężniki wyniesione 15x30 cm, krawężniki najazdowe 15x22 cm oraz obrzeża chodnikowe 8x30 cm oraz ścieki należy osadzić na ławie betonowej z oporem grubości od 10-15 cm, wykonanej z betonu C12/15.

ROBOTY ZIEMNE

W zakresie przedmiotowego zadania zaplanowano wykonać wymianę warstw konstrukcyjnych jezdni z kostki, placów manewrowych, chodników ograniczając ilość robót ziemnych do niezbędnego minimum. Przygotowane koryto drogowe należy odpowiednio wyprofilować i zagęścić pamiętając przy tym, że warstw podłoża rodzimego nie wolno narażać na długotrwałe działanie wody opadowej. Działanie wody stojącej należy bezwzględnie eliminować poprzez odpowiednie odwodnienie powierzchni robót ziemnych np. poprzez realizację obiektu zgodnie z istniejącymi spadkami terenu.

Całość robót ziemnych należy przeprowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową oraz normą PN-S-02205 Roboty ziemne.

Nośność podłoża rodzimego wyrażona wtórym modułem odkształcenia dla jezdni, placów i ciągów pieszych powinna wynosić odpowiednio min. 100 MPa i 80 MPa. Dopuszcza się sprawdzenie w/w parametrów metodą „in-situ” z zastosowaniem płyty dynamicznej. Ilość punktów pomiarowych powinna być zgodna z odpowiednim działem SSTWiORB.

ODWODNIENIE UKŁADU DROGOWEGO

Wody opadowe z projektowanego układu drogowego planuje się odprowadzić za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących wpustów deszczowych. Spadki remontowanych nawierzchni drogowych należy zachować z ewentualną korektą wjazdów do garaży.

Wzdłuż ulic objętych opracowaniem występują ścieki przykrawężnikowe z trzech rzędów kostki granitowej gr. 10-12cm na podsypce cementowo-piaskowej. Podczas wykonywania frezowania nawierzchni bitumicznych może wystąpić lokalnie uszkodzenie w/w ścieków, które należy przewidzieć do odtworzenia/przełożenia. Na odcinku od ul. Traugutta do ul. Tuwima przewidziano wymianę krawężników wraz z wymianą ścieków z kostki betonowej na granitową gr 16cm celem ujednolicenia rozwiązań.

Istniejący ściek na dz. nr 153, przylegający do garaży należy rozebrać i odtworzyć z el. betonowych prefabrykowanych na ławie betonowej C12/15 gr 15 cm.

POZOSTAŁE PRACE NA TERENIE INWESTYCJI

W związku z planowanymi pracami na terenie przedmiotowej inwestycji planuje się oprócz robót zasadniczych branży drogowej również roboty związane z wysokościową korektą naziemnej armatury sieci technicznego wyposażenia terenu.

Pozostałe roboty na terenie inwestycji to montaż urządzeń małej architektury:

- montaż 4 szt. ławek typu parkowego
- montaż 1 szt. kosza betonowego na odpady
- montaż w nowej lokalizacji trzepaka nierdzewnego



ławka typu wiedeńskiego o dł 160-170 cm i betonowe kosze na śmieci 40L.



Trzepak z rur ze stali nierdzewnej $\varnothing 60,3\text{mm}$ o wymiarach 3,0 x 1,75m osadzony w fundamencie betonowym C12/15.

ZIELEŃ

W ramach zadania należy wyciąć drzewa i krzewy zgodnie z pozwoleniem na wycinę.

Zaprojektowano nasadzenia drzew i krzewów zgodnie z poniższymi tabelami i lokalizacją na części graficznej PZT.

Tabela 1. Nasadzenia drzew

| NR DRZEWA NA ZAŁ. GRAFICZNYM | DZIAŁKA NUMER | GATUNEK DRZEWA | | ILOŚĆ (szt) |
|------------------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------|
| | | NAZWA POLSKA | NAZWA ŁACIŃSKA | |
| 1 | 8/26 (Am-3, Obr.V) | Klon zwyczajny odmiana kulista | Acer plantanoides 'globosum' | 6 |
| 1 | 18/23 (Am-3, Obr.V) | Klon zwyczajny odmiana kulista | Acer plantanoides 'globosum' | 2 |

Tabela 2. Nasadzenia krzewów

| OZNACZENIE NA ZAŁ. GRAFICZNYM | DZIAŁKA NUMER | GATUNEK KRZEWU | | POW. (m2) |
|-------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| | | NAZWA POLSKA | NAZWA ŁACIŃSKA | |
| A | 2/30 (Am-3, Obr.V) | Ligustr pospolity | Ligustrum vulgare | 5 |

Przewiduje się sadzenie wszystkich drzew w doły zaprawiane ziemią żyzną lub substratem torfowym. Do nasadzeń wykorzystać należy wyłącznie dojrzały dorodny materiał roślinny. Rośliny powinny być z bryłą korzeniową - pojemnikowane lub z bryłą balotowaną.

Wyszczególnienie robót przy sadzeniu krzewów liściastych form piennych

- wyznaczenie miejsc sadzenia;
- wykopanie dołów;
- zaprawienie dołów ziemią żyzną lub substratem torfowym
- wyładowanie drzew i ustawienie w dołach;
- posadzenie drzew z opalowaniem każdego z nich jednym palikiem;
- podlanie

Przewiduje się odtworzenie trawników wzdłuż prowadzonych robót obustronnie na szer. 2,0m.

Wyszczególnienie robót przy zakładaniu trawników dywanowych:

- nawiezenie i rozłożenie warstwy piasku gr. 5cm,
- nawiezenie i rozłożenie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) wymieszanego z kompostem (1:4) gr. 15cm
- wysianie nasion;
- zagrabienie (bronowanie) i ubicie powierzchni

Materiał roślinny użyty do nasadzeń, jego opakowanie, transport oraz przechowywanie powinny pod względem jakościowym odpowiadać normie BN-65-9125-02. Rośliny powinny być dojrzałe, prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z wymaganiami agrotechniki szkółkarskiej. System korzeniowy powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne. Bryła korzeniowa powinna być odpowiednio uformowana i nie uszkodzona. Pędy korony nie powinny być przycięte, chyba że dopuszcza się przycięcie zgodnie z wymaganiami szczegółowymi.

6. DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN INWESTYCJI JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB JEST UJĘTY W STREFIE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Teren objęty przedmiotowym opracowaniem jest obiektem częściowo objętym ustawową ochroną konserwatora zabytków i jest położony w strefie ochrony konserwatorskiej. Przedmiotowa inwestycja została uzgodniona z WUOZ we Wrocławiu.

7. DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN INWESTYCJI PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Teren przedmiotowej inwestycji jest częściowo objęty ochroną na podstawie zapisów Miejskowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru Śródmieście w Zgorzelcu. Przedmiotowe opracowanie jest w całości zgodne z jego zapisami.

8. DANE OKREŚLAJĄCE POŁOŻENIE TERENU INWESTYCJI W ODNIESIENIU DO ISTNIEJĄCYCH GRANIC TERENÓW GÓRNICZYCH.

Teren objęty przedmiotową inwestycją nie jest położony w granicach terenów górniczych z byłą lub trwającą eksploatacją.

9. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, JEGO WYKORZYSTANIE I ZDROWIE LUDZI

Zgodnie z art. 71, ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2008.199.1227) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych:

- przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowana inwestycja nie należy do tych przedsięwzięć i nie podlega ocenie OOS.

Planowana inwestycja nie powoduje utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich, a w szczególności: nie utrudnia dostępu do drogi publicznej, nie pozbawia możliwości korzystania z wody czy energii elektrycznej. Projektowane rozwiązania są dostosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności poruszania poprzez zastosowanie obniżonych krawężników oraz odpowiedniej przestrzeni manewrowej.

10. OKREŚLENIE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ OBIEKTU

Wnioskowany obiekt nie ogranicza dostępności służb ratowniczych do miejsca zdarzenia, pożaru lub innego miejscowego zagrożenia w obszarze objętym przedmiotową dokumentacją. Remontowane obiekty nie stanowią przeszkody terenowej dla służb ratowniczych, w ramach przedmiotowego projektu nie przewiduje się montażu żadnych stałych elementów ograniczających wjazd przedmiotowych ekip zatem można stwierdzić iż przedmiotowa inwestycja nie narusza aktualnych przepisów z zakresu przeciwpożarowego zabezpieczenia obiektów budowlanych.

11. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania planowanego w ramach niniejszej dokumentacji projektowej obiektu określono na podstawie niżej wymienionych przepisów:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami);
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430);
- c) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460).

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, iż projektowany obiekt spełnia podstawowe warunki dotyczące nośności i stateczności konstrukcji obiektu, zapewnia i nie ogranicza warunków bezpieczeństwa pożarowego, higieny, zdrowia i środowiska, bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów graniczących z terenem przeznaczonym pod planowaną inwestycję. Ponadto w zakresie ochrony przed hałasem planowana inwestycja nie generuje hałasu wpływającego ujemnie na zdrowie ludzi.

Planowana inwestycja nie oddziałuje ujemnie na możliwość zabudowy terenów bezpośrednio graniczących z terenem pod nie przeznaczonym. Przedmiotowa dokumentacja techniczna nie przewiduje żadnych rozbiórek obiektów budowlanych.

W nawiązaniu do powyższego obszar oddziaływania obiektu ogranicza się jedynie do terenów na których zostaną przeprowadzone roboty budowlane:

| Nr działki | Podstawa prawna |
|---|--|
| 3, 7, 2/26, 2/27, 2/28, 2/29, 2/30, 2/32, 8/20, 8/21, 8/26, 18/23, 59, 64, 153 (AM-3, Obr. V)); 18 (AM-1, Obr. V) Dz. nr 1 (AM-2, OBR. VI) | 1. Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami) 2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430); 3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) |

Opracował:

V. CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY. CZĘŚĆ SANITARNA

1. DANE OGÓLNE

Przed przystąpieniem do prac projektowych wykonano przegląd i analizę istniejących kolektorów deszczowych. Stwierdzono, że stan większości odcinków jest zadowalający, kiepski jest jedynie stan włazów nastudziennych, które należy wymienić na odcinku objętym remontem nawierzchni. Podczas przeglądu zlokalizowano pęknięcia i załamania rur na odcinkach w rejonie ul. Karłowicza nr 9 oraz 27,29, które zakwalifikowano do wymiany oraz pęknięcia zwężki w studni oznaczonej jako Si1, którą należy wymienić wraz z pierścieniami odciążającymi. Wymianę elementów kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PP Dn 160,200, studnię Si3 – betonową Dn1000. Dwa wpusty (Wp1, Wp2) przewidziano do wymiany na nowe z kręgów betonowych dn 500 z osadnikiem i zamknięciem kratką żeliwną uchylną 400x600 mm. Włazy nastudziennne należy wymienić na żeliwne z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego klasy D 400. W przypadku powstania uszkodzeń el. studni podczas prac rozbiórkowych nawierzchni należy je wymienić na nowe po uzgodnieniu z Inwestorem.

Zastosowano rury i kształtki z litego polipropylenu (materiał jednorodny) o sztywności obwodowej SN 10 kN/m² o średnicach Dn150, 200, 250, 315, 400. Studnie zaprojektowano jako betonowe Dn 1000. Wpusty z kręgów betonowych dn 500 z osadnikiem i zamknięciem kratką żeliwną uchylną 400x600 mm. Włazy nastudziennne żeliwne z wypełnieniem betonowym. Podczas remontu kanalizacji deszczowej należy wpiąć wszystkie przyłącza wód deszczowych, również niezainwentaryzowane. W przypadku stwierdzenia podłączenia do sieci przyłączy ścieków sanitarnych, należy zgłosić ten fakt do Inwestora oraz PWiK Nysa celem włączenia w/w do właściwej sieci.

2. DANE TECHNICZNE

Remont sieci polegający na wymianie odcinków kanalizacji deszczowej wraz ze studnią oraz wpustami ulicznymi należy wykonać zachowując istniejącą lokalizację urządzeń wysokościowo jak i w rzucie poziomym.

RUROCIĄGI

Zaprojektowano kanał z rur i kształtek z litego polipropylenu (materiał jednorodny) z połączeniem kielichowym, o sztywności obwodowej SN 10 kN/m² i średnicach Dn150, Dn200. Rury i kształtki powinny być wykonane zgodnie z normą PN-EN 1852-1 bez dodatku substancji wypełniających i muszą być ze sobą kompatybilne (tworzyć System), powinny więc być wytwarzane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Powinny posiadać odporność na ścieranie - ubytek ścianki nie więcej niż 0,1 mm po 100.000 cykli testu Darmstadt wg PN-EN 295-3 potwierdzone odpowiednimi badaniami wykonanymi przez akredytowaną instytucję. Rury PP są rurami jednowarstwowymi i gładkościami zarówno od zewnątrz jak i od wewnątrz. Odporność na płuwanie wysokociśnieniowe - test pływania punktowego do 120 barów i pływania liniowego do 340 barów - spełniające wymagania normy DIN V 19517 potwierdzone badania wykonane przez akredytowaną instytucję. Rury powinny posiadać sygnowany na wewnętrznej ścianie opis pozwalający określić producenta i podstawowe parametry techniczne metodą inspekcji telewizyjnej. Powinny posiadać udowodnioną szczelność do min. 2,5 bar zgodnie z PN-EN 1277 oraz szczelność na infiltrację wody gruntowej do 8 m słupa wody potwierdzoną przez akredytowany instytut badawczy.

Rury PP powinny mieć potwierdzoną wytrzymałość obliczeniową na długotrwałe obciążenia dynamiczne.

Na połączeniach z innymi rodzajami materiałowymi rurociągów stosować kształtki przejściowe systemowe.

Spadki minimalne dla rurociągów sieciowych wynoszą 0,5%, dla przyłączy 2,0%.

STUDNIE KANALIZACYJNE.

Przewidziano wymianę jednej studni betonowej (Si3) o średnicy DN1000 mm.

Studnię wykonać z prefabrykatów betonowych betonu o wytrzymałości min. C35/45, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego (nw≤4%), mrozoodpornego (F-50) łączonych na uszczelki elastomerowe SBR lub EPDM z dnem prefabrykowanym i wykonaną kietą oraz fabrycznie wykonanymi przejściami szczelnymi.

Studnia 1000mm musi posiadać fabrycznie zamontowane stopnie żeliwne. W studni stosować właz klasy D400, 2-lub 4 otworowy, żeliwny z wypełnieniem betonowym, bez części ruchomych, osadzony w sposób uniemożliwiający przesuwanie się. Zastosowane włazy kanałowe powinny być zgodne z normą PN-EN 124:2000.

Studzienki posadzić na uprzednio przygotowanej podsypce zgodnie z wytycznymi montażu podanymi przez producenta. Wszystkie studzienki wykonywane w obszarze nawierzchni utwardzonych powinny być przystosowane do przenoszenia obciążeń statycznych i dynamicznych pochodzących od ruchu pojazdów - klasa

D400. W tym celu powinny być wykonane w tzw. typie przejazdowym i posiadać pierścień odciążający przystosowany do przenoszenia obciążeń, który należy zamontować zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu. Przed zamówieniem dennic studni wykonawca wytyczy trasę w terenie i potwierdzi jej wykonalność z weryfikacją kątów załamania trasy. Nie dopuszcza się wprowadzania rur do kinet za pomocą kolan.

WPUSTY ULICZNE

Projektuje się wpusty uliczne z kręgów betonowych dn 500 z osadnikiem i zamknięciem kratką żeliwną uchylną 400x600 mm w klasie D400. Wymagania dla betonu jak dla studzienek rewizyjnych. Studzienkę wpustu posadzić na warstwie betonu C12/15 gr. 10 cm.

3. WYKOPY I ICH ZABEZPIECZENIE

Wykopy pod przewody wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykopy prowadzić mechanicznie, tylko w miejscach ręcznie. Projektuje się wykopy wąsko przestrzenne o ścianach prostych. Wykopy zabezpieczyć obudowami z rozparciem brzegowym za pomocą płyt przenośnych lub przesuwanych wyciąganych w trakcie wypełniania wykopu gruntem (zagęszczanie warstwowe) lub pionowego deskowania ścian wykopu za pomocą lekkich profili, dyli. Rozstaw rozpór nie powinien być mniejszy niż 2,5 m ze względu na długość stosowanych rur. Wykopy wykonane jako ściany pionowe należy zabezpieczyć przez obudowanie (odeskowanie) elementami drewnianymi lub stalowymi. Obudowa winna wystawać 10cm nad powierzchnię terenu. Przy gruntach bardzo sypkich należy na całej długości wykopu zastosować deskowanie pełne. W gruntach nawodnionych w wykopach o głębokości do 3 m stosuje się deskowanie pełne od poziomu wody gruntowej.

Jeśli pod dnem wykopu znajdują się warstwy słabe i łatwo ściśliwe (muły, torfy) o małej grubości, należy je usunąć i miejsce to wypełnić piaskiem. Przy większej grubości warstwy słabej należy stosować indywidualne rozwiązanie. Grunt z wykopu należy odkładać na jedną stronę, na taką odległość, by bez względu na jego głębokość pozostał wolny pas terenu o szerokości min. 0,6 m. Drugą stronę należy zostawić jako drogę dostarczania materiałów do budowy kanału. Od chwili rozpoczęcia robót ziemnych aż do chwili ich zakończenia nie wolno dopuścić do zbierania się wody w wykopie i zatopienia go.

Zabrania się podkopywania ścian budynków oraz oporowych bez zabezpieczenia ich przed osunięciem oraz pozostawiania otwartych wykopów w zbliżeniu do istniejących obiektów.

UWAGA: Wszystkie miejsca kolizji z projektowanym uzbrojeniem w obrębie 5 m przed i za kolizją należy kontrolować ręcznym wykopem.

4. UKŁADANIE RUR W WYKOPIE

Roboty związane z układaniem rur należy wykonać w odwodnionym wykopie. Dno wykopu i obudowy wykonać w spadku przewidzianym dla kanału w projekcie. Rury układać zgodnie z obowiązującymi przepisami na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Przed ułożeniem rur w wykopie należy sprawdzić czy nie powstały uszkodzenia podczas transportu oraz datę wykonania rury. Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać. Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na stykach starannie oczyścić. Do wykopu rury należy opuszczać powoli i ostrożnie. Można to robić ręcznie lub za pomocą lin. Nie wolno wrzucać rur wykopu nawet przy małej jego głębokości. Rury układać należy od najniższego punktu w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Przy układaniu należy sprawdzić właściwe położenie rury w stosunku do kierunku osi kanału. Rura powinna być zawsze ułożona kielichem w górę kanału. Przed montażem bosa koniec rury posmarować środkiem poślizgowym zalecanym przez producenta, stosowanie olejów i smarów jest niedopuszczalne, należy przestrzegać określonej przez producenta głębokości wcisku bosego końca w kielich i technologii łączenia rur, skracanie rur wymaga cięcia w płaszczyźnie, prostopadłej do osi rury.

5. ZASYPYWANIE UŁOŻONEGO KANAŁU

Obsypkę kanału z piasku, do 30 cm nad wierzch rury wykonać ręcznie z dokładnym ubijaniem warstwami grubości ok. 20 cm. Zасыpywanie i ubijanie gruntu wykonywać równocześnie po obu stronach kanału, aby zapobiec jego ewentualnemu przesuwaniu się. Zасыpywanie należy wykonać ostrożnie, świeżo uszczelnione styki zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Szczególnie starannie należy ubijać grunt położony wokół rury i podbudowy kanału. Do dalszego zасыpywania kanału należy używać gruntów sypkich. Niedopuszczalne jest

stosowanie gruntów zamarzniętych, spoistych jak gliny lub ility oraz gruntów zawierających kamienie, korzenie. Resztę zasypki należy wykonać warstwami o grubości 30 cm. Przy zasypywaniu gruntów sypkich można stosować polewanie wodą w ilości odpowiedniej do wilgotności gruntu wziętego na zasypkę. Jednocześnie z zasypywaniem kanału należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy. Przy zwalnianiu rozpór należy możliwie unikać wstrząsów w otaczającym gruncie.

6. ODBIÓR ROBÓT

Po wykonaniu każdego etapu należy przeprowadzić odbiór częściowy ulegających zakryciu elementów kanału. W celu przeprowadzenia odbioru należy przedstawić niezbędne dokumenty zgodne z obowiązującymi przepisami: Kanalizacja. Przewody Kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przykanaliki deszczowe, należy wykonywać równolegle z odcinkami głównymi. W czasie wykonania odbioru częściowego odcinka kanału należy go poddać próbie szczelności.

Przed przystąpieniem do wykonywania próby należy zachować następujące warunki:

- wszystkie złącza powinny być odkryte i w pełni widoczne, dostępne;
- odcinek przewodu na całej długości powinien być zabezpieczony przed przemieszczeniami;
- dokładnie wykonana osypka;
- wszelkie odgałęzienia przewodu winny być zamknięte;
- profil przewodu powinien umożliwić jego odpowietrzenie i odwodnienie, próba może odbywać się nie

wcześniej niż 48 godzin po wykonaniu obsypki;

W czasie wykonywania próby należy przestrzegać następujących zasad:

- przewód nie może być nasłoneczniony,
- napełnianie powinno odbywać się od punktu najniższego do najwyższego,
- temperatura wody nie może przekraczać + 20.0 C.

* Próbę wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych oraz w/w normą. Przed oddaniem rurociągu do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór końcowy, w tym także próbę na infiltrację.

7. UWAGI DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na wody powierzchniowe oraz podziemne. Studzienki kanalizacyjne będą regularnie kontrolowane przez służby komunalne. Zastosowane materiały i urządzenia kanalizacyjne są szczelne, wykonywane z materiałów nietoksycznych i nie stanowią zagrożenia sanitarnego dla rejonu projektowanej inwestycji. Wymagane przepisami wykonawczymi wykonawstwo robót prowadzone pod nadzorem inwestora nie spowoduje degradacji środowiska naturalnego.

8. WYTYCZNE EKSPLOATACYJNE URZĄDZEŃ

Podczas eksploatacji kanalizacji deszczowej należy:

- usuwać piasek po każdym przejściu deszczu nawalnego i przynajmniej raz na kwartał (wiosna, lato, jesień);

- dokonywać przeglądów wpustów ulicznych, kanałów i urządzeń oczyszczających;

Przegląd studzienek osadnikowych polega na:

- przeglądzie otworów wlotowych i wylotowych;
- usunięciu nagromadzonych zanieczyszczeń,
- sprawdzeniu ilości nagromadzonego osadu;

9. UWAGI KOŃCOWE.

- Po wykonaniu robót, przed zasypaniem należy zlecić inwentaryzację geodezyjną wykonanych prac
- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz warunkami technicznymi dostawców mediów.
- Wszelkie prace prowadzić z zachowaniem warunków BHP określonych w odpowiednich przepisach, a w szczególności Rozporządzeniu MGIPMB z dnia 28.03.72 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano

montażowych i rozbiórkowych Dz.U. Nr13, poz.93 oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie BHP przy ręcznych pracach transportowych Dz.U. nr 26, poz.313 z dn. 14 marca 2000r.

- Przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego
- Przed przystąpieniem do robót, w miejscach przewidywanych kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania sytuacyjnego i wysokościowego istn. przewodów. W przypadku stwierdzenia istotnych rozbieżności w stosunku do danych przyjętych w projekcie sposób rozwiązania kolizji skonsultować z projektantem.
- Roboty budowlano - montażowe w miejscach zbliżenia lub przekroczenia istniejącego uzbrojenia należy prowadzić pod nadzorem Użytkownika danego uzbrojenia zgodnie z wcześniejszymi uzgodnieniami.
- Wszystkie zmiany w zakresie stosowania zamiennych materiałów, technologii, zmian trasy czy korekt posadowienia obiektów należy uzgadniać z projektantem.

Opracował: