

ADO-M Projekt Mgr inż. Andrzej Dobruch
09-200 Sierpc, Ul. Nałkowskiej 13, tel/fax 0242755828 kom.0 508 191 730

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Budowa ulicy Podgórnej wraz z kanalizacją deszczową,
na działkach o numerach ewidencyjnych: 641/2; 633/2; 621; 600;
obręb Sierpc, gmina Sierpc, powiat Sierpc, województwo mazowieckie.”

INWESTOR : Gmina Miasto Sierpc; 09-200 Sierpc, ul. Piastowska 11a

RODZAJ ROBÓT : Drogowe Projekt budowlany- Tom I

NAZWA : Budowa ulicy Podgórnej , na działkach o numerach ewidencyjnych:
641/2; 633/2; 621; 600; obręb Sierpc, gm. Sierpc, powiat Sierpc,
województwo mazowieckie.”

PROJEKTANT /branża drogowa/: mgr inż. A.Gryckiewicz, upr. nr Wa-220/02

SPRAWDZAJĄCY/br.drogowa/ : mgr inż. Michał Pakieła, upr. nr MAZ/0172/POOD/11

RODZAJ ROBÓT : Instalacje sanitarne - kd **Projekt budowlany- Tom II**

NAZWA : **Budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Podgórnej na działce o numerze ewidencyjnym 641/2; obręb Sierpc, gm. Sierpc, powiat Sierpc, województwo mazowieckie.”**

PROJEKTANT /branża sanitarna/: mgr inż. Jarosław Moderacki, upr. nr Wa-68/01

SPRAWDZAJĄCY/br.sanitarna/ : mgr inż. Maria Nowak, upr. nr 43/89

Projektant /Br. instalacyjna /

Sprawdzający /Br. instalacyjna/

Sierpc, lipiec 2020r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ROBOTY SANITARNE TOM II.
NAZWA: Budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Podgórnej na działce o numerze
ewidencyjnym 641/2; obręb Sierpc, gm. Sierpc, powiat Sierpc,
województwo mazowieckie.”

A. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa	spis treści	str.3
1.Przedmiot inwestycji, podstawa opracowania		str.3
2.Istniejący stan zagospodarowania terenu, w tym rozbiórki i obiekty do wykorzystania		str.3
3.Projektowane zagospodarowanie terenu.		str.5
 B. Projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa.		
1.Orientacja		
2.Projekt zagospodarowania terenu		rys.nr 1
 C. Projekt architektoniczno - budowlany -część opisowa		
1.Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, długość ,		str.6
2.Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne , nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż trasy oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych oraz istotne ze względów bezpieczeństwa , z uwzględnieniem stref ochronnych		str.6
3.Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi :		
-zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków,		
-emisja zanieczyszczeń gazowych,		
-rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów,		
-właściwości akustyczne oraz emisja drgań,		
-wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi , w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,		str.8
4.Zestawienie podstawowych materiałów		str.11
5.Informacja BIOZ		str. 12-13
 D. Projekt architektoniczno- budowlany -część rysunkowa		
1.Profil podłużny kolektora deszczowego, profile podłużne przykanalików		rys. nr.2
2.Studnia połączeniowa - rewizyjna		rys. nr 3
3.Studnia wpustu ulicznego		rys. nr 4

WYKAZ UZGODNIENÍ, pozwoleń ,zaświadczeń i opinii

1.Uzgodnienie Orange Polska S.A. pismo nr TTIIU/ET.215-31032/20 z dn.27.07.2020r.	str. 1-4
2.Uzgodnienie Gazowni,Oddział Gazowniczy w Warszawie, pismo znak: PSGWA.ZMSZ.C.763.089(1).20	str. 5-7
3.Uzgodnienie ZUD nr G.6630.115.2020, z dn.08.07.2020r.	str. 8-10
4. Uzgodnienie Urzędu Miejskiego w Sierpcu z dn.08.07.2020r.	str.11
5. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obszarów położonych wzdłuż rzeki Sierpienicy w granicach administracyjnych miasta Sierpca , Sierpc 2010r.	str.17-42
11.Uprawnienia budowlane projektanta br. drogowej	str. 101
12.Zaświadczenie Izby Inżynierów projektanta	str. 102
13.Oświadczenie projektanta br. drogowej	str. 103
14.Uprawnienia budowlane sprawdzającego br. drogowej	str. 104
15.Zaświadczenie Izby Inżynierów sprawdzającego	str. 105
16.Oświadczenie sprawdzającego br. drogowej	str. 106
17.Uprawnienia budowlane projektanta br. sanitarnej	str. 107
18.Zaświadczenie Izby Inżynierów projektanta	str. 108
19.Oświadczenie projektanta br. sanitarnej	str. 109
20.Uprawnienia budowlane sprawdzającego br.sanitarnej	str. 110
21.Zaświadczenie Izby Inżynierów sprawdzającego	str. 111
22.Oświadczenie sprawdzającego br. sanitarnej	str. 112

OPRACOWANIE : mgr inż. Andrzej Dobruch

Sierpc, lipiec 2020r.

SPIS TREŚCI Branża drogowa Projekt budowlany-Tom I

A. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa

do projektu budowlanego : „Budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Podgórnej na działce o numerze ewidencyjnym 641/2; obręb Sierpc, gm. Sierpc, powiat Sierpc, województwo mazowieckie.”

1.Przedmiot inwestycji.

1.1. Podstawa opracowania:

Projekt opracowano na podstawie zlecenia Urzędu Miejskiego w Sierpcu. Jako podstawę opracowania przyjęto:

- projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
- mapę sytuacyjno wysokościową w skali 1:500 aktualną do celów projektowych
- ustalenia z inwestorem
- szczegółowe specyfikacje techniczne
- pomiary uzupełniające z inwentaryzacją stanu istniejącego
- badania geologiczne podłoża gruntowego
- 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)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r. (Dz.U. Nr 199 poz. 1227 par. 3 ust. 1 pkt. 60) w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.2. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki opadowe z powierzchni projektowanej ulicy i odprowadzenie ich do odbiornika - sieci miejskiej kanalizacji deszczowej .

2.Istniejący stan zagospodarowania terenu, w tym rozbiórki i obiekty do wykorzystania.

2.1.Istniejące zagospodarowanie. Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja, stanowi ulica Podgórna o nawierzchni zmiennej : asfaltowej, brukowej i gruntowej oraz częściowo

z chodnikami o zmiennej szerokości. Teren jest własnością Gminy – Miasta Sierpc - działki nr 633/2; 621; 600 oraz Województwa Mazowieckiego-Mazowieckiego Urzędu Marszałkowskiego w Warszawie -działka nr 641/2.

Ulica posiada uzbrojenie podziemne w postaci kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, telefonicznej i gazowej oraz napowietrzną linię energetyczną będącą jednocześnie linią oświetlenia ulicznego.

Zabudowę ulicy Podgórnej oraz uliczek które ona łączy stanowią domy jednorodzinne oraz budynki usługowe i stacja benzynowa .

Obiekty do rozbiórki: nawierzchnia asfaltowa na części przyległej do ulicy 11-go Listopada oraz nawierzchnia brukowa sięgająca obok sklepu ogrodniczego.

Brak drzew i trawników.

Usytuowanie ulicy w terenie pokazano na rysunku „Orientacja”.

2.2. Charakterystyka zlewni ścieków opadowych .

Zlewnię zanieczyszczonych wód opadowych stanowi przebudowana powierzchnia ulicy Podgórnej wraz z chodnikiem i pozostałymi elementami drogowymi.

Nawierzchnia jezdni na odcinku 68,40m od skrzyżowania z ulicą 11-go Listopada asfaltowa, natomiast pozostałe powierzchnie chodników i ulicy projektuje się wyłożyć kostką brukową betonową o grubości uzależnionej od obciążenia.

Przewiduje się odwodnienie powierzchni z zastosowaniem wpustów deszczowych klasy A wg PN 88/H-74080/02 do ujmowania wód opadowych i odprowadzenia ich rurociągiem o średnicy Ø 200 mm z PVC do odbiornika.

2.3. Obliczenie ilości wód opadowych .

Ogółem powierzchnia zlewni czyli sumy powierzchni przebudowywanej jezdni wraz z chodnikiem, wjazdami i opaskami wynosi 2 905,0m², z czego wody z całej powierzchni zostały sprowadzone do kanalizacji deszczowej odwodniającej ulicę.

Pas gruntu drogi jest zabudowany nawierzchniami utwardzonymi, poza niewielkimi pasami trawników w miejscach przyległych do jezdni a niezabudowanych chodnikiem.

Powierzchnia całkowita 2 270,14m²

Nawierzchni odwadniana do istniejącego wpustu w ul.11-go Listopada

$$33,80\text{m} \times 6,50\text{m} = 219,70\text{m}^2$$

Trawnik 186,07m²

Powierzchnia całkowita 2 050,44 m², skanalizowana przez wpusty uliczne:

	Współczynnik spływu	Powierzchnia zlewni zredukowanej
jezdni i chodniki z kostki	0,9	1 677,93 m ²
trawniki	0,15	29,91 m ²

Odływ do kanału deszczowego $F_{\text{zred.}} = 1677,93 + 27,91 = 1\,705,84 \text{ m}^2$
 $Q = F \times q = 0,2431 \text{ ha} \times 130 \text{ l/s} = 31,61 \text{ l/s}.$

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

- Kanalizację deszczową projektuje się jako układ grawitacyjny
- przykanaliki z rur z tworzywa sztucznego PVC -Wawin o średnicy $\varnothing 200 \text{ mm}$, klasy S (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach łączone na uszczelki gumowe,
 - kanały główne z rur z tworzywa sztucznego o średnicy $\varnothing 200 \text{ mm}$, klasy S (typ ciężki) z rdzeniem litym łączonych na uszczelki i układanych w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Długość całkowita kanalizacji $L = 26,84 \text{ m}.$

II. Projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa.

1. Orientacja

2. Projekt zagospodarowania terenu - kanalizacja deszczowa rys. nr 1

Projektant

Sprawdzający

Opracowanie:

1.Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozwiązanie techniczne odebrania i odprowadzenia ścieków opadowych z nawierzchni ulicy Podgórnej kanałami \varnothing 200 do odbiornika – istniejącego kanału deszczowego \varnothing 400.

2.Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne , nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż trasy oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych oraz istotne ze względów bezpieczeństwa , z uwzględnieniem stref ochronnych

2.1. Rozwiązanie techniczne kanalizacji

Kanalizację deszczową projektuje się jako układ grawitacyjny z rur z tworzywa sztucznego PVC-U Wavin o średnicy \varnothing 200 mm, klasy S łączonych na uszczelki i układanych w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

W ulicy Podgórnej projektuje się kanały o średnicy \varnothing 200 mm PVC-U oraz studnie rewizyjne z rur betonowych \varnothing 1200 mm.

Studnie z kręgów betonowych \varnothing 1200 mm należy przykryć odpowiednio płytą nadstudzienną PP164/64 z otworem \varnothing 600 mm i włazem żeliwnym \varnothing 600 mm typu ciężkiego SWW 0614-491.

W ścianie studni w odstępach, co 30 cm należy zamontować żeliwne stopnie złazowe SWW 0614-499.

Wykonaną studzienkę rewizyjną należ na zewnątrz zabezpieczyć dwukrotnie środkiem hydroizolacyjnym EPICOAL 64 lub innym ogólnie dostępnym środkiem do stosowania na zimno.

W celu zabezpieczenia ścian studni przed uszkodzeniami wynikającymi z istniejącego ruchu ulicznego płyty przykrywające należy osadzić na pierścieniu odciążającym.

Wody opadowe z powierzchni chodników i nawierzchni ulicy będą spływać do projektowanej kanalizacji żeliwnymi wpustami ulicznymi osadzonymi na studzienkach wykonanych z rury betonowej \varnothing 500 mm.

Studzienki należy wykonać jako osadnikowe tzn. z przegłębieniem 0,5m wymuszającym osadzanie się piasku i ograniczenie przedostawania się go do kanałów.

Kratę wpustu ulicznego należy osadzić w studziencie z wykorzystaniem pierścienia odciążającego.

Po wykonaniu wszystkich robót budowlano montażowych na kanalizacji należy w studniach rewizyjnych wykonać kinetę z betonu B15 z ukształtowaniem jej dna zgodnie z kierunkiem odpływu ścieków.

2.2. Roboty ziemne.

Wykopy do wyżej wymienionych robót budowlano montażowych należy przeprowadzić mechanicznie, jedynie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem - ręcznie z zachowaniem ostrożności, by nie dopuścić do jego uszkodzenia.

Ściany wykopów zabezpieczyć przed osuwaniem się gruntu pełnym deskowaniem zgodnie z wytycznymi KNR i obowiązującymi przepisami BHP.

Rozstaw podpór nie powinien być mniejszy niż 2,5 m ze względu na długość stosowanych rur.

Wykopy nie powinny być przekopane, ich głębokość powinna uwzględniać jedynie podsypkę piaskową.

Jeżeli w trakcie prowadzonych robót napotkany zostanie grunt torfiasty, należy go bezwzględnie wybrać, a miejsca te uzupełnić piaskiem.

Grunt z wykopów należy wywieźć na wyznaczone składowisko nie dalej jednak niż 5 km od miejsca prowadzenia robót.

Wykopy w pasie drogowym projektuje się zasypać piaskiem warstwami 20 cm z ich zagęszczeniem mechanicznym do głębokości 1 m od powierzchni terenu do współczynnika 0,97, natomiast od głębokości 1 m w głąb warstwami 20 cm z ich zagęszczeniem do współczynnika 0,95 zgodnie z normą BN-72/8932-01 oraz PN-68/B06050. W terenie zielonym wykop projektuje się zasypać gruntem rodzimym bez ostrych elementów 20 cm warstwami wraz z ich zagęszczeniem do współczynnika do 0,92.

Na czas budowy należy opracować projekt organizacji ruchu, który należy uzgodnić na Policji i zatwierdzić w Starostwie Powiatowym w Sierpc.

Po wykonaniu wszelkich prac budowlano montażowych przy budowie kanalizacji deszczowej należy przystąpić do budowy nawierzchni drogi zgodnie z projektem branży drogowej.

2.3. Odwodnienie wykopów.

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót ziemnych i budowlano montażowych pojawią się w wykopie wody opadowe lub gruntowe należy je wypompować pompą typu P1A lub przeponową ze zbiorczych studzienek wykonanych z rury betonowej Ø 500 o głębokości 1 m i osadzonych na podsypce piaskowo żwirowej w dnie wykopu.

Wody do studzienki będą napływać poprzez rurę z PCW perforowaną ułożoną w wykopie wzdłuż budowanej kanalizacji około 0,5 m poniżej rury kanalizacyjnej. Studzienki zbiorcze należy montować w odległości 25 m jedna od drugiej.

Wody opadowe należy wypompować do istniejącego rowu lub do najbliższej czynnej studni kanalizacji deszczowej.

Pompowanie wód opadowych z wykopu należy prowadzić zgodnie z dziennikiem pompowania potwierdzonego każdorazowo przez inspektora nadzoru.

2.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

a) Kolizja z kablem telekomunikacyjnym.

Zabezpieczenia w miejscach kolizji z kablami telekomunikacyjnymi należy wykonać pod nadzorem pracownika telekomunikacji: odkopać kable i zabezpieczyć je dwudzielną rurą osłonową typu AROT Ø 100, w taki sposób aby rura osłonowa wystawała po 0,5 m z każdej strony poza granicę krawężnika.

b) Kolizja z gazociągiem.

Na działce o numerze ewidencyjnym 641/2 przebiega gazociąg Ø 63 mm, na pozostałych działkach występują również gazociągi mniejszych średnic oraz przyłącza Ø 32 mm do posesji.

Zgodnie z uzgodnieniem gazowni - Zakładu Gazowniczego w Ciechanowie należy dokonać odkrywki celem zweryfikowania głębokości posadowienia gazociągu, która powinna wynosić min. 0,8m.

Podobnie należy postępować w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi sieciami. W odległości mniejszej od 1,0m roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Prace ziemne wykonywać pod nadzorem pracownika Zakładu w Ciechanowie rejonu Dystrybucji Gazu Płock, zgodnie z warunkami technicznymi zamieszczonymi w niniejszym opracowaniu.

2.5. Kolizja ze słupami energetycznymi nn i oświetleniowymi.

Sieć oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetleniowymi i oprawami należy chronić przed uszkodzeniem. Elementy drogowe zaprojektowano w odległości min. 1,0m od słupów.

2.6. Kolizja z drzewami.

Brak kolizji z drzewami i krzewami w miejscach projektowanej jezdni i chodników.

2.6. Przejścia dla pieszych.

W trakcie prowadzenia robót budowlano montażowych przy projektowanej kanalizacji deszczowej należy zapewnić możliwość bezpiecznego przejścia dla pieszych ponad wykopem.

Możliwość taką można zapewnić wykonując kładkę z balików drewnianych o grubości 32 mm ułożonych na krawędziach 120 x 120 mm z obustronną balustradą o wysokości 1,2 m i układając ją nad wykopem zgodnie z przesuwaniem się frontu robót.

3. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi.

3.1. Środowiskowe uwarunkowania realizacji inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na ulicy Podgórnej w Sierpcu na działce o numerze ewidencyjnym 641/2.

Realizacja przedmiotowej inwestycji polegać będzie na budowie kanałów deszczowych o średnicy Ø 200 mm, klasy S łączonych na uszczelki.

-zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków,

Nie dotyczy

-emisja zanieczyszczeń gazowych,

Nie dotyczy

-rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów,

Powstające odpady w trakcie budowy należy utylizować zgodnie decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach budowy, tzn. pozostałości zużytych materiałów składować na gminnym składowisku odpadów komunalnych.

-właściwości akustyczne oraz emisja drgań,

Prace budowlane należy prowadzić w godzinach dziennych i w sposób nie powodujący nadmiernego zanieczyszczenia środowiska, głównie w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów do powietrza. Wszelkie roboty związane z przedmiotowym przedsięwzięciem należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, niniejszą dokumentacją i w sposób nie zagrażający zdrowiu i życiu ludzi.

-wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi , w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,

Istniejącą zieleń w obrębie prowadzonej inwestycji, która nie wymaga usunięcia w związku z realizowanym przedsięwzięciem należy chronić przed zniszczeniem. Roboty należy prowadzić tak by do ziemi nie przedostały się żadne szkodliwe substancje.

Prace budowlane należy zorganizować i prowadzić tak , aby nie powodować nadmiernej uciążliwości dla środowiska, w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów do powietrza, odpadów itp. Roboty budowlane – montażowe prowadzone będą wykopem w którym ściany zabezpieczone będą szalunkami.

Wykopy zasypane będą piaskiem warstwami ~20cm z ich zagęszczeniem , zgodnie z normą BN-72/8932-01 oraz PN-68/B-06050, grunt z wykopów będzie sukcesywnie odwożony na składowisko wyznaczone przez Inwestora.

3.2. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.

Prace budowlane należy prowadzić w godzinach dziennych i w sposób niepowodujący nadmiernego zanieczyszczenia środowiska, głównie w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów do powietrza. Wszelkie dokumenty związane z przedmiotowym przedsięwzięciem należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, niniejszą dokumentacją i w sposób niezagrożący życiu i zdrowiu ludzi. Istniejącą zieleń w obrębie prowadzonej inwestycji, która nie wymaga usunięcia w związku z realizowanym przedsięwzięciem należy chronić przed

zniszczeniem. Roboty należy prowadzić tak by do ziemi nie przedostały się żadne szkodliwe substancje.

3.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Prace budowlane należy zorganizować i prowadzić tak, aby nie powodować nadmiernej uciążliwości dla środowiska, w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów do powietrza, odpadów itp.. Roboty budowlano montażowe prowadzone będą wykopem otwartym. Wykopy zasypane będą piaskiem warstwami 20 cm z ich zagęszczeniem zgodnie z normą BN-72/8932-01 oraz PN-68/B-06050, grunt z wykopów będzie sukcesywnie odwożony na składowisko wyznaczone przez inwestora.

UWAGI : Roboty budowlano - montażowe prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” cz. II.

Projektant

Sprawdzający

Opracował:

Zestawienie materiałów podstawowych.

1.	Rura kanalizacyjna kielichowa z PVC kl. S z uszczelką Ø 200 mm	34,20 mb
2.	Rura betonowa Ø 500 mm	3,5 mb
3.	Wpust uliczny żeliwny	2 szt.
4.	Kręgi betonowe Ø 1200 mm	4,5 mb
5.	Płyta nadstudzienna PP 164/64	2 szt.
6.	Właz żeliwny Ø 600 typu ciężkiego SWW 0614-491	2 szt.
7.	Pierścień odciążający Ø 2100/1500 mm	2 szt.
8.	Stopnie złazowe	12 szt.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Budowa kanalizacji deszczowej na ulicy Podgórnej w Sierpcu na działce nr 641/2; obręb Sierpc, gmina Miasto Sierpc, powiat Sierpc, województwo mazowieckie

Kolejność robót.

1. Wykonanie pomiarów i tyczenia geodezyjnego obiektów.
 2. Wykonanie przekopów kontrolnych i zidentyfikowanie istniejących sieci i przewodów uzbrojenia podziemnego.
 3. Zabezpieczenie rurami ochronnymi AROT kabli telekomunikacyjnych.
 4. Budowa kanalizacji deszczowej - rozpoczęcie od zabudowy studni D1 na istniejącym kanale dn 400.
 5. Zasyпка warstwami żwirem / piaskiem/ pod roboty drogowe, zgodnie z opisem w projekcie drogowym.
 6. Roboty drogowe, przebudowa jezdni i budowa chodników.
- 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych, na terenie działek pod przebudowę drogi.*
- Na terenie budowy nie występują obiekty budowlane które będą podlegały rozbiórce .
- 3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.*
- Napowietrzna linia energetyczna nn,
 - Kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna i wodociąg położone pod drogą na głębokości poniżej 1,5m.
- 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.*
- a) prace budowlane w pobliżu (w odległości mniejszej niż 3,0m) słupów napowietrznych linii energetycznych,
 - b) prace budowlane przy użyciu sprzętu i maszyn budowlanych oraz środki transportowe,
 - c) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głęb. większej od 1,5m,
 - d) roboty drogowe prowadzone w granicach pasa drogowego.
- 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.*
- a) przeszkolenie BHP
 - b) przeszkolenie P-POŻ
 - c) badania lekarskie
- 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.*

- a) sprawdzenie aktualności świadectw zdrowia pracowników,
- b) wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej (kamizelki ochronne, kaski, maski, okulary, rękawice ochronne,
- c) zapewnienie właściwej odzieży ochronnej i obuwia,
- d) zapewnienie stałej łączności telefonicznej,
- e) dobra i właściwa organizacja placu budowy, tak aby pomieścić wszystkie urządzenia potrzebne na czas budowy, wytyczenie dróg na czas budowy, zachowanie czystości i porządku.
- f) oznakowanie robót zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.

Projektant

Opracował:

ADO-M Projekt Mgr inż. Andrzej Dobruch
09-200 Sierpc, Ul. Nałkowskiej 13, tel/fax 0242755828 kom.0 508 191 730

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Przebudowa ulicy Podgórnej wraz z kanalizacją deszczową,
na działkach o numerach ewidencyjnych: 641/3; 641/2; 633/2; 621; 600;
obręb Sierpc, gmina Sierpc, powiat Sierpc, województwo mazowieckie.”

INWESTOR : Gmina Miasto Sierpc; 09-200 Sierpc, ul. Piastowska 11a

RODZAJ ROBÓT : Drogowe **Projekt budowlany- Tom I**

NAZWA : Przebudowa ulicy Podgórnej , na działkach o numerach ewidencyjnych:
641/2; 633/2; 621; 600; obręb Sierpc, gm. Sierpc, powiat Sierpc,
województwo mazowieckie.”

PROJEKTANT /branża drogowa/: mgr inż. A.Gryckiewicz, upr. nr Wa-220/02

SPRAWDZAJĄCY/br.drogowa/ : mgr inż. Michał Pakieła, upr. nr MAZ/0172/POOD/11

RODZAJ ROBÓT : Drogowe **Projekt budowlany- Tom II**

NAZWA : Skrzyżowanie ulicy Podgórnej z ulicą 11-go Listopada - drogą wojewódzką
nr 541 Lubawa-Dobrzyń n/Wisłą w km 87+739, na działce o numerze
ewidencyjnym 641/3; obręb Sierpc, gm. Sierpc, powiat Sierpc,
województwo mazowieckie.”

PROJEKTANT /branża drogowa/: mgr inż. A.Gryckiewicz, upr. nr Wa-220/02

SPRAWDZAJĄCY/br.drogowa/ : mgr inż. Michał Pakieła, upr. nr MAZ/0172/POOD/11

RODZAJ ROBÓT : Instalacje sanitarne - kd **Projekt budowlany- Tom III**

NAZWA : Budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Podgórnej na działce o numerze
ewidencyjnym 641/2; obręb Sierpc, gm. Sierpc, powiat Sierpc,
województwo mazowieckie.”

PROJEKTANT /branża sanitarna/: mgr inż. Jarosław Moderacki, upr. nr Wa-68/01

SPRAWDZAJĄCY/br.sanitarna/ : mgr inż. Maria Nowak, upr. nr 43/89

WYKAZ UZGODNIENÍ, POZWOLENÍ, ZAŚWIADCZEŃ i OPINII **Tom IV**

Projektant /Br. instalacyjna /

Sprawdzający /Br. instalacyjna/

Sierpc, listopad 2014r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ROBOTY SANITARNE TOM III.
NAZWA: Budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Podgórnej na działce o numerze
ewidencyjnym 641/2; obręb Sierpc, gm. Sierpc, powiat Sierpc,
województwo mazowieckie.”

A. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa	spis treści	str.3
1.Przedmiot inwestycji, podstawa opracowania		str.3
2.Istniejący stan zagospodarowania terenu, w tym rozbiórki i obiekty do wykorzystania		str.3
3.Projektowane zagospodarowanie terenu.		str.5
 B. Projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa.		
1.Orientacja		
2.Projekt zagospodarowania terenu		rys.nr 1
 C. Projekt architektoniczno - budowlany -część opisowa		
1.Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, długość ,		str.6
2.Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne , nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż trasy oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych oraz istotne ze względów bezpieczeństwa , z uwzględnieniem stref ochronnych		str.6
3.Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi :		
-zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków,		
-emisja zanieczyszczeń gazowych,		
-rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów,		
-właściwości akustyczne oraz emisja drgań,		
-wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi , w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,		str.8
4.Zestawienie podstawowych materiałów		str.11
5.Informacja BIOZ		str. 12-13
 D. Projekt architektoniczno- budowlany -część rysunkowa		
1.Profil podłużny kolektora deszczowego, profile podłużne przykanalików		rys. nr.2
2.Studnia połączeniowa - rewizyjna		rys. nr 3
3.Studnia wpustu ulicznego		rys. nr 4

WYKAZ UZGODNIENÍ, pozwoleń ,zaświadczeń i opinii

1.Uzgodnienie Orange Polska S.A. pismo nr 72211/TODDRRU/P/2014 z dn.27.11.2014r.	str. 1-3
2.Uzgodnienie Gazowni, Zakład w Ciechanowie, pismo znak: CZTI/4310000520/462/2014 z dn.12.11.2014r.	str.4-6
3.Uzgodnienie Urzędu Marszałk. Woj.Maz. w W-wie z dn.17.11.2014r.	str. 7-9
4.Uzgodnienie Maz. Zarządu Dróg Woj.w W-wie z dn.01.12.2014r.	str.10-12
5.Uzgodnienie ZUD nr G.6630.339.2014, z dn.26.11.2014r.	str.13-15
6. Uzgodnienie Urzędu Miejskiego w Sierpcu z dn.25.11.2014r.	str.16
7.Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obszarów położonych wzdłuż rzeki Sierpienicy w granicach administracyjnych miasta Sierpca , Sierpc 2010r.	str.17-42
11.Uprawnienia budowlane projektanta br. drogowej	str. 101
12.Zaświadczenie Izby Inżynierów projektanta	str. 102
13.Oświadczenie projektanta br. drogowej	str. 103
14.Uprawnienia budowlane sprawdzającego br. drogowej	str. 104
15.Zaświadczenie Izby Inżynierów sprawdzającego	str. 105
16.Oświadczenie sprawdzającego br. drogowej	str. 106
17.Uprawnienia budowlane projektanta br. sanitarnej	str. 107
18.Zaświadczenie Izby Inżynierów projektanta	str. 108
19.Oświadczenie projektanta br. sanitarnej	str. 109
20.Uprawnienia budowlane sprawdzającego br.sanitarnej	str. 110
21.Zaświadczenie Izby Inżynierów sprawdzającego	str. 111
22.Oświadczenie sprawdzającego br. sanitarnej	str. 112

OPRACOWANIE : mgr inż. Andrzej Dobruch

Sierpc, listopad 2014r.

SPIS TREŚCI Branża drogowa Projekt budowlany-Tom I

A. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa

do projektu budowlanego : „Budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Podgórnej na działce o numerze ewidencyjnym 641/2; obręb Sierpc, gm. Sierpc, powiat Sierpc, województwo mazowieckie.”

1.Przedmiot inwestycji.

1.1. Podstawa opracowania:

Projekt opracowano na podstawie zlecenia Urzędu Miejskiego w Sierpcu. Jako podstawę opracowania przyjęto:

- projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
- mapę sytuacyjno wysokościową w skali 1:500 aktualną do celów projektowych
- ustalenia z inwestorem
- szczegółowe specyfikacje techniczne
- pomiary uzupełniające z inwentaryzacją stanu istniejącego
- badania geologiczne podłoża gruntowego
- 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)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r. (Dz.U. Nr 199 poz. 1227 par. 3 ust. 1 pkt. 60) w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.2. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki opadowe z powierzchni projektowanej ulicy i odprowadzenie ich do odbiornika - sieci miejskiej kanalizacji deszczowej .

2.Istniejący stan zagospodarowania terenu, w tym rozbiórki i obiekty do wykorzystania.

2.1.Istniejące zagospodarowanie. Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja, stanowi ulica Podgórna o nawierzchni zmiennej : asfaltowej, brukowej i gruntowej oraz częściowo

z chodnikami o zmiennej szerokości. Teren jest własnością Gminy – Miasta Sierpc - działki nr 633/2; 621; 600 oraz Województwa Mazowieckiego-Mazowieckiego Urzędu Marszałkowskiego w Warszawie -działka nr 641/2.

Ulica posiada uzbrojenie podziemne w postaci kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, telefonicznej i gazowej oraz napowietrzną linię energetyczną będącą jednocześnie linią oświetlenia ulicznego.

Zabudowę ulicy Podgórnej oraz uliczek które ona łączy stanowią domy jednorodzinne oraz budynki usługowe i stacja benzynowa .

Obiekty do rozbiórki: nawierzchnia asfaltowa na części przyległej do ulicy 11-go Listopada oraz nawierzchnia brukowa sięgająca obok sklepu ogrodniczego.

Brak drzew i trawników.

Usytuowanie ulicy w terenie pokazano na rysunku „Orientacja”.

2.2. Charakterystyka zlewni ścieków opadowych .

Zlewnię zanieczyszczonych wód opadowych stanowi przebudowana powierzchnia ulicy Podgórnej wraz z chodnikiem i pozostałymi elementami drogowymi.

Nawierzchnia jezdni na odcinku 68,40m od skrzyżowania z ulicą 11-go Listopada asfaltowa, natomiast pozostałe powierzchnie chodników i ulicy projektuje się wyłożyć kostką brukową betonową o grubości uzależnionej od obciążenia.

Przewiduje się odwodnienie powierzchni z zastosowaniem wpustów deszczowych klasy A wg PN 88/H-74080/02 do ujmowania wód opadowych i odprowadzenia ich rurociągiem o średnicy Ø 200 mm z PVC do odbiornika.

2.3. Obliczenie ilości wód opadowych .

Ogółem powierzchnia zlewni czyli sumy powierzchni przebudowywanej jezdni wraz z chodnikiem, wjazdami i opaskami wynosi 2 905,0m², z czego wody z całej powierzchni zostały sprowadzone do kanalizacji deszczowej odwodniającej ulicę.

Pas gruntu drogi jest zabudowany nawierzchniami utwardzonymi, poza niewielkimi pasami trawników w miejscach przyległych do jezdni a niezabudowanych chodnikiem.

Powierzchnia całkowita 2 270,14m²

Nawierzchni odwadniana do istniejącego wpustu w ul.11-go Listopada

$$33,80\text{m} \times 6,50\text{m} = 219,70\text{m}^2$$

Trawnik 186,07m²

Powierzchnia całkowita 2 050,44 m², skanalizowana przez wpusty uliczne:

	Współczynnik spływu	Powierzchnia zlewni zredukowanej
jezdni i chodniki z kostki	0,9	1 677,93 m ²
trawniki	0,15	29,91 m ²

Odływ do kanału deszczowego $F_{\text{zred.}} = 1677,93 + 27,91 = 1\,705,84 \text{ m}^2$
 $Q = F \times q = 0,2431 \text{ ha} \times 130 \text{ l/s} = 31,61 \text{ l/s}.$

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

- Kanalizację deszczową projektuje się jako układ grawitacyjny
- przykanaliki z rur z tworzywa sztucznego PVC -Wawin o średnicy $\varnothing 200 \text{ mm}$, klasy S (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach łączone na uszczelki gumowe,
 - kanały główne z rur z tworzywa sztucznego o średnicy $\varnothing 200 \text{ mm}$, klasy S (typ ciężki) z rdzeniem litym łączonych na uszczelki i układanych w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Długość całkowita kanalizacji $L = 26,84 \text{ m}.$

II. Projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa.

1. Orientacja

2. Projekt zagospodarowania terenu - kanalizacja deszczowa rys. nr 1

Projektant

Sprawdzający

Opracowanie:

1.Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozwiązanie techniczne odebrania i odprowadzenia ścieków opadowych z nawierzchni ulicy Podgórnej kanałami \varnothing 200 do odbiornika – istniejącego kanału deszczowego \varnothing 400.

2.Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne , nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż trasy oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych oraz istotne ze względów bezpieczeństwa , z uwzględnieniem stref ochronnych

2.1. Rozwiązanie techniczne kanalizacji

Kanalizację deszczową projektuje się jako układ grawitacyjny z rur z tworzywa sztucznego PVC-U Wavin o średnicy \varnothing 200 mm, klasy S łączonych na uszczelki i układanych w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

W ulicy Podgórnej projektuje się kanały o średnicy \varnothing 200 mm PVC-U oraz studnie rewizyjne z rur betonowych \varnothing 1200 mm.

Studnie z kręgów betonowych \varnothing 1200 mm należy przykryć odpowiednio płytą nadstudzienną PP164/64 z otworem \varnothing 600 mm i włazem żeliwnym \varnothing 600 mm typu ciężkiego SWW 0614-491.

W ścianie studni w odstępach, co 30 cm należy zamontować żeliwne stopnie złazowe SWW 0614-499.

Wykonaną studzienkę rewizyjną należ na zewnątrz zabezpieczyć dwukrotnie środkiem hydroizolacyjnym EPICOAL 64 lub innym ogólnie dostępnym środkiem do stosowania na zimno.

W celu zabezpieczenia ścian studni przed uszkodzeniami wynikającymi z istniejącego ruchu ulicznego płyty przykrywające należy osadzić na pierścieniu odciążającym.

Wody opadowe z powierzchni chodników i nawierzchni ulicy będą spływać do projektowanej kanalizacji żeliwnymi wpustami ulicznymi osadzonymi na studzienkach wykonanych z rury betonowej \varnothing 500 mm.

Studzienki należy wykonać jako osadnikowe tzn. z przegłębieniem 0,5m wymuszającym osadzanie się piasku i ograniczenie przedostawania się go do kanałów.

Kratę wpustu ulicznego należy osadzić w studziencie z wykorzystaniem pierścienia odciążającego.

Po wykonaniu wszystkich robót budowlano montażowych na kanalizacji należy w studniach rewizyjnych wykonać kinetę z betonu B15 z ukształtowaniem jej dna zgodnie z kierunkiem odpływu ścieków.

2.2. Roboty ziemne.

Wykopy do wyżej wymienionych robót budowlano montażowych należy przeprowadzić mechanicznie, jedynie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem - ręcznie z zachowaniem ostrożności, by nie dopuścić do jego uszkodzenia.

Ściany wykopów zabezpieczyć przed osuwaniem się gruntu pełnym deskowaniem zgodnie z wytycznymi KNR i obowiązującymi przepisami BHP.

Rozstaw podpór nie powinien być mniejszy niż 2,5 m ze względu na długość stosowanych rur.

Wykopy nie powinny być przekopane, ich głębokość powinna uwzględniać jedynie podsypkę piaskową.

Jeżeli w trakcie prowadzonych robót napotkany zostanie grunt torfiasty, należy go bezwzględnie wybrać, a miejsca te uzupełnić piaskiem.

Grunt z wykopów należy wywieźć na wyznaczone składowisko nie dalej jednak niż 5 km od miejsca prowadzenia robót.

Wykopy w pasie drogowym projektuje się zasypać piaskiem warstwami 20 cm z ich zagęszczeniem mechanicznym do głębokości 1 m od powierzchni terenu do współczynnika 0,97, natomiast od głębokości 1 m w głąb warstwami 20 cm z ich zagęszczeniem do współczynnika 0,95 zgodnie z normą BN-72/8932-01 oraz PN-68/B06050. W terenie zielonym wykop projektuje się zasypać gruntem rodzimym bez ostrych elementów 20 cm warstwami wraz z ich zagęszczeniem do współczynnika do 0,92.

Na czas budowy należy opracować projekt organizacji ruchu, który należy uzgodnić na Policji i zatwierdzić w Starostwie Powiatowym w Sierpc.

Po wykonaniu wszelkich prac budowlano montażowych przy budowie kanalizacji deszczowej należy przystąpić do budowy nawierzchni drogi zgodnie z projektem branży drogowej.

2.4. Odwodnienie wykopów.

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót ziemnych i budowlano montażowych pojawią się w wykopie wody opadowe lub gruntowe należy je wypompować pompą typu P1A lub przeponową ze zbiorczych studzienek wykonanych z rury betonowej Ø 500 o głębokości 1 m i osadzonych na podsypce piaskowo żwirowej w dnie wykopu.

Wody do studzienki będą napływać poprzez rurę z PCW perforowaną ułożoną w wykopie wzdłuż budowanej kanalizacji około 0,5 m poniżej rury kanalizacyjnej. Studzienki zbiorcze należy montować w odległości 25 m jedna od drugiej.

Wody opadowe należy wypompować do istniejącego rowu lub do najbliższej czynnej studni kanalizacji deszczowej.

Pompowanie wód opadowych z wykopu należy prowadzić zgodnie z dziennikiem pompowania potwierdzonego każdorazowo przez inspektora nadzoru.

2.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

c) Kolizja z kablem telekomunikacyjnym.

Zabezpieczenia w miejscach kolizji z kablami telekomunikacyjnymi należy wykonać pod nadzorem pracownika telekomunikacji: odkopać kable i zabezpieczyć je dwudzielną rurą osłonową typu AROT Ø 100, w taki sposób aby rura osłonowa wystawała po 0,5 m z każdej strony poza granicę krawężnika.

d) Kolizja z gazociągiem.

Na działce o numerze ewidencyjnym 641/2 przebiega gazociąg Ø 63 mm, na pozostałych działkach występują również gazociągi mniejszych średnic oraz przyłącza Ø 32 mm do posesji.

Zgodnie z uzgodnieniem gazowni - Zakładu Gazowniczego w Ciechanowie należy dokonać odkrywki celem zweryfikowania głębokości posadowienia gazociągu, która powinna wynosić min. 0,8 m.

Podobnie należy postępować w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi sieciami. W odległości mniejszej od 1,0 m roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Prace ziemne wykonywać pod nadzorem pracownika Zakładu w Ciechanowie rejonu Dystrybucji Gazu Płock, zgodnie z warunkami technicznymi zamieszczonymi w niniejszym opracowaniu.

2.5. Kolizja ze słupami energetycznymi nn i oświetleniowymi.

Sieć oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetleniowymi i oprawami należy chronić przed uszkodzeniem. Elementy drogowe zaprojektowano w odległości min. 1,0 m od słupów.

2.6. Kolizja z drzewami.

Brak kolizji z drzewami i krzewami w miejscach projektowanej jezdni i chodników.

2.6. Przejścia dla pieszych.

W trakcie prowadzenia robót budowlano-montażowych przy projektowanej kanalizacji deszczowej należy zapewnić możliwość bezpiecznego przejścia dla pieszych ponad wykopem.

Możliwość taką można zapewnić wykonując kładkę z balików drewnianych o grubości 32 mm ułożonych na krawędziach 120 x 120 mm z obustronną balustradą o wysokości 1,2 m i układając ją nad wykopem zgodnie z przesuwaniem się frontu robót.

3. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi.

3.2. Środowiskowe uwarunkowania realizacji inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na ulicy Podgórnej w Sierpcu na działce o numerze ewidencyjnym 641/2.

Realizacja przedmiotowej inwestycji polegać będzie na budowie kanałów deszczowych o średnicy Ø 200 mm, klasy S łączonych na uszczelki.

-zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków,

Nie dotyczy

-emisja zanieczyszczeń gazowych,

Nie dotyczy

-rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów,

Powstające odpady w trakcie budowy należy utylizować zgodnie decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach budowy, tzn. pozostałości zużytych materiałów składować na gminnym składowisku odpadów komunalnych.

-właściwości akustyczne oraz emisja drgań,

Prace budowlane należy prowadzić w godzinach dziennych i w sposób nie powodujący nadmiernego zanieczyszczenia środowiska, głównie w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów do powietrza. Wszelkie roboty związane z przedmiotowym przedsięwzięciem należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, niniejszą dokumentacją i w sposób nie zagrażający zdrowiu i życiu ludzi.

-wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,

Istniejącą zieleń w obrębie prowadzonej inwestycji, która nie wymaga usunięcia w związku z realizowanym przedsięwzięciem należy chronić przed zniszczeniem. Roboty należy prowadzić tak by do ziemi nie przedostały się żadne szkodliwe substancje.

Prace budowlane należy zorganizować i prowadzić tak, aby nie powodować nadmiernej uciążliwości dla środowiska, w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów do powietrza, odpadów itp. Roboty budowlane – montażowe prowadzone będą wykopem w którym ściany zabezpieczone będą szalunkami.

Wykopy zasypane będą piaskiem warstwami ~20cm z ich zagęszczeniem, zgodnie z normą BN-72/8932-01 oraz PN-68/B-06050, grunt z wykopów będzie sukcesywnie odwożony na składowisko wyznaczone przez Inwestora.

3.2. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.

Prace budowlane należy prowadzić w godzinach dziennych i w sposób niepowodujący nadmiernego zanieczyszczenia środowiska, głównie w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów do powietrza. Wszelkie dokumenty związane z przedmiotowym przedsięwzięciem należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, niniejszą dokumentacją i w sposób niezagrożący życiu i zdrowiu ludzi. Istniejącą zieleń w obrębie prowadzonej inwestycji, która nie wymaga usunięcia w związku z realizowanym przedsięwzięciem należy chronić przed

zniszczeniem. Roboty należy prowadzić tak by do ziemi nie przedostały się żadne szkodliwe substancje.

3.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Prace budowlane należy zorganizować i prowadzić tak, aby nie powodować nadmiernej uciążliwości dla środowiska, w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów do powietrza, odpadów itp.. Roboty budowlano montażowe prowadzone będą wykopem otwartym. Wykopy zasypane będą piaskiem warstwami 20 cm z ich zagęszczeniem zgodnie z normą BN-72/8932-01 oraz PN-68/B-06050, grunt z wykopów będzie sukcesywnie odwożony na składowisko wyznaczone przez inwestora.

UWAGI : Roboty budowlano - montażowe prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” cz. II.

Projektant

Sprawdzający

Opracował:

Zestawienie materiałów podstawowych.

1.	Rura kanalizacyjna kielichowa z PVC kl. S z uszczelką Ø 200 mm	34,20 mb
2.	Rura betonowa Ø 500 mm	3,5 mb
3.	Wpust uliczny żeliwny	2 szt.
4.	Kręgi betonowe Ø 1200 mm	4,5 mb
5.	Płyta nadstudzienna PP 164/64	2 szt.
6.	Właz żeliwny Ø 600 typu ciężkiego SWW 0614-491	2 szt.
7.	Pierścień odciążający Ø 2100/1500 mm	2 szt.
8.	Stopnie złazowe	12 szt.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Budowa kanalizacji deszczowej na ulicy Podgórnej w Sierpcu na działce nr 641/2; obręb Sierpc, gmina Miasto Sierpc, powiat Sierpc, województwo mazowieckie

Kolejność robót.

1. Wykonanie pomiarów i tyczenia geodezyjnego obiektów.
 2. Wykonanie przekopów kontrolnych i zidentyfikowanie istniejących sieci i przewodów uzbrojenia podziemnego.
 3. Zabezpieczenie rurami ochronnymi AROT kabli telekomunikacyjnych.
 4. Budowa kanalizacji deszczowej - rozpoczęcie od zabudowy studni D1 na istniejącym kanale dn 400.
 5. Zasyпка warstwami żwirem / piaskiem/ pod roboty drogowe, zgodnie z opisem w projekcie drogowym.
 6. Roboty drogowe, przebudowa jezdni i budowa chodników.
- 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych, na terenie działek pod przebudowę drogi.*
- Na terenie budowy nie występują obiekty budowlane które będą podlegały rozbiórce .
- 3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.*
- Napowietrzna linia energetyczna nn,
 - Kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna i wodociąg położone pod drogą na głębokości poniżej 1,5m.
- 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.*
- a) prace budowlane w pobliżu (w odległości mniejszej niż 3,0m) słupów napowietrznych linii energetycznych,
 - b) prace budowlane przy użyciu sprzętu i maszyn budowlanych oraz środki transportowe,
 - c) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głęb. większej od 1,5m,
 - d) roboty drogowe prowadzone w granicach pasa drogowego.
- 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.*
- a) przeszkolenie BHP
 - b) przeszkolenie P-POŻ
 - c) badania lekarskie
- 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.*

- a) sprawdzenie aktualności świadectw zdrowia pracowników,
- b) wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej (kamizelki ochronne, kaski, maski, okulary, rękawice ochronne,
- c) zapewnienie właściwej odzieży ochronnej i obuwia,
- d) zapewnienie stałej łączności telefonicznej,
- e) dobra i właściwa organizacja placu budowy, tak aby pomieścić wszystkie urządzenia potrzebne na czas budowy, wytyczenie dróg na czas budowy, zachowanie czystości i porządku.
- f) oznakowanie robót zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.

Projektant

Opracował: