

INWESTOR:	<div data-bbox="499 230 721 488">  </div> <div data-bbox="908 259 1321 445"> <p>GMINA WIZNA pl. kpt. Wł. Raginisa 35, 18-430 Wizna tel. (86) 888 90 00 e-mail: sekretariat@gminawizna.pl</p> </div>		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<p>SANTECH Stanisław Domański ul. Naramowicka 217B/23, 61-611 Poznań tel.: 889-455-414 e-mail: santech.domanski@gmail.com</p>		
NAZWA ZADANIA:	<p>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ USYTUOWANEJ W MIEJSCOWOŚCI WIZNA NA TERENIE DZIAŁEK O NR EW. 1240, 1228/1, 1216, 1108, 1109, 1104, 1093, 1081, 1080 , OBRĘB WIZNA, GMINA WIZNA</p>		
ADRES INWESTYCJI:	<p>DZIAŁKI O NUMERACH EWIDENCYJNYCH: 1240, 1228/1, 1216, 1108, 1109, 1104, 1093, 1081, 1080 OBRĘB WIZNA, GMINA WIZNA, POWIAT ŁOMŻYŃSKI, WOJEWÓDZTWO PODLASKIE</p>		
BRANŻA:	SANITARNA		
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Stanisław Domański	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr uprawnień: MAP/0224/POOS/13	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Arkadiusz Koza	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr uprawnień: WKP/0363/PWOS/13	

Poznań., 16.06.2021r.

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS TREŚCI OPRACOWANIA	3
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	5
SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO	7
OPIS TECHNICZNY.....	9
ZAŁĄCZNIKI.....	37
WARUNKI TECHNICZNE BUDOWY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ WYDANE PRZEZ WÓJTA GMINY WIZNA Z DNIA 13.03.2020R., ZNAK: GK.271.26.2019	39
DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO WYDANA PRZEZ WÓJTA GMINY WIZNA Z DNIA 20.03.2020R., ZNAK: GP.6733.1.2020	44
ODPIS Z PROTOKOŁU MARADY KOORDYNACYJNEJ Z DNIA 30.03.2020R. W SPRAWIE USYTUOWANIA PROJEKTOWANEJ SIECI UZBROJENIA TERENU, ZNAK: GN-II.6630.24.2020.....	51
DECYZJA – POZWOLENIA WODNOPAWNE WYDANE PRZEZ PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO WODNE WODY POLSKIE ZARZĄD ZLEWNI W OSTROŁĘCE Z DNIA 08.01.2021R. ZNAK: BI.ZUZ.5.4210.48.2020.ED	54
UPROSZCZONE WYPISY Z REJESTRU GRUNTÓW.....	60
UPRAWNIENIA I IZBY PROJEKTANTA ORAZ SPRAWDZAJĄCEGO.....	70
RYSUNKI	82
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	84

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Poznań, 16.06.2021r.

Oświadczam, że projekt budowlany budowy sieci kanalizacji deszczowej usytuowanej w miejscowości
Wizna na terenie działek o numerach ewidencyjnych: 1240, 1228/1, 1216, 1108, 1109, 1104, 1093,
1081, 1080 , obręb Wizna, gmina Wizna, powiat Łomżyński, województwo Podlaskie,
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Stanisław Domański

Sprawdzający:

mgr inż. Arkadiusz Koza

SPIS TREŚCI

1. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
1.1. Przedmiot inwestycji.....	5
1.2. Istniejący stan zagospodarowania działki	5
1.3. Projektowane zagospodarowania działki lub terenu	5
1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu	5
1.5. Rejestr zabytków – ochrona konserwatorska	6
1.6. Wpływ eksploatacji górniczej.....	6
1.7. Ochrona środowiska, higieny i zdrowia użytkowników	6
1.8. Dodatkowe informacje dot. szczegółowości projektu.....	6
2. OPIS TECHNICZNY.....	7
2.1. Przedmiot i zakres opracowania	7
2.2. Podstawa opracowania.....	8
Projekt opracowano na podstawie:	8
2.3. Określenie obszaru oddziaływania obiektu	8
2.3.1. Analiza oddziaływania obiektu niekubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu	8
2.3.2. Analiza uwarunkowań formalno-prawnych.....	9
2.4. Opis rozwiązania	10
2.5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych	10
2.5.1. Wymagania ogólne	10
2.5.2. Prace przygotowawcze	10
2.5.3. Podłoże	11
2.5.4. Roboty ziemne	11
2.5.5. Szczegóły wykonania sieci kanalizacji deszczowej.....	11
2.5.5.1. Materiał przewodów kanalizacyjnych	12
2.5.5.2. Montaż rurociągów	13
2.5.5.3. Studnie rewizyjne Ø1200, Ø1500,.....	13
2.5.5.5. Wpust uliczny Ø500	14
2.5.5.6. Podsypka i obsypka	14
2.5.5.7. Badania i uruchomienie instalacji	15
2.6. Odbudowa istniejących nawierzchni	15
2.8. Wpływ inwestycji na środowisko	15
Rozwiązania minimalizujące możliwość ewentualnych awarii:	15
Powietrze atmosferyczne	16
Hałas.....	16
Przyroda	16
2.10. Uwagi.....	17
3. INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ	18
3.1. Cel opracowania	18
3.2. Kolejność realizacji poszczególnych etapów:	18
3.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	18
3.4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	18
3.5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpień.....	18
3.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	19
3.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	19
4. ZAŁĄCZNIKI	19
5. CZĘŚĆ GRAFICZNA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	20

1. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Wizna na odcinku od ulicy Ogrodowej do ul. 1000-lecia i dalej z wylotem do istniejącego rowu melioracyjnego. Zakres inwestycji obejmować będzie następujące działki ewidencyjne: 1240, 1228/1, 1216, 1108, 1109, 1104, 1093, 1081, 1080 , obręb Wizna, gmina Wizna.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Obecnie zagospodarowanie inwestycji stanowią:

- Drogi gminne w obrębie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej,
- Drogi będące własnością prywatną w obrębie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej.

Teren inwestycji znajduje się na terenie miejscowości Wizna, gmina Wizna.

Obszar inwestycji zawiera drogi gminne oraz drogi stanowiące własność prywatną. Na całym obszarze projektowanej inwestycji przeważa zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna.

1.3. Projektowane zagospodarowania działki lub terenu

Zgodnie z danymi wyjściowymi do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej -warunkami technicznymi wydanymi przez Gminę Wizna znak: GK.271.26.2019 w dniu 13.01.2020r. na terenie działek o nr ew. 1240, 1228/1, 1216, 1108, 1109, 1104, 1093, 1081, 1080 , obręb Wizna, gmina Wizna, zaprojektowano:

- kanał grawitacyjny kanalizacji deszczowej - z rur z PVC-U SN8
 - Ø200mm – 26,0 metrów,
 - Ø400mm – 94,8 metrów,
 - Ø500mm – 111,8 metrów,
 - Ø600mm – 156,1 metrów,
 - Ø800mm – 100,5 metrów,
- Przewód drenarski - z rur drenarskich PVC-U lub PVC z perforacją,
 - Ø200mm – 160,0 metrów,
- rewizyjne studnie kanalizacyjne Ø 1200 klasy D400, - 10 studni,
- rewizyjne studnie kanalizacyjne Ø 1500 klasy D400, - 3 studnie,
- wpusty uliczne z osadnikiem piasku Ø 500 klasy D400 – 7 wpustów,
- separator lamelowy zintegrowany z osadnikiem -
- Wylot kolektora do rowu.

1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu

Przedmiotowa inwestycja (infrastruktura podziemna z wyłączeniem separatora, studni i wpustów ulicznych) zlokalizowana będzie na działkach ewidencyjnych 1240, 1228/1, 1216, 1108, 1109, 1104, 1093, 1081, 1080 , obręb Wizna, gmina Wizna które posiadają następującą powierzchnię.

- Dz. o nr ew. 1240 : 0,1476 ha
- Dz. o nr ew. 1228/1 : 0,0689 ha

- Dz. o nr ew. 1216 : 0,2231 ha
- Dz. o nr ew. 1108 : 0,0636 ha
- Dz. o nr ew. 1109 : 0,1214 ha
- Dz. o nr ew. 1104 : 0,1646 ha
- Dz. o nr ew. 1093 : 0,2599 ha
- Dz. o nr ew. 1081 : 0,3178 ha
- Dz. o nr ew. 1080 : 0,1817 ha

Brak wpływu / ingerencji inwestycji na powierzchnie zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg (z wyłączeniem wpustów, studzienek kanalizacyjnych), parkingów, placów i chodników, powierzchni zieleni (z wyłączeniem wpustów, studzienek kanalizacyjnych).

1.5. Rejestr zabytków – ochrona konserwatorska

Przedmiotowa inwestycja, zgodnie z załączoną decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: GP.6733.1.2020 z dnia 20.03.2020r. wystawioną przez Wójta Gminy Wizna, przebiega przez teren objęty nadzorem konserwatorskim.

Z uwagi na powyższe, podczas prowadzenia prac budowlanych na terenie działki o nr ew. 1104 i 1081 należy stosować się do zapisów niniejszego opracowania oraz prowadzić roboty na ww. działkach pod nadzorem uprawnionego archeologa – nadzór ten wynika z wymagań przedstawionych w Pozwoleniu Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Delegatura W Łomży znak: Ł.5152.92.2021.MK z dnia 05.05.2021r.

1.6. Wpływ eksploatacji górniczej

Zgodnie z zapisami Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: GP.6733.1.2020 z dnia 20.03.2020r. wystawionej przez Wójta Gminy Wizna, teren planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym oraz nie ma wpływu eksploatacji górniczej na wnioskowaną inwestycję bądź lokalizację.

1.7. Ochrona środowiska, higieny i zdrowia użytkowników

Zgodnie z zapisami Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: GP.6733.1.2020 z dnia 20.03.2020r. wystawionej przez Wójta Gminy Wizna, projektowana inwestycja podlega przepisom ochrony środowiska oraz spełnia warunki higieny i zdrowia użytkowników projektu.

Zgodnie z zapisami ww. decyzji, projektowana inwestycja położona jest m.in. poza obszarami ochrony uzdrowiskowej, występowania udokumentowanych złóż kopalin i wód podziemnych.

1.8. Dodatkowe informacje dot. szczegółowości projektu

W projektowanym zagospodarowaniu działek / terenu nie występują elementy nietypowe czy niestandardowe związane ze specyfiką, charakterem bądź skomplikowaniem inwestycji polegającej na budowie sieci kanalizacji deszczowej.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Wizna na odcinku od ulicy Ogrodowej do ul. 1000-lecia i dalej z wylotem do istniejącego rowu melioracyjnego. Zakres inwestycji obejmować będzie następujące działki ewidencyjne nr : 1240, 1228/1, 1216, 1108, 1109, 1104, 1093, 1081, 1080 , obręb Wizna, gmina Wizna.

W ramach budowy sieci kanalizacji deszczowej projektuje się następujące elementy składowe przedmiotowej inwestycji:

- ✓ **kanal grawitacyjny kanalizacji deszczowej** - z rur z PVC-U SN8 o litej i jednolitej ścianie wyposażonych w uszczelki olejoodporne wykonane z TPE-V z pierścieniem stabilizującym z PP z włóknem szklanym trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego, zgodnie z PN-EN 681-2 WH:
 - Ø200mm – 26,0 metrów,
 - Ø400mm – 94,8 metrów,
 - Ø500mm – 111,8 metrów,
 - Ø600mm – 156,1 metrów,
 - Ø800mm – 100,5 metrów,
- ✓ **Przewód drenarski** - z rur drenarskich PVC-U lub PVC z perforacją, ułożyć zgodnie z planem zagospodarowania terenu oraz pozostałymi załączonymi do niniejszego opracowania rysunkami, wzdłuż przewodu (z lewej i prawej strony) PVC Ø800mm.
 - Ø200mm – 160,0 metrów,
- ✓ **rewizyjne studnie kanalizacyjne** – zamontować prefabrykowane szczelne elementy betonowe lub żelbetowe o przekroju okrągłym Ø 1200 z betonu klasy C35/45 Ø1000 mm z betonową płytą pokrywową o wymiarach ok. 92x92x16 [cm] ± 5% z osadzonym centralnie włazem kanałowym, zapobiegającą jej osiadaniu w nawierzchni jezdni. Właz kanałowy okrągły, wentylowany klasy D400, - 10 studni,
- ✓ **rewizyjne studnie kanalizacyjne** – zamontować prefabrykowane szczelne elementy betonowe lub żelbetowe o przekroju okrągłym Ø 1500 z betonu klasy C35/45 Ø1000 mm z betonową płytą pokrywową o wymiarach ok. 92x92x16 [cm] ± 5% z osadzonym centralnie włazem kanałowym, zapobiegającą jej osiadaniu w nawierzchni jezdni. Właz kanałowy okrągły, wentylowany klasy D400, - 3 studni,
- ✓ **wpusty uliczne z osadnikiem piasku** - zamontować prefabrykowane szczelne elementy betonowe lub żelbetowe o przekroju okrągłym Ø 500 z betonu klasy C35/45 Ø1000 mm z wpustem ulicznym wykonanym z żeliwa klasa D400, wpust wyposażić w wiaderko osadnikowe wykonane ze stali ocynkowanej, wysokość osadnika – min. 0,9 m. – 7 wpustów,
- ✓ **separator lamelowy zintegrowany z osadnikiem** - zamontować szczelny korpus stanowiący studnię betonową zbudowaną z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, C40/50 lub C45/55, wodoszczelnego ≥W8, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F-150, nasiąkliwość do 5 %
Parametry pracy:

Q_{nom} (NS) = 40 dm³/s - przepływ nominalny,
Q_{max} = 400 dm³/s - największe obciążenie hydrauliczne bezpieczne dla urządzenia i zanieczyszczeń w nim zgromadzonych,
V_{os min.} = 8000 dm³ - pojemność części osadowej,

- ✓ **Wylot kolektora do rowu** - zamontować prefabrykowany betonowy lub żelbetowy wylot kolektora do rowu z kratą zabezpieczającą fi 800 zgodnie z załączonymi do niniejszego opracowania rysunkami i kartami materiałowymi.

2.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- ♦ umowy między Zamawiającym a Wykonawcą,
- ♦ aktualnej mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500,
- ♦ warunków technicznych znak: GK.271.26.2019 z dnia 13 stycznia 2020r. wystawionych przez Wójta Gminy Wizna,
- ♦ decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: GP.6733.1.2020 z dnia 20.03.2020r. wystawionej przez Wójta Gminy Wizna,
- ♦ decyzji – pozwolenia wodnoprawnego znak: BI.ZUZ.54210.48.2020.ED z dnia 08.01.2020r. wystawionej przez Dyrektora Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Ostrołęce,
- ♦ obowiązujących norm i przepisów w zakresie Prawa Budowlanego,
- ♦ wizji lokalnej w terenie.

2.3. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Budowa sieci kanalizacji deszczowej planowana na terenie działek o numerach ewidencyjnych 1240, 1228/1, 1216, 1108, 1109, 1104, 1093, 1081, 1080, obręb Wizna, gmina Wizna, powiat Łomżyński, województwo Podlaskie, które stanowią obszar oddziaływania inwestycji.

2.3.1. Analiza oddziaływania obiektu niekubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu

- ♦ Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021r. poz. 11 z późn. zm.). *Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w art. 5 ust. 1 ustawy.*
- ♦ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 poz.124). *Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w rozporządzeniu.*
- ♦ Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018r. poz. 2068 z późn. zm.). *Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w ustawie.*
- ♦ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 poz. 1396 z późn. zm.). *Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w ustawie.*
- ♦ Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 kwietnia 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019r. poz. 1839). *Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w rozporządzeniu.*
- ♦ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719). *Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych niniejszym rozporządzeniu.*

- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401). *Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.*

2.3.2. Analiza uwarunkowań formalno-prawnych

- ♦ Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065) pod kątem wyznaczania w otoczeniu terenu budowlanego, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019r. poz. 1186 z późn. zm.) - *Nie dotyczy.*
- ♦ Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów. *Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji deszczowej. Zamierzenie inwestycyjne planowane jest do wykonania w całości zgodnie z opracowanym projektem budowlanym.*
- ♦ Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania. *Teren, na którym realizowana jest inwestycja jest terenem zurbanizowanym. Niniejsze opracowanie nie wprowadza zmiany do istniejącego zagospodarowania terenu.*
- ♦ Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu. *W związku z tym, że opracowany projekt nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu, w ramach projektowanych inwestycji będą jedynie odtworzenia nawierzchni do stanu pierwotnego.*
- ♦ Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami decyzji lokalizacyjnej inwestycji celu publicznego. - *Nie dotyczy.*
- ♦ Dane informujące czy działka lub teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń decyzji lokalizacyjnej inwestycji celu publicznego – zgodnie z decyzjami i pozwoleniem konserwatorskim.
- ♦ Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego. *Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach górniczych. Pozostaje bez wpływu na skutki eksploatacji górniczych.*
- ♦ Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. *Realizacja budowy sieci kanalizacji deszczowej nie będzie miała wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników oraz ich otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami.*
- ♦ Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych. *Projektowana inwestycja nie jest obiektem skomplikowanym pod względem budowlanym, a jej budowa nie wymaga zastosowania nietypowych technik montażu.*
- ♦ W przypadku budynków - powierzchnie zabudowy, o której mowa w pkt. 4, określonej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określenia i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia - *Nie dotyczy.*

2.4. Opis rozwiązania

Dla odprowadzania wód opadowych z przedmiotowego terenu przewiduje się wykonanie sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z warunkami technicznymi znak: GK.271.26.2019 z dnia 13 stycznia 2020r. wystawionych przez Wójta Gminy Wizna.

Wody opadowe zbierany w szczelny system kanalizacji deszczowej podczyszczane będą na lamelowym separatorze z zintegrowany osadnikiem i odprowadzone do istniejącego rowu melioracyjnego zgodnie z załączoną do niniejszego opracowania decyzją – pozwoleniem wodnoprawnym.

Należy wykonać sieć za pomocą przewodu PVC klasy S SN8 o jednolitej strukturze, ścianki łączone na kielichy z uszczelkami wargowymi. Głębokość posadowienia poszczególnych kolektorów określono na profilach podłużnych. Przewody należy układać na wyprofilowanym i odwodnionym podłożu, na podsypce grubości 10cm, wykonanej z piasku.

Montaż przewodów kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie ze spadkami zawartymi na profilach. Podczas montażu przewodów, wykop powinien być odwodniony (np. poprzez igłofiktry) i zabezpieczony przed zalewaniem poprzez wody opadowe. Dokumentacja geologiczna stanowi jeden z załączników przedmiotowego opracowania. W dokumentacji tej przedstawiono przekroje geologiczne wraz ze wskazaniem występowania wody gruntowej.

Prace montażowe kolektorów grawitacyjnych należy prowadzić z punktów węzłowych tj. studzienek rewizyjnych, układając rurociąg od rzędnych niższych do wyższych. Ułożone rurociągi należy zastabilizować przez wykonanie obsypki piaskiem na wysokość 10cm ponad wierzch rury z zachowaniem dostępu do złączy montażowych oraz zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem. W trakcie montażu kolektorów grawitacyjnych z rur kielichowych łączonych na wcisk należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczenia uszczelki i posmarować ją środkiem ułatwiającym poślizg. Dalsza obsypka o grubości 30 cm zagęszczana warstwowo.

W przypadku, gdy przykrycie przewodu jest mniejsze od głębokości przemarzania (dla II strefy 1,0 m) obsypkę należy wykonać z keramzytu lub rurę ocieplić łupkami poliuretanowymi.

W miejscach spodziewanych skrzyżowań z innym uzbrojeniem wykonywać ręcznie.

Ściany wykopu zabezpieczyć przed osypywaniem się gruntu przez szalowanie. Wykonane wykopy oznaczyć przez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory. Podczas montażu rur należy zwrócić uwagę na to, aby nie były one zanieczyszczone piaskiem, ziemią itp.

Przewody prowadzić na głębokości zgodnie z profilem oraz uwzględnieniem głębokości przemarzania. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić rzędną posadowienia istniejącego uzbrojenia. Rzędne wjazdów na terenie inwestycji dopasować do projektu niwelety terenu.

Projektowaną trasę sieci kanalizacji deszczowej pokazano w części graficznej.

2.5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

2.5.1. Wymagania ogólne

Elementy, z których zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej oraz uzbrojenie sieci charakteryzują się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną na obciążenia, odpornością chemiczną, termiczną i biologiczną na wpływy środowiska gruntowego oraz odpowiednią trwałością. Wymagania powyższe udokumentowane są decyzją dopuszczenia poszczególnego materiału / produktu do stosowania w budownictwie.

2.5.2. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- ♦ wyznaczyć miejsce placu budowy, drogę dojazdową do strefy montażowej, miejsce ustawienia prowizorycznych pomieszczeń socjalnych i magazynowych;
- ♦ wyznaczyć miejsce składowania humusu, urobku i destruktu;
- ♦ wyznaczyć miejsce poboru energii elektrycznej;

- ♦ wyznaczyć sposób zabezpieczenia wykopu przed zalewaniem wodą opadową;
- ♦ wyznaczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy;
- ♦ usunąć / zabezpieczyć przed uszkodzeniem ewentualne drzewa / krzewy znajdujące się na terenie na którym ma być wykonany wykop;
- ♦ przeprowadzić oględziny, ze szczególnym uwzględnieniem spękania ścian pobliskich budynków, ogrodzeń i w przypadku ukazania się spękania należy je zabezpieczyć (wskazane jest utrwalenie fotograficzne stanu poprzedzającego rozpoczęcie prac);
- ♦ zabezpieczyć teren budowy przed wstępem osób nieupoważnionych;
- ♦ komisyjnie przejąć teren pod budowę;

2.5.3. Podłoże

Przewody należy układać w wykopie wąskoprzestrzennym w szalunku na odpowiednio przygotowanym podłożu. Należy usunąć grunt z wykopu i zastąpić go piaskiem (gruntem kwalifikowanym - piasek średni - do podsypek, obsypek i zasypek z dowozu wstępnych i zasadniczych). Wykop utrzymywać w stanie suchym.

Różnica rzędnych wykonanego podłoża od rzędnych przewidzianych w dokumentacji technicznej nie może w żadnym punkcie przekroczyć wartości $\pm 0,5\text{cm}$.

Przy zasypywaniu wykopu należy zwrócić szczególną uwagę na obsypkę i zasypkę rur piaskiem pozbawionym kamieni i elementów mogących uszkodzić rurociągi. Wykopy zagęszczać warstwowo do uzyskania $I_s \geq 0,99$ w terenie zielonym oraz $I_s \geq 1,0$ w terenie utwardzonym.

2.5.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z przepisami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz zgodnie z uzyskaną opinią narady koordynacyjnej. Prace ziemne można prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i uzyskaniu zgody odpowiednich instytucji branżowych i właścicieli działek. Wykonawca robót zobowiązany jest uzyskać zgodę na wejście na teren od zarządzającego drogą oraz właścicieli poszczególnych posesji. Zamknięcie lub ograniczenie ruchu w pasie drogowym należy przeprowadzić zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu. W tym celu teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształcaniem. Między ścianką rury, a ścianką wykopu lub jego szalunkiem należy zapewnić przestrzeń roboczą 0,25m. Zabezpieczenia skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją uzgodnioną, w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń. Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m. Wszelkie przejścia z istniejącą infrastrukturą głównie gazociągami, kablami telekomunikacyjnymi oraz elektroenergetycznymi należy zabezpieczyć ze szczególną starannością przez zastosowanie podwieszów oraz pod nadzorem gestorów sieci.

2.5.5. Szczegóły wykonania sieci kanalizacji deszczowej

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej wykonać z zachowaniem następujących zaleceń:

- ♦ rurociągi można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C ;
- ♦ opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- ♦ przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;
- ♦ podłoże należy profilować w miarę układania przewodu;
- ♦ należy zwrócić uwagę, aby osie łączonych odcinków przewodów pokrywały się;

- ♦ złącza powinny zostać odsłonięte z 0,15m wolną przestrzenią po obu stronach połączenia do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność przewodu;
- ♦ sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków;
- ♦ odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,01m, a różnica rzędnych w żadnym punkcie przewodu nie powinna przekraczać $\pm 0,001m$;
- ♦ w przypadku zagrożenia kontaktem przewodów z produktami takimi jak: smoła czy asfalt należy je zabezpieczyć przed negatywnym wpływem tych substancji przez zainstalowanie rury osłonowej, owinięcie grubą folią polietylenową;
- ♦ wszystkie połączenia powinny być tak wykonane aby była zapewniona ich szczelność przy ciśnieniu roboczym oraz próbnym;
- ♦ nie można stosować materiałów uszczelniających, które mogłyby mieć negatywny wpływ na materiały przewodu lub wodę;
- ♦ sposób montażu sieci kanalizacji deszczowej powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z profilem podłużnym przewodów;
- ♦ należy zwracać szczególną uwagę, aby grunt lub kamienie nie dostały się do połączeń;
- ♦ do wciśnięcia bosego końca rury w kielich należy użyć wciskarki;
- ♦ przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu należy zwrócić uwagę, aby połączenia kielichowe nie rozsuwały się nadmiernie (oznaczenia granicy wcisku na bosych końcach rury nie powinny zmieniać swojego położenia - max. 0,005 - 0,01m);
- ♦ należy zwrócić uwagę, aby przy połączeniu kielichowym bosy koniec wszedł do oznaczonego na rurze miejsca;
- ♦ w miejscach kolizji z przewodami elektrycznymi należy zastosować zabezpieczenie w postaci rur dwudzielnych:
 - ✓ na kable niskiego napięcia - Ø110 w kolorze niebieskim;
 - ✓ na kable średniego napięcia - Ø160 w kolorze czerwonym;
- ♦ w miejscach kolizji z przewodami telefonicznymi należy zastosować zabezpieczenie w postaci rur dwudzielnych na kablach Ø160.

2.5.5.1. Materiał przewodów kanalizacyjnych

Przewody PVC klasy S SN8 o jednolitej strukturze ścianki łączone na kielichy z uszczelkami wargowymi dostarczone na budowę powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

- ♦ Rury z PVC-U o litej, jednolitej ściance powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1401-1 i posiadać uszczelki olejoodporne wykonane z TPE-V z pierścieniem stabilizującym z PP z włóknem szklanym trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego, zgodnie z PN-EN 681-2 WH.
- ♦ Kształtki powinny być wykonane z PVC-U zgodnie z PN-EN 1401-1 oraz z PP zgodnie z PN-EN 1852-1.
- ♦ Rury powinny być wykonane w klasie SN 8 kN/m² w odcinkach o długości 3 i 6m. Kielich rur powinien być wykonany w automatycznym procesie termoformowania, w którym po uplastycznieniu w wysokiej temperaturze bosego końca rury następuje indywidualne formowanie rowka kielicha wokół uszczelki powodując nierozłączne, mechaniczne zespolenie z uszczelką. Taka budowa kielicha uniemożliwia późniejsze wyjęcie uszczelki z kielicha oraz eliminuje możliwość dostania się zanieczyszczeń pod uszczelkę, zapewniając trwałe i szczelne połączenie oraz długotrwałą eksploatację sieci.
- ♦ Demontaż uszczelki z rowka rur nie jest możliwy bez uszkodzenia uszczelki lub kielicha rury z użyciem narzędzi.
- ♦ Kształtki wtryskowe PVC-U w szeregu SDR 34 z uszczelką wargową olejoodporną z elastomeru termoplastycznego TPE-V z pierścieniem z polipropylenu (PP) zgodną z normą PN-EN 681-2 WH

lub z uszczelką EPDM na stałe mocowaną w kielichu bez pierścienia zgodną z normą PN-EN 681-1.

- ♦ Szczelność rur na podciśnienie: - 0,6 bar przy deformacji kielicha 10% i bosego końca rury 15% i odchyleniu kątowym 4° zgodnie z normą PN-EN 1277.
- ♦ Szczelność rur na nadciśnienie: 0,5 bar przy deformacji kielicha 10% i bosego końca rury 15% i odchyleniu kątowym 6° zgodnie z normą PN-EN 1277.
- ♦ Rury powinny posiadać cechowanie na wewnętrznej powierzchni rury określające jej podstawowe parametry techniczne i umożliwiające identyfikację materiału podczas inspekcji CCTV.

2.5.5.2. Montaż rurociągów

Przewody muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Przewody muszą być układane i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Podczas prac wykonawczych zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie przewodów przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy. Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody i elementy, mogące powodować uszkodzenie przewodów. Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać. Kolejność wykonywania robót:

- ♦ wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- ♦ wykonanie wykopów,
- ♦ przecinanie rur,
- ♦ założenie tulei ochronnych,
- ♦ ułożenie rur, studni i zbiorników
- ♦ wykonanie połączeń.

Montaż przewodów ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta wyrobu. Dla uzyskania poprawnie wykonanego złącza z rur PVC należy zwrócić szczególną uwagę na:

- ♦ prostopadłość do osi obcięcia końcówek rur oraz ich oczyszczenie,
- ♦ poprawne nałożenie smaru ślizgowego na uszczelkę i koniec bosi przewodu,
- ♦ niedotykane końcówek rur palcami,
- ♦ spawanie w pobliżu rury PVC jest zabronione.

2.5.5.3. Studnie rewizyjne Ø1200, Ø1500,

- ♦ beton C35/45 W8, Ø1200mm, Ø1500mm właz kanałowy żeliwny klasy D400 z pierścieniami odciążającymi zabezpieczającymi przed zniszczeniem, umożliwiające zejście pracownika do spocznika kinety;
- ♦ należy stosować prefabrykowane szczelne elementy betonowe o przekroju okrągłym Ø 1200 / Ø 1500 z betonu klasy C35/45;
- ♦ żelbetowa płyta pokrywowa o wymiarach 92x92x16 [cm] z osadzonym centralnie włazem kanałowym, zapobiegająca jego osiadaniu w nawierzchni jezdni. Właz kanałowy okrągły, wentylowany klasy D400,
- ♦ studzienkę należy ustawić na projektowanym poziomie, zasypkę dookoła studzienki należy wykonywać warstwami, zagęszczając je odpowiednio do planowanej rzędnej terenu;
- ♦ elementy studni muszą być łączone w sposób zapewniający szczelność za pomocą fabrycznie wmontowanej uszczelki;
- ♦ studnie należy wyposażyć w stopnie żłazowe typu „drabinka” odporne na korozję, z tworzywa sztucznego lub w otulinie z tworzywa sztucznego o szerokości stopnia min. 30cm wbudowane maszynowo przez producenta kręgów;

- ♦ kinetę studni należy wykonać fabrycznie;
- ♦ zastosować przejścia szczelne z tworzywa na beton;
- ♦ studnie zamontować zgodnie z wytycznymi przedstawionymi na rys. S8.
- ♦ wyrównanie rzędnej wjazdu należy regulować za pomocą prefabrykowanych pierścieni betonowych, dopuszcza się zastosowanie pierścieni regulacyjnych dwuklinowych z ABS.

Kinetę układać na podsypce piaskowej zagęszczonej do $Is > 1,0$ + płyta żelbetowa C25/30. Poziomując kinetę, należy pamiętać o wbudowanym spadku dna. Kielich kinety należy wyczyścić z zabrudzeń i posmarować środkiem poślizgowym. Zamontować, przez wciśnięcie, rurę trzonową w kielichu kinety. Studnię zasypać gruntem sybkim, łatwo zagęszczającym się. Zasypywać należy równomiernie na całym obwodzie rury trzonowej. Zagęszczenia zasypki dokonywać warstwami, jednak nie grubszymi niż 30 cm. Zapewnić stopień zagęszczenia gruntu odpowiedni do lokalizacji studzienki i występujących lub przewidywanych obciążeń zewnętrznych. Zaleca się przyjęcie stopnia zagęszczenia gruntu na minimalnym poziomie 98% wartości Proctora. Wykop należy utrzymywać w stanie suchym. Wykonać połączenia wjazdu lub wpustu z rurą teleskopową (połączenie mechaniczne na zatrask). Uszczelkę posmarować trwałym środkiem poślizgowym i zamontować zwieńczenie. Ustawić położenie wierzchu wjazdu lub wpustu odpowiednio do rzędnej terenu.

2.5.5.5. Wpust uliczny Ø500

Wpusty uliczne z osadnikiem (min. 0.9m) piasku - zamontować prefabrykowane szczelne elementy betonowe lub żelbetowe o przekroju okrągłym Ø 500 z betonu klasy C35/45 Ø1000 mm z wpustem ulicznym wykonanym z żeliwa klasa D400, wpust wyposażać w wiaderko osadnikowe wykonane ze stali ocynkowanej.

2.5.5.6. Podsypka i obsypka

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- ♦ nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- ♦ materiał nie może być zmrożony,
- ♦ nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Należy zastosować piasek średni - do podsypek, obsypek i zasypek wstępnych i zasadniczych. Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim. Wysokość podsypki powinna wynosić 20 cm. Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy oraz inwentaryzacji geodezyjnej i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża. Wypełnienie dookoła rurociągu wykonać za pomocą piasku z dowozu. Obsypka musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Uważne wypełnianie wzdłuż wykopu powinno być nawet ważniejsze niż rozdział materiału po obu stronach przewodu. Zagęszczenie może być wykonane mechanicznie dzięki własnemu ciężarowi sprzętu i sile uderzeniowej, która jest stosowana w większości przypadków. Zagęszczanie żwiru może być wykonane z wodą, jeśli podłoża może przewodzić wodę lub jest możliwe w jakiś inny sposób np. przez drenaż zapewniający efektywne odwodnienie obsypki. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć osiadania gruntu. Pod drogami zasypkę zagęścić do 100% (w terenie zielonym 90%) zmodyfikowanej wartości Proctora. Zasypka musi być wykonana z materiałów i w taki sposób by spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi, chodników, terenów zielonych). Trasę wykopów należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową. Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-06050. Wykop w trakcie ułożenia przewodu musi być suchy. Przewody w wykopie układać luźno. Zasypywanie powinno być przy dodatniej temperaturze nie większej jednak niż 30°C. Zasypywanie wykopu wokół studni

powinno być wykonane materiałem sypkim w taki sposób, aby zagwarantować staranne i równomierne wypełnienie wszystkich wolnych przestrzeni po zewnętrznej stronie studni. Zagęszczenie gruntu wokół studni powinno odbywać się stopniowo wg projektu technicznego. Wymaga się, aby minimalny stopień zagęszczenia gruntu wg skali Proctora (SP) wynosił 99 %.

2.5.5.7. Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed zakryciem wykopów musi być poddana próbie szczelności. Z próby szczelności należy sporządzić protokół. Przewody i uzbrojenie kanalizacji poddać wodnej próbie ciśnieniowej zgodnie z normą PN EN 1610:1999 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Proponuje się wykonanie próby szczelności równocześnie dla studzienki i dla przewodu z użyciem wody (metoda „W”) wg punktu 13.3 powyższej normy.

2.6. Odbudowa istniejących nawierzchni

Po wykonanych robotach należy odtworzyć nawierzchnię ulic szutrowych za pomocą tłucznia bazaltowego (pozostałe zgodnie z technologią wykonania drogi). Odtworzenie nawierzchni winno posiadać grubość 20cm w pasie szerokości 2,0m nad kanałem i dodatkowe wyrównanie na szerokości pasa 4,0m poza kanałem. Odtworzenie należy wykonać z nowych materiałów zgodnie z aktualnym wykończeniem i zastosowaniem identycznych materiałów.

W rejonie ulicy asfaltowych nawierzchnię należy odtworzyć na pełnej konstrukcji - ślad po wykopie pod kanalizację deszczową jezdni.

Przyjęto następujący układ warstw na jezdni – pełna konstrukcja

- ✓ warstwa ścierna z betonu asfaltowego z AC 8S grubości 5cm;
- ✓ warstwa wiążąca z betonu asfaltowego z AC 16W - 7cm
- ✓ podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm - 20cm
- ✓ podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ - 15cm
- ✓ zasypka nad kanałem sanitarnym- pospółka/piasek średni, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,03$

2.8. Wpływ inwestycji na środowisko

Oddziaływania związane z fazą przygotowania przedsięwzięcia i budowy będą miały charakter odwracalny oraz będą krótkotrwałe, niepowodujące negatywnego oddziaływania na środowisko. Podstawowym środkiem zmniejszającym oddziaływanie planowanej inwestycji na etapie budowy winna być właściwa organizacja robót oraz postępowanie z urobkiem podczas wykopów. Z realizacją omawianego przedsięwzięcia nie wiąże się konieczność zmiany zagospodarowania terenu. Teren po zakończeniu robót zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Działania techniczno-organizacyjne mogą w zasadniczy sposób ograniczyć ujemny wpływ na środowisko powodowany prowadzonymi pracami. Polegać one powinny na:

- ♦ ewentualne wycieki i rozlewy należy likwidować natychmiast, a zanieczyszczony grunt poddać utylizacji,
- ♦ wszelkie działania przeprowadzać z należytą starannością, eliminując ryzyko wystąpienia poważnej awarii,
- ♦ przestrzegać zasad dotyczących stosowania odpowiednich pojemników do gromadzenia i transportu odpadów,
- ♦ przy odbiorze odpadów należy korzystać z usług podmiotów posiadających odpowiednie zezwolenie wynikające z ustawy o odpadach.

Rozwiązania minimalizujące możliwość ewentualnych awarii:

- ♦ ograniczenie terenu wykorzystywanego na zaplecze prac,
- ♦ zastosowanie nowoczesnej technologii prac i nowoczesnych materiałów;

- ♦ konieczność przeprowadzenia prób szczelności przewodów,
- ♦ zastosowanie biernych i czynnych zabezpieczeń antykorozyjnych.

Powietrze atmosferyczne

Ograniczenie oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie powietrza atmosferycznego na etapie robót budowlanych można osiągnąć poprzez zastosowanie poniższych rozwiązań:

- ♦ transport materiałów sypkich w opakowaniach pojazdami do tego przystosowanymi, przykrywanie skrzyń ładunkowych plandekami,
- ♦ magazynowanie materiałów sypkich w miejscach osłoniętych przed wiatrem,
- ♦ ograniczenie prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy,
- ♦ zapewnienie efektywnych dojazdów na teren budowy,
- ♦ zraszanie terenu wodą w celu ograniczenia wtórnego pylenia, zwłaszcza w słoneczne i upalne dni.

Prace budowlane będą prowadzone w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać negatywne ich oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi. Wytworzone odpady w pierwszej kolejności poddane będą odzyskowi (ponownemu zagospodarowaniu) a gdy odzysk nie będzie możliwy - unieszkodliwianiu. Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. 2018r., poz. 21 z późn. zm.) Wykonawca Robót ureguje stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami.

Hałas

Na etapie realizacji inwestycji głównym źródłem hałasu będą prace budowlane. Emisja hałasu będzie związana z przesuwającym się frontem robót. W celu ograniczenia uciążliwości akustycznej, należy stosować się do poniższych zaleceń:

- ♦ zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu,
- ♦ stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa,
- ♦ przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy,
- ♦ maksymalnie ograniczyć czas budowy poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego.
- ♦ prace budowlane prowadzić wyłącznie w porze dziennej.

Przyroda

Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz. 142 z późn. zm.). W ramach realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew. Realizacja przedsięwzięcia:

- ♦ nie wpłynie negatywnie na utratę różnorodności gatunków, w tym gatunków chronionych na mocy przepisów dyrektywy siedliskowej i ptasiej oraz na bogactwo gatunków lub skład gatunkowy siedlisk na obszarze,
- ♦ nie wywoła pośredniej lub bezpośredniej szkody, utraty i fragmentacji siedlisk.

W trakcie eksploatacji nie będzie występować niekorzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi i zwierząt, glebę, wody podziemne, powierzchnię terenu, rośliny, klimat, dobra kultury i krajobraz.

Na podstawie art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2019r. poz. 1186) oraz na podstawie 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. z 2018r. poz. 2081 z późn. zm.) przedmiotowa inwestycja nie będzie oddziaływać na tereny sąsiednie.

2.10. Uwagi

- ♦ wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem technicznym, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej;
- ♦ po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary oraz próby;
- ♦ wszystkie prace wykonać zgodnie z przepisami BHP;
- ♦ wszystkie kolizje tras kablowych ustalić na budowie;
- ♦ wykonawca zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót;
- ♦ wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora;
- ♦ w przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac,
- ♦ niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów;
- ♦ specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu - do akceptacji przez Inwestora;
- ♦ rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu;
- ♦ w przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora;
- ♦ w przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta;
- ♦ wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy;
- ♦ do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującymi procedurami.

3. INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ

3.1. Cel opracowania

Opracowanie posłuży do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla realizacji przedmiotowego zamierzenia budowlanego przez kierownika budowy lub inną uprawnioną osobę dla zadania:

„BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W MIEJSCOWOŚCI WIZNA”

3.2. Kolejność realizacji poszczególnych etapów:

Prace organizacyjne:	organizacja zaplecza socjalno-biurowego budowy, punktów pierwszej pomocy, punktów zabezpieczenia przeciwpożarowego, dróg ewakuacyjnych, opracowanie planów zmiany organizacji ruchu oraz ustawienie zgodnie z nim oznakowania, organizacja magazynu materiałów; organizacja ogrodzeń dla „dniówek realizacyjnych”;
Prace przygotowawcze:	geodezyjne wytyczenie trasy sieci, ustalenie i organizacja miejsc do odkładania urobku, organizacja i zabezpieczenie materiału do uzupełnienia wykopu, przygotowanie materiałów;
Roboty ziemne:	wykonanie wykopów dla sieci;
Roboty montażowe:	układanie sieci z uzbrojeniem;
Zасыpywanie wykopów:	przewodzone warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem;
Montaż infrastruktury:	montaż studni;
Prace zakończeniowe:	przywrócenie terenu do stanu pierwotnego, odtworzenie nawierzchni.

3.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące obiekty budowlane:

- ♦ sieć wodociągowa;
- ♦ sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;
- ♦ sieć energetyczna;
- ♦ niezainwentaryzowane elementy infrastruktury utajnionej.

3.4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ♦ prace wykonywane będą głównie w pasie drogowym;
- ♦ wykopy,
- ♦ istniejąca sieć wodociągowa;
- ♦ istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;
- ♦ istniejąca sieć energetyczna;
- ♦ niezainwentaryzowane elementy infrastruktury utajnionej.

3.5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

- ✓ przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji prac:
- ♦ przysypanie ziemią - wykonywanie prac ziemnych bez umocowania skarp;

- ♦ uszkodzenia ciała powstałe w wyniku awarii stosowanych maszyn i urządzeń lub prac prowadzonych w pasie drogowym;
- ♦ porażenie prądem - w wyniku kontaktu z niesprawnym przewodem energetycznym lub urządzeniem;
- ♦ kolizje z istniejącą infrastrukturą podziemną: istniejąca sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieć telekomunikacyjna;
- ♦ w trakcie realizacji prac wykonywane będą przejścia pod istniejącymi elementami infrastruktury podziemnej;
- ♦ wykopy o ścianach pionowych z zabezpieczeniami o głębokości poniżej 3,00m;
- ✓ skala zagrożenia - wysoka;
- ✓ miejsca zagrożeń - cały teren budowy a szczególnie w rejonie projektowanych kolizji;
- ✓ czas wystąpienia: - w trakcie realizacji.

3.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed rozpoczęciem prac należy każdorazowo przeszkolić pracowników w zakresie BHP odnośnie prowadzenia robót:

- ♦ **ziemnych:** w wykopach zabezpieczonych o głębokości powyżej 1,00m;
- ♦ **montażowych:** kanalizacji deszczowej z pełnym uzbrojeniem;
- ♦ **elektrycznych:** obsługa urządzeń elektrycznych;
- ♦ **sanitarnych:** wykonywanych prac w miejscach kolizji z siecią wodociagową, telekomunikacyjną i energetyczną.

Przeszkolenia winny być potwierdzone pisemnie przez pracowników. Wszystkie prace w obrębie obcej infrastruktury należy prowadzić ręcznie w porozumieniu z ich gestorami i pod ich ścisłym nadzorem.

3.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W celu zabezpieczenia prowadzonych prac należy wykonywać je zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a w szczególności:

- ♦ prace ziemne prowadzić w zabezpieczonych wykopach;
- ♦ w trakcie prac przestrzegać i wymagać od pracowników właściwego korzystania ze sprzętu, narzędzi oraz środków ochrony bezpośredniej i pośredniej;
- ♦ zapewnić drogi ewakuacyjne na wypadek pożarów, awarii i innych zagrożeń;
- ♦ ustalić miejsce pierwszej pomocy i najbliższego punktu lekarskiego.

4. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 - Warunki techniczne GK.271.26.2019 z dnia 13 stycznia 2020r. wystawionych przez Wójta Gminy Wizna,

Załącznik nr 2 – Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: GP.6733.1.2020 z dnia 20.03.2020r. wystawionej przez Wójta Gminy Wizna,

Załącznik nr 3 – Odpis z protokołu z narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu znak: GN-II.6630.24.2020 z dnia 30.01.2020r.

Załącznik nr 4 - Decyzja – pozwolenia wodnoprawnego znak: BI.ZUZ.54210.48.2020.ED z dnia 08.01.2020r. wystawionej przez Dyrektora Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Ostrołęce,

Załącznik nr 5 – Uproszczone wypisy z rejestru gruntów

Załącznik nr 6 – Uprawnienia i izba projektanta i sprawdzającego

Załącznik nr 7 – Pozwolenie Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Delegatura W Łomży znak: Ł.5152.92.2021.MK z dnia 05.05.2021r.

Załącznik nr 8 – Dokumentacja badań podłoża gruntowego

5. CZĘŚĆ GRAFICZNA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
Plan zagospodarowania terenu	S-1	1:500
Profil sieci kanalizacji deszczowej	S-2	1:100/500
Profil sieci kanalizacji deszczowej	S-3	1:100/500
Schemat włączenia sieci kanalizacji deszczowej do rowu	S-4	schemat
Profil podłużny i poprzeczny drenażu	S-5	1:100/500
Schemat podwieszenia uzbrojenia w wykopie	S-6	schemat
Schemat zabezpieczenia wykopu	S-7	schemat
Schemat studni rewizyjnej	S-8	schemat

Opracował:

Stanisław Domański