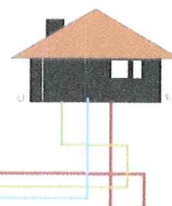




PROJEKTOWANIE KOSZTORYSOWANIE NADZÓR
I WYKONAWSTWO INSTALACJI C.O. I GAZU

Alicja Genderka

63-800 Gostyń ul. Agrestowa 1
NIP 5541255613, Regon 300901691
tel. kom. 505 559 373



Tytuł opracowania :	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
Branża :	SANITARNA I DROGOWA

Zadanie inwestycyjne :	PRZEBUDOWA KANALIZACJI - UL. ZDZIESKA, KOŹMIŃSKA WRAZ Z REMONTEM DROGI I CHODNIKÓW PO REALIZACJI PRZEBUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ OZNACZONEJ NUMEREM GEODEZYJNYM DZ. NR 290/1, 290/2, 335, 871 I 854/1 W MIEJSCOWOŚCI BOREK WLKP. Kategoria obiektu budowlanego : XXVI i IV
------------------------	--

Lokalizacja :	Jednostka ewid. : Borek Wlkp. identyfikator 300401_4 Obręb: Borek Wlkp. identyfikator 300401_4.0001 Działka : Borek Wlkp. identyfikator 300401_4.0001. 290/1, 290/2, 335, 871i 156/1 Inwestycja : Borek Wlkp. ul. Zdzeska - Koźmińska dz. nr : 290/1, 290/2, 335, 871i 156/1
---------------	---

Inwestor :	MAPA ORIENTACYJNA PRZEBUDOWY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ BOREK WLKP. UL. ZDZIESKA KOŹMIŃSKA
Gmina Borek Wlkp.	
ul. Rynek 1. 63-810 Borek Wlkp.	

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (załącznik do Obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290, j.t. oprac. na podstawie Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265, 1549, 1642, 1777) oświadcza się, że dokumentacja projektowa została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna w swoim zakresie do celów, którym ma służyć.

luty 2019 r.	Zespół projektowy :	
Projektant : Branża sanitarna	Marian Szczepaniak Uprawnienia nr : 493/83/Lo	specjalności wodno-kanalizacyjnej oraz instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci wodociagowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. - 493/83/Lo
Projektant : Branża sanitarna	Michał Genderka Specjalności : instalacji inżynierskiej Uprawnienia nr : 566/84/Lo, 1045/87/Lo, 1591/93/Lo	
Asystent projektanta :	Mgr inż. Katarzyna Pożegowiak	Asystent Projektanta TECHNIK URZĄDZEN SANITARNYCH Katarzyna Pożegowiak 63-800 GOSTYŃ, ul. Agrestowa 1 Upr. nr 1045/87/Lo, 1591/93/Lo
Projektanta : Branży drogowej :	Wiesław Kosćkiewicz Uprawnienia nr : 1760/94/Lo	WIESŁAW KOSĆKIEWICZ upr. bud. 1407/91/Lo upr. proj. 1760/94/Lo ul. Glinki 12, 63-860 Pogorzela

Projekt na przebudowę kanalizacji - ul. Zdzeska, Koźmińska wraz z remontem drogi i chodników po realizacji przebudowy kanalizacji deszczowej i infrastruktury technicznej oznaczonej numerami geodezyjnymi 290/1, 290/2, 335, 871 i 854/1 w miejscowości Borek Wlkp.

Strona 1

SPIIS TREŚCI

1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Branża sanitarna	3
4. Opis techniczny informacja	4-25
5. Mapa orientacyjna	26
6. Mapy w skali 1 : 500	27-28
7. Część rysunkowa, profile, zestawienia branży sanitarnej	29-51
8. Opis, mapy sytuacyjne, część rysunkowa, profile, przekroje branży drogowej	26-64

**PRZEBUDOWA KANALIZACJI - UL. ZDZIESKA, KOŹMIŃSKA WRAZ Z REMONTEM DROGI I CHODNIKÓW
PO REALIZACJI PRZEBUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
OZNACZONEJ NUMEREM GEODEZYJNYM DZ. NR 290/1, 290/2, 335, 871 I 854/1 W MIEJSCOWOŚCI
BOREK WLKP.**

Kategoria obiektu budowlanego : XXVI i IV

1. Ochrona konserwatorska :

Planowana inwestycja " przebudowy kanalizacji - ul. Zdzeska, Koźmińska wraz z remontem drogi i chodników po realizacji przebudowy kanalizacji deszczowej i infrastruktury technicznej", położona na obszarze historycznego układu urbanistycznego i zespołu budowlanego miasta Borek Wlkp., wpisany do rejestru zabytków na podstawie decyzji z dnia 05-06-1992 r., pod numerem rejestru z 1316/A.

Na w/w inwestycje uzyskano pozwolenie nr 71/2019/A z dnia 23-04-2019 r., na prowadzenie robót budowlanych na obszarze wpisanego do rejestru zabytków historycznego układu urbanistycznego i zespołu budowlanego.

2. Obiekty nie znajdują się na terenie objętym górnictwem i szkodami górniczymi .

3. Projektowana inwestycja " przebudowy kanalizacji - ul. Zdzeska, Koźmińska wraz z remontem drogi i chodników po realizacji przebudowy kanalizacji deszczowej i infrastruktury technicznej ", nie stwarza zakłóceń ekologicznych w charakterze powietrza, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Inwestycja nie emituje hałasu, wibracji i zanieczyszczeń wymagających stosowania środków ochronnych, nie ma negatywnego wpływu na środowisko, nie zagraża użytkownikom i otoczeniu.

4. Bezpieczeństwo pożarowe :

Obiekt nie zalicza się do żadnej strefy pożarowej

Projekt nie wymaga zgody z § 4.1. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. uzgodnień pod względem ochrony przeciwpożarowej.

5. Obszar oddziaływania :

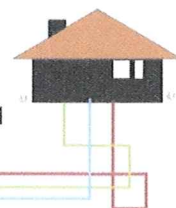
Inwestycja " przebudowy kanalizacji - ul. Zdzeska, Koźmińska wraz z remontem drogi i chodników po realizacji przebudowy kanalizacji deszczowej i infrastruktury technicznej ", nie oddziałuje negatywnie na działki sąsiednie.



PROJEKTOWANIE KOSZTORYSOWANIE NADZÓR
I WYKONAWSTWO INSTALACJI C.O. I GAZU

Alicja Genderka

63-800 Gostyń ul. Agrestowa 1
NIP 5541255613, Regon 300901691
tel. kom. 505 559 373



Tytuł opracowania :
Branża :

BRANŻA SANITARNA

Zadanie inwestycyjne :

PRZEBUDOWA KANALIZACJI - UL. ZDZIESKA, KOŹMIŃSKA
WRAZ Z REMONTEM DROGI I CHODNIKÓW PO REALIZACJI PRZEBUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ I
INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ OZNACZONEJ NUMEREM GEODEZYJNYM DZ. NR 290/1,
290/2, 335, 871 i 854/1 W MIEJSCOWOŚCI BOREK WŁKP.

Kategoria obiektu budowlanego : XXVI

Lokalizacja :

Jednostka ewid. : Borek Włkp. identyfikator 300401_4
Obręb : Borek Włkp. identyfikator 300401_4.0001
Działka : Borek Włkp. identyfikator 300401_4.0001. 290/1, 290/2, 335, 871 i 156/1
Inwestycja : Borek Włkp. ul. Zdzeska - Koźmińska dz. nr : . 290/1, 290/2, 335, 871 i 156/1

Inwestor :

Gmina Borek Włkp.

ul. Rynek 1.
63-810 Borek Włkp.



Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (załącznik do Obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290, j.t. oprac. na podstawie Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265, 1549, 1642, 1777) oświadczam, że dokumentacja projektowa została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna w swoim zakresie do celów, którym ma służyć.

luty 2019 r.	Zespół projektowy :	mgr inż. Marian Szczepaniak Uprawniony do projektowania oraz kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót budowlanych w zakresie instalacyjno-inżynierskim w zakresie sieci wodociągowej i kanalizacyjnych. Nr uprawnień: 493/83/Lo
Projektant : Branża sanitarna	Marian Szczepaniak Uprawnienia nr : 493/83/Lo	
Projektant : Branża sanitarna	Michał Genderka Specjalności : instalacji inżynierskiej Uprawnienia nr : 566/84/Lo, 1045/87/Lo, 1591/93/Lo	TECHNIK URZĄDZEŃ SANITARNYCH Michał Genderka 63-800 GOSTYŃ, ul. Agrestowa 1 Upr. nr 1045/87/Lo, 566/84/Lo, 1591/93/Lo
Asystent projektanta :	Mgr inż. Katarzyna Pożegowiak	Asystent Projektanta Katarzyna Pożegowiak

BRANŻA SANITARNA

OPIS TECHNICZNY

DO PRZEBUDOWA KANALIZACJI - UL. ZDZIESKA, KOŹMIŃSKA
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ DROGI I CHODNIKÓW PO REALIZACJI PRZEBUDOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
OZNACZONEJ NUMEREM GEODEZYJNYM DZ. NR 290/1, 290/2, 335, 871 i 854/1
W MIEJSCOWOŚCI BOREK WLKP.

1. Podstawa opracowania :

- a. Zlecenie inwestora
- b. plan sytuacyjny – wysokościowy w skali 1:500
- c. warunki techniczne wydane przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich WZDW, WU. 6511-289/18 z dnia 06-czerwca 2018 r.
- d. zmiana warunków technicznych wydane przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich WZDW, WU. 6511-289.2/18 z dnia 18-marca 2019 r.
- e. Pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Lesznie Pl. Komeńskiego 6, 64-100 Leszno nr LeWN.5183.1805.2018 za dowodem doręczenia z dnia Leszno 13 - czerwiec 2018 r.
- f. Uzgodnienia Państwowego Gospodarstwa wodnego " Wody Polskie " nr PO.ZPU.4.516.220.2018.PK z dnia 21 sierpień 2018 r.
- g. Uzgodnienia z narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanej sieci i uzbrojenia terenu w Gostyniu protokół NT 420/2018 z dnia 12-09-2018 r.
- h. Prawomocna Decyzja o pozwoleniu Wodnoprawnym udzielona przez Dyrektora Zarządy Zlewni Wód Polskich w Poznaniu nr PO.ZUZ.4.421.931.2018...AŚB z dnia 08-01-2019 r.
- i. Pozwolenie Konserwatora Zabytków na prowadzenie robót NR 71/2019/A z dnia 23-04-2019 t.
- j. Wizja w terenie z pomiarami uzupełniającymi
- k. Zbiór obowiązujących norm i przepisów
- l. Instrukcja montażu producentów zastosowanych materiałów

2. Przedmiot opracowania :

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa budowlano – wykonawcza " **przebudowy kanalizacji - ul. Zdzeska, Koźmińska wraz z remontem drogi i chodników po realizacji przebudowy kanalizacji deszczowej i infrastruktury technicznej**" w Borku Wlkp. z podłączeniem istniejących przyłączy z

posesji i wpustów ulicznych oraz przebudowa drogi wraz z chodnikami po realizacji przebudowy kanalizacji deszczowej oznaczonymi numerami geodezyjnymi 290/1, 290/2, 335, 871 i 156/1 w miejscowości Borek Wlkp.

Wody opadowe i roztopowe z w/w ulic odprowadzone będą do istniejącej kanalizacji deszczowej z rur betonowych Ø 500, poprzez istniejący separator zintegrowany, odcinek kanalizacji deszczowej Ø 500 do rzeki Pogony gdzie zostanie wybudowany nowy wylot zgodnie z uzgodnieniem Państwowym Gospodarstwie Wodnym Wody Polskie w Poznaniu z dnia 21 - sierpnia 2018 r., o nr PO.ZPU.4.516.220.2018.PK :

Zakres merytoryczny opracowanie obejmuje :

- a. Określenie układu sieci kanalizacji deszczowej, jej uzbrojenie wraz z niezbędnymi danymi technicznymi pozwalającymi na realizację zadania
- b. Określenie kosztów zadania

Zakres rzeczowy obejmuje przebudowę :

- a. Demontaż istniejącego wylotu kanalizacji deszczowej z rur betonowych Ø 500 mm .
- b. Budowa - wykonanie nowego wylotu kanalizacji deszczowej w km 11+648 rzeki Pogony oznaczonego na mapie symbolem **WL** (wykonać zgodnie z częścią rysunkową w dalszej części opracowania).
- c. Od wylotu do separatora zintegrowanego pozostaje kolektor betonowy Ø 500.
- d. Separator zintegrowany należy wyczyścić - ewentualnie dokonać niezbędnej regeneracji, naprawy.
- e. Demontaż istniejącej kanalizacji betonowej Ø 500 na odcinku około 358,00 mb, wraz z starymi studniami betonowymi Ø 1000 w ilości 5 szt., oraz z odcięciem istniejących przyłączy z posesji i wpustów ulicznych.
- f. Włączenie nastąpi w istniejący separator na pierwszej rurze betonowej - nie naruszając konstrukcji separatora (stosując kształtkę przejściową z rury HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kPa SN8 / betonową Ø 500/569.
- g. Montaż kanalizacji deszczowej z HDPE Ø 500 SN-8 o długości 358,00 mb .
- h. Budowy nowych studni betonowych prefabrykowanych – kontrolnych Ø 1200/500 w studniach zastosować pierścienie odciążające (bez zwężek) , a włązy kanalizacyjne należy wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych D-400 z wkładką wytłumiającą, montować po wycięciu warstw konstrukcyjnych nawierzchni w ilości 8 szt.

- Studnia **D1** kontrolna przelotowa Ø 500 / 500 rzędna terenu **113,00** rzędna dna **110,25**.
- Studnia **D2** kontrolna rzędna terenu **113,27** rzędna dna **111,25** przelotowa Ø 500 / 500 łącząca dwa niezależne wpusty uliczne HDPE Ø 200 w ul. Koźmińskiej.
- Studnia **D3** kontrolna przelotowa Ø 500/500 rzędna terenu **114,08** rzędna dna **112,25**.
- Studnia **D4** kontrolna rzędna terenu **114,98** rzędna dna **113,05** przelotowa Ø 500 / 500 z dwoma wylotami do wpustów ulicznych HDPE Ø 200 z ul. Koźmińskiej oraz przyłączy kamionkowe Ø 200 do budynku w ul. Koźmińskiej 2 lub 3 połączyć na złącze **IN SITU Ø 160**.
- Włączenie istniejącego przyłącza kamionkowego Ø 150 do budynku w ulicy Koźmińskiej 1A w połączyć za pomocą złącza **IN SITU Ø 160** oznaczone na mapie symbolem **wik 02**.
- Studnia **D5** kontrolna rzędna terenu **115,60** rzędna dna **114,05** przelotowa z dwoma wylotami do wpustów ulicznych HDPE Ø 200 oraz wlot przyłącza do budynku kamionka Ø 150 w ul. Koźmińskiej 1, połączyć do studni.
- Włączenie istniejącego łapacza liniowego o długości 5 mb rurą PVC Ø 110 za pomocą złącza **IN SITU Ø 200**.
- Włączenie istniejącego przyłącza kamionkowego Ø 150 do budynku w ulicy Koźmińskiej 7 w połączyć za pomocą złącza **IN SITU Ø 200** oznaczone na mapie symbolem **wik 03**.
- Studnia **D6** kontrolna przelotowa Ø 500 / 500 rzędna terenu **116,47** rzędna dna **114,80**.
- Włączenie istniejącego przyłącza kamionkowego Ø 150 do budynku w ulicy Koźmińskiej 6 w połączyć za pomocą złącza **IN SITU Ø 200** oznaczone na mapie symbolem **wik 04**.
- Włączenie istniejącego przyłącza kamionkowego Ø 150 do budynku w ulicy Zdzeskiej 33 w połączyć za pomocą złącza **IN SITU Ø 200** oznaczone na mapie symbolem **wik 05**.
- Studnia **D7** kontrolna rozgałęźna łącząca rurę betonową Ø 500 odprowadzającą ścieki z ul. Bojanowskiego Ø 500 / 500 rzędna terenu **116,76** rzędna dna **115,10**, łączącą dwa wpusty uliczne HDEP Ø 200 w ul. Koźmińskiej, w studnię należy włączyć dodatkowo istniejące przyłączy odprowadzające ścieki deszczowe z posesji w ul. Zdzeskiej 33 rurą kamionkową Ø 150 wylot oznaczony symbolem **wik 06**.

- Włączenie istniejącego przyłącza kamionkowego Ø 150 do budynku w ulicy Zdzież 5 połączyć za pomocą złącza **IN SITU Ø 200** oznaczone na mapie symbolem **wik 07**.
 - Studnia **D8** kontrolna przelotowa Ø 500 / 400 w ul. Zdzieskiej rzędna terenu **117,54** rzędna dna **115,80**, łącząca jeden wpust uliczne rurą HDPE Ø 200 w ul. Zdzieskiej, w studnię należy włączyć dodatkowo istniejące przyłącze oraz połączenia rynien w ul. Zdzieskiej od nr 27A do nr 32 odprowadzające ścieki deszczowe rurą kamionkową Ø 150 wylot oznaczony symbolem **wik 08**.
- i. Demontaż istniejącej kanalizacji betonowej Ø 400 na odcinku około 690,00 mb, wraz z starymi studniami betonowymi Ø 1000 w ilości 8 szt., wraz z odcięciem istniejących przyłączy z posesji i wpustów ulicznych.
- j. Montaż kanalizacji deszczowej z HDEP SN8 Ø 400 SN-8 o długości 690,00 mb .
- k. Budowy nowych studni betonowych prefabrykowanych – kontrolnych Ø 1200/400 w studniach zastosować pierścienie odciążające (bez zwężek) , a włązy kanalizacyjne należy wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych D-400 z wkładką wytłumiającą, montować po wycięciu warstw konstrukcyjnych nawierzchni w ilości 12 szt.
- Studnia **D9** kontrolna przelotowa rzędna terenu **118,00** rzędna dna **116,05** z dwoma wylotami do wpustów ulicznych połączonych rurą HDPE Ø 200, przyłączenie do wpustu ulicznego istniejących przyłączy oraz połączenia rynien w ul. Zdzieskiej od nr 36 do nr 38, zaprojektowano odprowadzenie ścieków deszczowych rurą HDPE Ø 200, 160, 110 wylot oznaczony symbolem **wik 09**.
 - Studnia **D10** kontrolna przelotowa rzędna terenu **118,71** rzędna dna **116,81** z dwoma wylotami do wpustów ulicznych połączonych rurą HPED Ø 200, przyłączenie do wpustu ulicznego istniejących przyłączy oraz połączenia rynien w ul. Zdzieskiej od nr 26 do nr 27, zaprojektowano odprowadzenie ścieków deszczowych rurą HDPE Ø 160, 110 wylot oznaczony symbolem **wik 10**.
 - Projektuje się włączenie rurą PVC Ø 160 istniejących przyłączy oraz rynien budynków w ulicy Zdzieskiej 39 i 40, połączyć w kanalizację HDPE Ø 400 za pomocą złącza **IN SITU Ø 160** oznaczone na mapie symbolem **wik 11**.
 - Studnia **D11** kontrolna przelotowa rzędna terenu **119,24** rzędna dna **117,41**, zaprojektowano przyłączenie w studnię D11 rurą HDPE Ø 200,

160, 110 przyłączy domowych i rynien w ul. Zdzieskiej od nr 21 do nr 25c, wylot oznaczony symbolem **wik 12**.

- Studnia **D12** kontrolna przelotowa rzędna terenu **119,63** rzędna dna **117,91** z dwoma wylotami do wpustów ulicznych połączonych rurą HDPE Ø 200, zaprojektowano przyłączenie w wpust uliczny rurą HDPE Ø 200 przyłączy domowych i rynien w ul. Zdzieskiej od nr 41 do nr 49, wylot oznaczony symbolem **wik 13**.
- Studnia **D13** kontrolna przelotowa rzędna terenu **120,04** rzędna dna **118,13** zaprojektowano podłączenie w studnie D13 rynnę budynku ul. Zdzieska 20, wylot oznaczony symbolem **wik 14**.
- Projektuje się włączenie rurą HDPE Ø 160 istniejącego przyłącza oraz rynien budynków w ulicy Zdzieskiej 19 i 20, połączyć w kanalizację HDPE Ø 400 za pomocą złącza **IN SITU Ø 160** oznaczone na mapie symbolem **wik 15**.
- Studnia **D14** kontrolna przelotowa rzędna terenu **120,32** rzędna dna **118,41** z dwoma wylotami do wpustów ulicznych połączonych rurą HDPE Ø 200, przyłączenie do wpustów ulicznych istniejących przyłączy oraz połączenia rynien w ul. Zdzieskiej od nr 17 do nr 18, zaprojektowano odprowadzenie ścieków deszczowych rurą HDPE Ø 160, 110 wylot oznaczony symbolem **wik 16** i połączenia rynien w ul. Zdzieskiej od nr 50 do nr 53, zaprojektowano odprowadzenie ścieków deszczowych rurą HDPE Ø 160, 110 wylot oznaczony symbolem **wik 17**.
- Studnia **D15** kontrolna przelotowa rzędna terenu **120,55** rzędna dna **118,66**, zaprojektowano przyłączenie w studnię D15 rurą HDPE Ø 200 wylotów oznaczonych symbolem **wik 18 i 19**. do przyłącza wik 18 zaprojektowano rurą HDPE Ø 200, 160, 110 przyłączy domowych i rynien w ul. Zdzieskiej od nr 13a do nr 16 i połączenie do przyłącza wik 19 zaprojektowano rurą HDPE Ø 160, 110 przyłączy domowych i rynien w ul. Zdzieskiej od nr 52 do nr 59.
- Studnia **D16** kontrolna przelotowa rzędna terenu **120,73** rzędna dna **118,88** z dwoma wylotami do wpustów ulicznych połączonych rurą HDPE Ø 200.
- Projektuje się włączenie rurą PVC Ø 160 istniejącego przyłącza do budynku w ulicy Zdzieskiej 5, połączyć w kanalizację HDPE Ø 400 za pomocą złącza **IN SITU Ø 160** oznaczone na mapie symbolem **wik 20**.
- Projektuje się włączenie rurą PVC Ø 160 istniejącego przyłącza oraz rynien budynków w ulicy Zdzieskiej 13 i 13a, połączyć w projektowaną

kanalizację HDPE Ø 400 za pomocą złącza **IN SITU Ø 160** oznaczone na mapie symbolem **wik 21**.

- Studnia **D17** kontrolna przelotowa rzędna terenu **120,98** rzędna dna **119,22** z dwoma wylotami do wpustów ulicznych połączonych rurą HDPE Ø 200, dodatkowo zaprojektowano przyłączenie w studnię D17 rurą HDPE Ø 200 istniejących przyłączy oraz podłączenia rynien rurą HDPE Ø 200, 160, 110 budynków w ul. Zdzieskiej od 58 do 65, oznaczone na mapie symbolem **wik 22**.
 - Studnia **D18** kontrolna przelotowa rzędna terenu **121,45** rzędna dna **119,55** z dwoma wylotami do wpustów ulicznych połączonych rurą HDPE Ø 200, przyłączenie do wpustów ulicznych istniejących przyłączy oraz połączenia rynien w ul. Zdzieskiej od nr 66 do nr 70, zaprojektowano odprowadzenie ścieków deszczowych rurą HDPE Ø 160, 110 wylot oznaczony symbolem **wik 24** i połączenia rynien w ul. Zdzieskiej od nr 2 nr 12, zaprojektowano odprowadzenie ścieków deszczowych rurą HDPE Ø 160, 110 wylot oznaczony symbolem **wik 23**.
 - Studnia **D19** kontrolna przelotowa rzędna terenu **121,59** rzędna dna **119,66**.
 - Studnia **D20** kontrolna przelotowa rzędna terenu **121,74** rzędna dna **119,78** z trzema wylotami do wpustów ulicznych połączonych rurą HDPE Ø 200.
- I. Demontaż istniejącej kanalizacji betonowej Ø 200 na odcinku około 50,00 mb, wraz z zamuleniem starych wpustów i kanalizacji.
- m. Montaż nowej kanalizacji deszczowej z HDPE SN8 Ø 200 SN-8 o długości 50,00 mb .
- n. Budowy nowej studni betonowej prefabrykowanej – kontrolnej Ø 1200/200 w studni zastosować pierścień odciążający (bez zwężki) , a włącz kanalizacyjny należy wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych D-400 z wkładką wytłumiającą, montować po wycięciu warstw konstrukcyjnych nawierzchni w ilości 1 szt.
- połączenie rynny budynku w ul. Zdzieskiej nr 71, połączyć w projektowaną kanalizację w HDPE Ø 200 za pomocą trójnika HDPE Ø 200/110 oznaczone na mapie symbolem **wik 25**.
 - połączenie istniejącego przyłącza oraz rynny budynku w ul. Rynek nr 19, połączyć w projektowaną kanalizację HDPE Ø 200 za pomocą trójnika PHEPD Ø 200/160 przyłącza Rynek 19 oraz rynny do budynku Zdzieska 1 oznaczone na mapie symbolem **wik 26**.

- połączenie istniejącego przyłącza budynku w ul. Rynek nr 20, połączyć w projektowaną kanalizację HDEP Ø 200 za pomocą trójnika HDEP Ø 200/160 oznaczone na mapie symbolem **wik 27**.
- połączenie rynny budynku w ul. Rynek nr 20, połączyć w projektowaną kanalizację HDEP Ø 200 za pomocą trójnika HDEP Ø 200/110 oznaczone na mapie symbolem **wik 28**.
- Studnia **D21** kontrolna przelotowa rzędna terenu **121,88** rzędna dna **120,03** z dwoma wylotami do wpustów ulicznych połączonych rurą HDEP Ø 200.
- połączenie istniejącej kanalizacji z ul. Rynek oznaczono symbolem **wik 29**, który wykonać za pomocą przejścia szczelnego z rury betonowej na HDPE Ø 200/250

3. Istniejący plan zagospodarowania terenu inwestycji :

Zakres przebudowy kanalizacji deszczowej mieści się w granicy obecnego pasa drogowego (nastąpi wymiana z rur betonowych na rury wysokoudarowej odmiany poliuretanowej rury HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kPa SN8 lub równorzędnej).

Droga posiada nawierzchnie utwardzoną – bitumiczną. Nie przewiduje się wycinki drzew.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu inwestycji :

W związku z charakterem inwestycji – infrastruktura podziemna, jej realizacja nie wpłynie w żaden sposób na obecne zagospodarowanie terenu.

5. Warunki gruntowo – wodne :

Realizacja robót ziemnych oraz układanie kanalizacji deszczowej na dnie przygotowywanych wykopów odbywać się będzie bez obecności wody gruntowej.

W profilu glebowym występują piaski gliniaste (Pg) i gliny piaszczyste zwięzłe (Gpz) w związku z tym zasypkę wykopu wykonać materiałem nośnym (pospółką).

6. Ochrona środowiska

Projektowany zakres robót nie stanowi zagrożenia dla stanu środowiska.

Podczas przebudowy przewodu deszczowego minimalizację negatywnych skutków zapewni przyjęta technologia robót m. In. :

- Wykopy wykonane będą jako wąsko przestrzenne co ograniczy czas trwania i oddziaływania robót, nie naruszając tym naturalnej struktury gruntu.
- Hałas, którego źródłem są urządzenia do wykonania wykopów, posadowienia studni kontrolnych, zasypania wykopów i innych prac napędzanych silnikami spalinowymi osiągać może natężenie dźwięku o poziomie 85 – 90 dB. Uciążliwości z tym związane mają jednak charakter krótkotrwały i związane są tylko z pracami na danym terenie.
- Występująca, w procesie spalin oraz pyłów powstałych w wyniku przemieszczania mas ziemnych, emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter miejscowy i okresowy – po zakończeniu przebudowy ustępuje całkowicie.

Z uwagi na zastosowanie szczelnych i trwałych przewodów kanalizacyjnych (rury HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kPa SN8 lub równorzędnej) i wodoszczelnych studzienek rewizyjnych – kontrolnych, betonowych Ø 1200 mm nie istnieje na etapie eksploatacji niebezpieczeństwa przenikania wód opadowych do gruntu (eksfiltracja).

Podczas nawiercania otworów, ciecia powstają odpady HDPE w postaci wiórów i krótkich odcinków rur, które nie podlegają rozkładowi w ziemi i dlatego wykonawca jest zobowiązany do ich zbierania i przekazywania do recyklingu.

Oddziaływanie na środowisko podczas eksploatacji kanalizacji deszczowej będzie się wiązało z :

- wodami popłucznymi powstałymi podczas okresowego (liczącego w latach) czyszczenia kanalizacji deszczowej. Wody te wraz z naniesionymi prze nie, a zalegającymi wcześniej w przewodach osadami, odprowadzane będą na oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09-11-2009 r. w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2004 r. Nr 257, poz. 2573) określono rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w zakresie zewnętrznych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych :

- Kanały odkryte lub rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzającą wodę do stacji uzdatniania wody do przewodów wodociągowych rozdzielczych

- Przewody zbiorcze przeznaczone do zbierania ścieków z co najmniej dwóch kanałów bocznych Zgodnie z Ustawą z dnia 03-10-2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r. Nr 199, poz 1227, Art. 71 :

Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych :

- ✓ przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko
- ✓ przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

Stwierdza się że projektowana przebudowa kanalizacji deszczowej nie wypełniają definicji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko i tym samym inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

7. Materiały :

Materiały stosowane do przebudowy deszczowej powinny mieć :

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich norm.
- deklaracją zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wykonaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonego przez Unię Europejską lub :
- oznaczenie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające oznaczeniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za regionalny wyrób budowlany

Wyroby budowlane, dopuszczone do obrotu :

- ustawa z dnia 16-04-2004 r. o wyrobach budowlanych
- ustawa z dnia 30-08-2002 r. o systemie oceny zgodności

8. Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe :

Roboty rozbiórkowe wraz z wywozem :

- Frezowanie nawierzchni bitumicznej grubości 8 cm z wywozem materiału
- Rozebranie nawierzchni z brukowca grubości 20 cm wraz z wywozem.
- Demontaż istniejącego kanału betonowego i studni betonowych

Roboty odtworzeniowe podbudowy i nawierzchni :

- Podbudowa z gruntu stabilizacyjnego cementem w ilości 20 kg/m², warstwa grubości 10 cm B - 6-9 MPa.
- Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości 20 cm z mieszanki o uziarnieniu ciągłym przekruszenia skały naturalnej 0-31,5 mm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanek mineralno - bitumicznych grubości 7 cm.
- Warstwa ścierna z mieszanek mineralno - bitumicznych grubości 4 cm.

9. Roboty montażowe :

Wytyczne montażu kanalizacji deszczowej :

Montaż przewodów kanalizacji deszczowej prowadzić w temperaturze otoczenie od -5° do 30° C. Do budowy użyć rur i HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kPa SN8 lub równorzędnej nie wykazujących uszkodzeń (wgnieceń, pęknięć, oraz rys na ich powierzchni).

Dopuszcza się zginanie rur HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kPa SN8 lub równorzędnej na zimno wykorzystując ich elastyczność i elastyczność samych łącz - pod warunkiem, że odchylenie rur nie spowoduje ugięcia w kielichu większego niż +/-2°.

Niedozwolone jest gięcie na gorąco.

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swojej długości - kąt podparcia powinien wynosić minimum 90° (ca najmniej ¼ swego obwodu).

Kanalizacja deszczowa i uzbrojenie :

Kanalizację deszczową wykonać z rur HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kPa SN8 lub równorzędnej o średnicy Ø 500, 400 i 200 mm, o sztywności obwodowej SN 8 kN/m² z uszczelką wargową od wcinki w istniejącą studnię oznaczonej symbolem **SI**.

Montaż kanalizacji deszczowej powinien odbywać się w przygotowanym wykopie, na podsypce piaskowej o grubości 15 cm ze spadkiem od 2 do 4‰ i od punktu od rzędnej niższej do punktu od rzędnej wyższej. Średnia głębokość kanalizacji deszczowej 2,00 m.

W trakcie układania rur wykop należy utrzymać w stanie suchym i zabezpieczyć go przed napływem wód powierzchniowych.

Rury HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kPa SN8 lub równorzędnej kielichowe powinny być układane kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu oraz dokładnie współosiowo względem siebie.

Montaż rur musi być zgodny z wymogami norm :

- PN-EN 1401-1:1999
- PN-EN 1401-3:2002 (U)

Dopuszczalne odchyłki lokalizacji przewodów :

+/- 0,30 m dla odchylenia osi kanalizacji od projektowanej trasy w planie

+/- 0,01 m dla rzędnych dna kolektora, przy czym niedopuszczalny jest spadek ujemny.

Studnie kanalizacyjne :

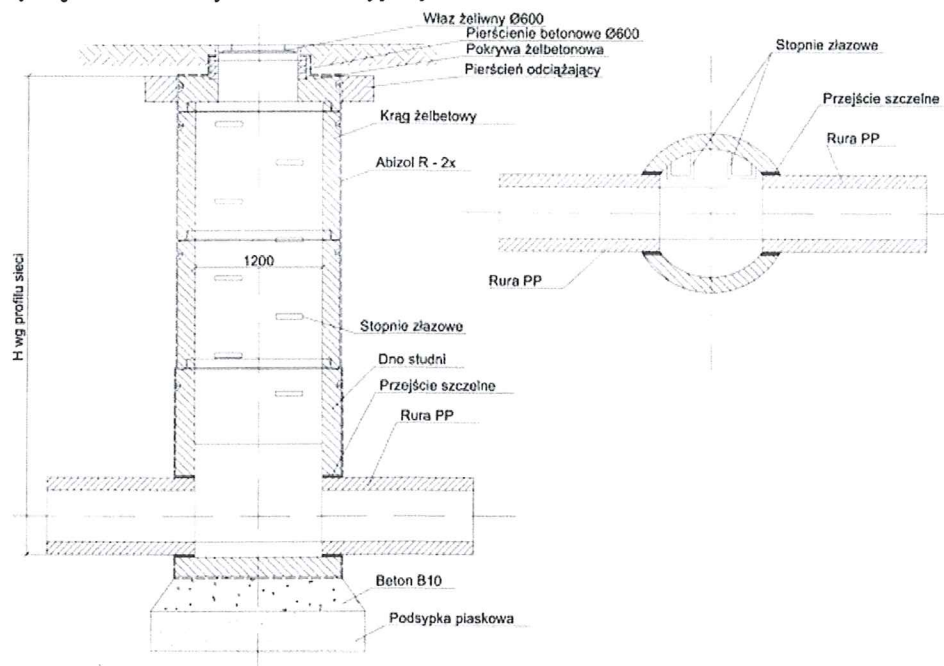
Zaprojektowano studnie betonowe Ø 1200 mm z betonu B-45 o wytrzymałości W8 i mrozoodporności F50, projektuje się studnie po środku pasa ruchu, tak aby włazy były umieszczone w osi pasa ruchu .

Konstrukcja prefabrykowanej studni betonowej Ø 1200 mm :

➤ Dno :

- ✓ element denny z wyprofilowaną kinetą otworami wlotowymi Ø 500 i wylotowym Ø 500 oraz z dwoma bocznymi wylotami do wpustów ulicznych lub istniejących przyłączy i podłączenia rynien Ø 200 wyposażonymi w przejścia szczelne lub króćce odpowiednie do montażu przewodu i przykanalików.
- ✓ element denny z wyprofilowaną kinetą otworami wlotowymi Ø 500 i wylotowym Ø 400 (1 szt.) oraz z dwoma bocznymi wylotami do wpustów ulicznych lub istniejących przyłączy i podłączenia rynien Ø 200 wyposażonymi w przejścia szczelne lub króćce odpowiednie do montażu przewodu i przykanalików.
- ✓ element denny z wyprofilowaną kinetą otworami wlotowymi Ø 400 i wylotowym Ø 400 oraz z dwoma bocznymi wylotami do wpustów ulicznych lub istniejących przyłączy i podłączenia rynien Ø 200 wyposażonymi w przejścia szczelne lub króćce odpowiednie do montażu przewodu i przykanalików.
- ✓ element denny z wyprofilowaną kinetą otworami wlotowymi Ø 200 i wylotowym Ø 200 do połączenia istniejącej kanalizacji Ø 200 w ul. Rynek - oraz z dwoma bocznymi wylotami do wpustów ulicznych lub istniejących przyłączy i podłączenia rynien Ø 200 wyposażonymi w przejścia szczelne lub króćce odpowiednie do montażu przewodu i przykanalików.

- Zwiężenie : w studniach stosować pierścienie odciążające (bez zwężek), a włazy D-400 - zgodnie z normą PN-EN 124/2000.należy wykonać w betonowych elementach prefabrykowanych z wkładką wytłumiającą, montowanych po wycięciu warstwy konstrukcyjnej nawierzchni



- Pierścień dystansowy na zaprawie elastycznej do poziomowania włazu.
 - Uszczelka do łączenia elementów prefabrykowanych studni.
- Wewnątrz studni muszą być zamontowane stopnie złazowe żeliwne powlekane.
Dopuszcza się odchyłki posadowienia studni :
- +/- 0,30 m dla lokalizacji studni połączeniowych w planie

- +/- 1,00 m dla lokalizacji studni przelotowych - 180° - przy zachowaniu ustalonego kierunku układania przewodu.

Obowiązujące normy :

- Dla studni kanalizacyjnych : PN-EN 10729 i PN-EN 1917
- Dla włazów : PN-EN 124:2000

Wpusty uliczne :

Dla ujęcia wód deszczowych z ulicy na trasie przebudowy kanalizacji deszczowej zaprojektowano wpusty uliczne do odwodnienia rowów przy drogowych.

Wszystkie wpusty wykonane będą jako prefabrykowane typowe wpusty uliczne wykonane z kręgów betowych \varnothing 500 mm z osadnikiem 0,80 m.

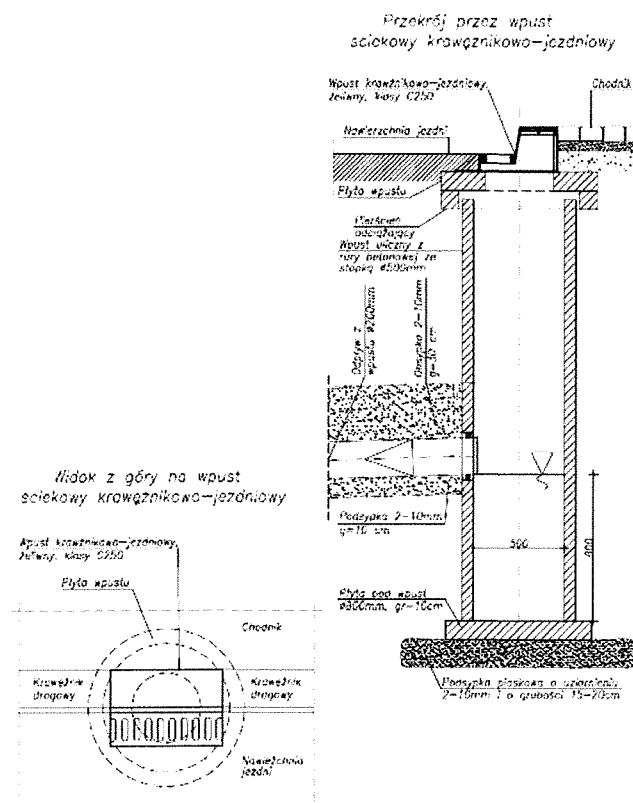
Wpusty należy połączyć ze studzienkami przy pomocy rur HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kPa SN8 lub równorzędnej \varnothing 200 mm. Specyfikacja poszczególnych odcinków w tabeli.

Wpusty i przykanaliki należy ułożyć na podsypce min. 10 cm.

Trasy przykanalików i lokalizację wpustów ulicznych podano na planie sytuacyjnym, zestawienie wpustów w tabeli.

Projektuje się betonowe studzienki wpustowe \varnothing 500 mm na wzór BN-83/8971-06.02 zakończone wpustami żeliwnymi krawężnikowymi. Należy zastosować zwieńczenia wpustowe klasy D400 kN. Nasady wpustowe należy posadzić na płycie żelbetowej z pierścieniem odcciążającym. Studzienka wpustowa powinna posiadać osadnik głębokości 100 cm zgodnie z PN-S-02204. Wylot ze studzienek projektuje się przykanalikami z rur HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kPa SN8 lub równorzędnej \varnothing 200 ułożonymi z minimalnym 1% spadkiem w kierunku studni lub sieci.

Należy przewidzieć okresowe czyszczenie osadników wpustów i wywóz z nich szlamu do oczyszczalni.



Wykaz budowy wpustów :

- **WPK-1** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-2** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WPK-2** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-2** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WPK-3** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-8** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WPK-4** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-8** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WPK-5** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-8** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WPK-6** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-8** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).

- **WPK-7** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-8** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WPK-8** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-8** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-1** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-8** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-2** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-9** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-3** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-9** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-4** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-10** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-5** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-10** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-6** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-12** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-7** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-12** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-8** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-14** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-9** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-14** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-10** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-16** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-11** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-16** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-12** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-17** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).

- **WP-13** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-17** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-14** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-18** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-15** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-18** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-16** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-20** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-17** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-20** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-18** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-20** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-19** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-21** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).
- **WP-20** - wcinka w studnię oznaczoną na mapie nr **D-21** (rzędne przykanalika wcinki i wejścia w wpust uliczny i zagłębienie wpustu wykazano w odrębnym wykazie).

10. Roboty ziemne :

Wykop mechaniczny :

Wykop mechaniczny wykonać jako wąsko przestrzenny, o ścianach pionowym umocnionym szalunkiem skrzyniowym (boksem), który winien przemieszczać obciążenie (parcie gruntu) $23,03 \text{ kN/m}^2$ - co odpowiada masie 2,4 Mg.

Obudowa wykopu powinna wystawać ca 10 cm nad teren. Minimalna szerokość wykopu winna wynosić co najmniej 0,30 m z każdej strony większa niż średnica zewnętrzna montowanego przewodu.

Wykop mechaniczny zakończyć na poziomie ca 10 cm wyżej od projektowanych rzędnych dna. Urobek składać na jednej stronie wykopu w odległości minimum 0,60 m od krawędzi wykopu, zapewniając dojazd do innych posesji.

Wykop ręczny :

- Ostatnie 10 cm wykopu poniżej projektowanej rzędnej dna przewodu wykonać ręcznie.
- W sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu.

Nie należy dopuszczać do przegłębienia wykopów, jeżeli to nastąpi właściwy poziom niwelaty dna uzyskać poprzez ułożenia warstwy żwiru i jego staranne zagęszczenie lub ułożenie warstwy piasku stabilizacyjnego cementem (proporcje około 1 : 10).

Wykopy należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736.

Podłoże :

Dno wykopu należy oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych, a następnie wykonać podsypkę z pospółki (Po - uziarnienie $f_i \leq 2 \%$, $50\% \geq f_k + f_z > 10 \%$) grubości :

- 15 cm dla kanału deszczowego
- 30 cm dla studni kontrolnych, betonowych $\varnothing 1000$

Zasyпка :

Po ułożeniu kanału kanalizacji deszczowej wykonać ręczną zasypkę strefy ochronnej rury z pospółki (minimum 30 cm) - z ręcznym zagęszczeniem.

Materiał na podsypkę i obsypkę nie powinien być zamrożony i zawierać ostrych kamieni i innych materiałów.

Pozostałą część wykopu (powyżej strefy ochronnej rury i miejsc skrzyżowań z istniejącymi przewodami) zasypać mechanicznie pospółką i zagęścić ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczenie wykonywać od ścian wykopu w kierunku rury.

Wymagany stopień zagęszczenia wg. zmodyfikowanej wielkości modułu Proctora :

- podsypki 0,95 %
- obsypki 0,95 %
- zasyпки 1,00 %

Przed zasypaniem wykopu należy wykonać inwentaryzację wykonanych przewodów.

11. Próba szczelności :

Przewody kanalizacyjne przed zasypaniem poddać należy próbie szczelności. Badania szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej.

12. Kolizje istniejącego uzbrojenia :

Na trasie wykonywanej kanalizacji deszczowej występują skrzyżowania z istniejącymi urządzeniami podziemnymi.

Prace w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonywać :

- po zawiadomieniu administratora urządzenia
- ręcznie z zastosowaniem podwieszeń
- w przypadkach koniecznych zastosować rury osłonowe dwudzielne
- grunt pod urządzeniami zagęścić (95 % ZMP) aby nie dopuścić do osiadania ziemi i późniejszego zerwania kolizyjnego przewodu .

13. Uwagi końcowe :

- Roboty budowlane prowadzić z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, zgodnie z zasadami wiedzy i sztuki inżynierskiej oraz Prawa Budowlanego.
- Teren prowadzenia robót oznakować tablicami i taśmami ostrzegawczymi.
- Po wykonaniu robót teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.
- Wykonać dokumentację powykonawczą, geodezyjną inwentaryzację wykonanych robót

Gostyń dnia lutego 2019

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego :

Przebudowa kanalizacji - ul. Zdzeska, Koźmińska wraz z remontem drogi i chodników po realizacji przebudowy kanalizacji deszczowej i infrastruktury technicznej oznaczonej numerem geodezyjnym dz. nr 290/1, 290/2, 335, 871 i 854/1 w miejscowości Borek Wlkp.

2. Inwestor :

Gminy Borek Wlkp.
63-810 Borek Wlkp. ul. Rynek 1.

3. Projektant :

Marian Szczepaniak - ul. Morelowa 31 63-800 Gostyń
Michał Genderka - ul. Agrestowa 1 63-800 Gostyń
Katarzyna Pożegowiak - ul. Willowa 48 63-800 Gostyń

ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORA KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

I. Roboty przygotowawcze :

1. Szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym.
2. Wizja lokalna w terenie.
3. Zawiadomienie inwestora o przystąpieniu do robót.
4. Wyznaczenie trasy sieci kanalizacji deszczowej w terenie.
5. Oznakowanie dróg i terenu prowadzenia robót.

II. Roboty rozbiórkowe, ziemne, montażowe i odtworzeniowe :

1. Frezowanie nawierzchni asfaltowej wraz z wywiezieniem.
2. Demontaż podbudowy z kostki granitowej wraz z wywiezieniem.
3. Wykonanie próbnych przekopów w celu lokalizacji istniejących urządzeń podziemnych.
4. Wykonanie wykopów wraz z zabezpieczeniem ścian przed osuwaniem się gruntu.
5. Wykonanie oznakowania i ogrodzenia wykopów.
6. Zabezpieczenie istniejących urządzeń podziemnych przed uszkodzeniem poprzez oznakowanie, podwieszenie lub obudowanie.
7. Wykonanie tymczasowych kładek dla przejść pieszych.
8. Wykonanie instalacji odwadniającej wykopy, w przypadku gruntu nawodnionego.
9. Wykonanie podłoża pod rurociąg kanalizacji deszczowej
10. Montaż przewodów kanalizacji deszczowej wraz z studniami kontrolnymi.
11. Wykonanie obsypki strefy ochronnej rur wraz z ręcznym zagęszczeniem - zasypanie wstępne.
12. Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.
13. Zasypanie całkowite wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu do rzędnej podbudowy.
14. Wykonanie podbudowy drogi wraz z odtworzeniem terenu do stanu pierwotnego.

III. Wskazania, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas lokalizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas występowania.

1. Głębokie roboty ziemne o ścianach pionowych.
2. Roboty ziemne związane z przemieszczeniem i zagęszczeniem gruntu.
3. Zasuwy skarp i obserwacja podczas obfitych opadów atmosferycznych.
4. Roboty montażowe na dnie wykopów :

- kanalizacja deszczowa - rura HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kPa SN8 lub równorzędnej Ø 500,400, 200 , studnie kontrolne betonowe Ø1200.
 - przykanaliki wpustów ulicznych, istniejących przyłączy do posesji oraz podłączenia rynien na ul. Zdziejskiej i Koźmińskiej – z rur HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kPa SN8 lub równorzędnej Ø 200.
5. Wykopy w rejonie istniejących sieci i przyłączy energetycznej, telekomunikacyjnej, wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej.
 6. Praca maszyn budowlanych i ruch środków transportowych obsługujących budowę.
 7. Frezowanie nawierzchni asfaltowej wraz z wywiezieniem.
 8. Demontaż podbudowy z kostki granitowej wraz z wywiezieniem.

IV. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót stwarzających zagrożenie dla zdrowia i życia należy przeprowadzić instruktaż medyczno - pokazowy zwracając uwagę na występujące zagrożenia oraz sposób zabezpieczenia przed nimi, a w szczególności :

1. Praca w czasie dróg jezdnych oraz zakaz składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
2. Praca w pobliżu sprzętu budowlanego.
3. Wykonanie robót ziemnych i montażowych na dnie wykopu.
4. Wykonywanie robót przy skarpie głębokich wykopów.
5. Wykonywanie robót z zastosowaniem odzieży ochronnej i roboczej.
6. Obciążenie naziomu wykopu gruntem z odkładu, materiałem budowlanym, maszynami budowlanymi , środkami transportu itd.
7. Praca sprzętu mechanicznego w rejonie wykopów.
8. Wykonywanie robót ziemnych w rejonie istniejących urządzeń podziemnych.

V. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające bezpieczeństwu wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia oraz zapewniający komunikację i ewakuację w razie wypadku, awarii lub pożaru :

1. Na placu budowy, w widocznym miejscu usytuować sprzęt p - poż.
2. Podczas wykonywania robót zabezpieczyć organizację ruchu przez ustawienie odpowiednich znaków drogowych - zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu.
3. Miejsce prowadzenia robót ziemnych od strony wykopu zabezpieczyć na stabilnych stojakach taśmą ostrzegawczą na wysokości 0,90 - 1,20 m licząc od poziomu drogi do górnej krawędzi zapory.

4. Ograniczyć do minimum pozostawienie na noc wykopów nie zasypanych.
5. W miejscach prowadzonych robót ziemnych wykonać pomosty i kładki do pieszych.
6. W miejscu dobrze widocznym należy umieścić tabliczki "teren budowy obcym wstęp wzbroniony, głębokie wykopy" itp.. oraz tablicę informacyjną budowy wraz z podstawowymi telefonami alarmowymi.
7. Należy utrzymać porządek i ład w rejonie prowadzonych robót.
8. Przy wykonaniu robót budowlanych należy stosować materiały budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

VI. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót :

Wykonawca musi przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony środowiska. W okresie trwania budowy obowiązkiem wykonawcy będzie podejmowanie wszelkich działań mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz w jego pobliżu a także unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej.

Kierownik budowy na podstawie niniejszej informacji powinien opracować plan BIOZ.

Gostyń, luty 2019 r.

TECHNIK URZĄDZEŃ SANITARNYCH
Michał Genderka
63-800 GOSTYŃ, ul. Agrestowa 1
Upr.nr 1045/87/Lc, 566/84/Lc, 1591/93/Lc

mgr inż. Marian Szczepaniak
Uprawniony do projektowania oraz
kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy i robót
specjalności wodno-kanalizacyjnej oraz
instalacyjno - inżynierskiej w zakresie
sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid. - 493/83/Lc