



BIIP_PROJEKTOWANIE, NADZÓR, WYKONAWSTWO

ul. Staroprzygodzka 43, 63-400 Ostrów Wielkopolski

e-mail: bi.ip@wp.pl

EGZ. NR 4_INWESTORA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Budowa sieci kanalizacji deszczowej w rej. ul. Wiśniowej w Śliwnikach

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 301702_5 NOWE SKALMIERZYCE

OBRĘB EWIDENCYJNY: 0020 ŚLIWNIKI

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

INWESTOR:	GMINA I MIASTO NOWE SKALMIERZYCE UL. OSTROWSKA 8, SKALMIERZYCE 63-460 NOWE SKALMIERZYCE
LOKALIZACJA OBIEKTU:	ŚLIWNIKI UL. WIŚNIOWA DZ. NR 239/1 ORAZ DZ. NR 236, OBRĘB 0020 - ŚLIWNIKI; GMINA NOWE SKALMIERZYCE

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Jednolity tekst Dz. U. z 2021 poz. 2351) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:	mgr inż. Wojciech Perz uprawnienia budowlane nr WKP/0428/POOS/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Izabela Perz	

Zawartość projektu:

- CZĘŚĆ OPISOWA
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Ostrów Wielkopolski, marzec 2022r.

II. SPIS TREŚCI

I. STRONA TYTUŁOWA.....	1
II. SPIS TREŚCI.....	2
III. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	3
2. Stan istniejący.....	3
3. Stan projektowany.....	3
4. Dane techniczne projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.....	3
4.1. Trasa kanałów.....	3
4.2. Obliczenia techniczne.....	4
4.3. Materiał, zagłębienie i spadek.....	7
4.4. Studnie rewizyjne.....	8
4.5. Urządzenie wodne tj. wylot urządzenia kanalizacyjnego.....	8
4.6. Punkty charakterystyczne.....	9
4.7. Zestawienie długości kanałów, materiałów.....	9
5. Roboty ziemne.....	10
5.1. Trasowanie i niwelacja.....	10
5.2. Wykopy, szalowanie i zasypka.....	10
5.3. Odwodnienie wykopów.....	11
5.4. Odtworzenie nawierzchni dróg.....	11
6. Uwagi końcowe.....	11
7. Wytyczne do opracowania planu BIOZ.....	12
IV. INFORMACJA BIOZ.....	13
1. Nazwa i adres zamierzenia budowlanego.....	13
2. Nazwa i adres Inwestora.....	13
3. Opis przedsięwzięcia.....	13
3.1. Kolejność realizacji robót.....	13
3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	13
3.3. Elementy zagospodarowania terenu (...).....	13
3.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót bud.....	14
3.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.....	14
3.6. Środki techniczne i organizacyjne (...).....	14
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	15
Rys. 2 Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej.....	16
Rys. 3 Szczegóły konstrukcyjne studni betonowej D8.....	16
Rys. 4 Szczegóły konstrukcyjne wylotu do rowu.....	16

III. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Kategoria XXVI – sieci takie jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

2. Stan istniejący.

W ul. Wiśniowej w Śliwnikach /w obrębie planowanej inwestycji/ istnieje sieć wodociągowa, sieć gazowa, kable elektroenergetyczne i teletechniczne. Po obu stronach wzdłuż drogi biegną rowy wraz z przepustami deszczowymi pod zjazdami, nawierzchnia drogi jest nieutwardzona, gruntowa. Liczna zabudowa mieszkalna jednorodzinna, gospodarcza i usługowa występuje po obu stronach ulicy Wiśniowej.

Działka drogowa nr 236 /w obrębie planowanej inwestycji/ jest w całości nieutwardzona, nieuzbrojona i niezabudowana. Na wysokości działek nr 223/2 i 382 drogę przecina istniejący rów wraz z przepustem deszczowym biegnącym pod drogą.

3. Stan projektowany.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora projektuje się sieć kanalizacji deszczowej z rur PP dwuściennych, strukturalnych /profilowych/ typu B z kielichem i uszczelką SN8 o średnicy DN400mm i całkowitej długości 384,3m, wg normy PN-EN 13476-3. Odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych projektowaną siecią kanalizacji deszczowej będzie odbywać się do rowu melioracyjnego, na terenie działki drogowej nr 236, poprzez wylot o średnicy DN400mm, o konstrukcji żelbetowej zabudowany w skarpie rowu na rzędnej 131,81 /dno wylotu/.

4. Dane techniczne projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

4.1. Trasa kanałów.

Szczegółowy przebieg trasy sieci kanalizacji deszczowej przedstawia projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 - rys. nr 1.

Precyzyjne wyznaczenie trasy oraz usytuowanie studni na sieci umożliwiają współrzędne X, Y załączone do niniejszego opracowania.

Sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowana została w działkach drogowych nr 239/1 ulicy Wiśniowej oraz nr 236 /drogi gminne/.

Trasę wyznaczono w taki sposób, aby zminimalizować wszelkie kolizje wymagające ewentualnej przebudowy.

Występujące kolizje z uzbrojeniem podziemnym zostały naniesione na profilu podłużnym sieci kanalizacji deszczowej – rys. nr 2, nie wyklucza się jednak występowania innych urządzeń, które nie zostały zinwentaryzowane.

W przypadku wystąpienia kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanym kanałem sanitarnym należy uzgodnić pomiędzy stronami sposób i zakres ich przebudowy.

Nie wyklucza się występowania na trasie projektowanego kanału urządzeń niezainwentaryzowanych w PODGiK.

4.2. Obliczenia techniczne.

Na podstawie projektu zagospodarowania terenu przyjęto do obliczeń poszczególne powierzchnie zlewni:

Tab.1 Zestawienie rodzaju oraz wielkości powierzchni poszczególnych zlewni.

rodzaj powierzchni	oznaczenie	wielkość powierzchni	jednostka
tereny z nawierzchnią asfaltową	F ₁	12 000	m ²
tereny nieutwardzone z zabudową luźną z domami i podwórzami	F ₂	31 800	m ²
Razem:	F	43 800	m²

Współczynnik spływu powierzchniowego:

- tereny z nawierzchnią asfaltową $\psi_1 = 0,70$
- tereny nieutwardzone z zabudową luźną z domami i podwórzami $\psi_2 = 0,50$

Obliczenie współczynnika spływu zredukowanego:

$$\Psi = \frac{F_1 \times \psi_1 + F_2 \times \psi_2}{F}$$

$$\Psi = \frac{12\,000 \times 0,70 + 31\,800 \times 0,50}{43\,800} = 0,5548$$

Obliczenie wielkości powierzchni zlewni zredukowanej:

$$F_{zr} = F \times \Psi$$

$$F_{zr} = 43\,800 \text{ m}^2 \times 0,5548 = 24\,300 \text{ m}^2$$

Współczynnik opóźnienia spływu ścieków opadowych:

$$\varphi = 0,80$$

Przyjęto współczynnik opóźnienia spływu uwzględniając charakter zabudowy oraz powierzchnię i spadek terenu.

Obliczenie nominalnej ilości wód opadowych i roztopowych:

$$Q_n = q_0 \times F_{zr} \times \varphi \quad [\text{l/s}]$$

gdzie:

F_{zr} – całkowita wielkość powierzchni zlewni zredukowanej – 2,43 ha

q_0 – natężenie deszczu miarodajnego – 15 l/s

φ – współczynnik opóźnienia spływu ścieków opadowych – 0,80

$$Q_n = 15 \times 2,43 \times 0,80 = 29,16 \text{ l/s}$$

Obliczenie maksymalnej ilości wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{\max} = q_m \times F_{zr} \times \varphi \quad [\text{l/s}]$$

$$Q_{\max} = 77 \times 2,43 \times 0,80 = 149,69 \text{ l/s} = 0,14969 \text{ m}^3/\text{s}$$

Obliczenie średniej rocznej ilości wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{\text{śr. roczne}} = H \times F \times \Psi \quad [\text{m}^3/\text{rok}]$$

gdzie:

H – średnia roczna wysokość opadu – 600 mm

$$Q_{\text{śr. roczne}} = 0,60 \times 24\,300 = 14\,580 \text{ m}^3/\text{rok}$$

W oparciu o powyższe obliczenia za pomocą projektowanego wylotu do rowu nastąpi zrzut wód opadowych i roztopowych w następujących ilościach:

- średnia roczna: $Q_{\text{śr. roczna}} = 14\,580 \text{ m}^3/\text{rok}$
- średnia dobową: $Q_{\text{śr. dobową}} = 39,95 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- maksymalna godzinowa: $Q_{\text{max. godz.}} = 1,66 \text{ m}^3/\text{h}$
- maksymalna sekundowa: $Q_{\text{max. sek.}} = 0,15 \text{ m}^3/\text{s}$

Obliczenie przepustowości urządzenia wodnego – wylot do rowu:

$$Q = F \times V \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

gdzie:

F – powierzchnia przekroju poprzecznego przepływu wody

V – średnia prędkość przepływu

$$F = t \times (b + n \times t) \quad [\text{m}^2]$$

gdzie:

t – napełnienie rowu – 0,60 m

n – nachylenie skarp rowu – 1,5

b – szerokość dna rowu – 1,0 m

$$F = 0,60 \times (1,0 + 1,5 \times 0,60) = 1,14 \text{ m}^2$$

$$V = C \sqrt{R \times J} \quad [\text{m/s}]$$

gdzie:

C – współczynnik prędkości koryta

R – promień hydrauliczny

J – spadek podłużny rowu – 0,4 %

$$C = \frac{87\sqrt{R}}{Y + \sqrt{R}}$$

gdzie:

Y – współczynnik szorstkości dla koryt rzecznych z niewielkim porostem roślinnym – 1,30

$$R = \frac{F}{P} \quad [\text{m}]$$

gdzie:

P – obwód zwilżony przekroju przepływu

$$P = 2 \times s + b \quad [\text{m}]$$

$$s = t \sqrt{1 + n^2} \quad [\text{m}]$$

$$s = 0,60 \sqrt{1 + 1,5^2} = 1,082 \text{ m}$$

$$P = 2 \times 1,082 + 1,0 = 3,164 \text{ m}$$

$$R = \frac{1,14}{3,16} = 0,36 \text{ m}$$

$$C = \frac{87\sqrt{0,36}}{1,3+\sqrt{0,36}} = 27,47$$

$$V = 27,47\sqrt{0,36 \times 0,004} = 1,04 \text{ m/s}$$

Zatem przepustowości urządzenia wodnego wynosi:

$$Q = 1,14 \times 1,04 = 1,1856 \text{ m}^3/\text{s} = 1185,6 \text{ l/s}$$

$$1,19 \text{ m}^3/\text{s} > 0,15 \text{ m}^3/\text{s}$$

Z powyższych obliczeń wynika, iż istniejący rów, do którego projektuje się zrzut wód opadowych i roztopowych, jest w stanie przyjąć obliczoną maksymalną ilość ścieków przeznaczonych do odprowadzenia.

4.3. Materiał, zagłębienie i spadek.

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej z rur PP dwuściennych, strukturalnych /profilowych/ typu B z kielichem i uszczelką SN8 o średnicy DN400mm i całkowitej długości 384,3m, wg normy PN-EN 13476-3. Odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych projektowaną siecią kanalizacji deszczowej będzie odbywać się do rowu melioracyjnego, na terenie działki drogowej nr 236, poprzez wylot o średnicy DN400mm, o konstrukcji żelbetowej zabudowany w skarpie rowu na rzędnej 131,81 /dno wylotu/.

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej przewidziano zabudowę betonowych studni rewizyjnych BS DN1000mm prefabrykowanych z pierścieniami odciążającymi.

Rury PP łączyć za pomocą złączy kielichowych na uszczelki. Kanały z tworzyw sztucznych muszą charakteryzować się niezbędnymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornościowymi na ścieralność, temperaturę itp. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności wyrobu lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta.

Sieć oraz obiekty stanowiące jej uzbrojenie należy posadzić na gruntach nośnych. Należy przewidzieć całkowite usunięcie gruntu rodzimego, aż do głębokości zalegania i zastąpienie go podsypką piaskową, odpowiednio zagęszczoną o gr. 0,15m (po zagęszczeniu).

Zagłębienie kanałów zapewnia odpowiednie warunki termiczne oraz zabezpiecza przed obciążeniem dynamicznym.

Spadki oraz zagłębienia kanałów wykonać zgodnie z profilem podłużnym sieci.

4.4. Studnie rewizyjne.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej przewidziano zabudowę betonowych studni rewizyjnych BS DN1000mm z pierścieniami odciążającymi. Studnie należy wykonać zgodnie z normą PN-92/B-10729. Lokalizację poszczególnych studni zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu oraz na profilu podłużnym.

Projektowane studnie DN1000mm należy wykonać jako prefabrykowane, z elementów betonowych z betonu C45/55, wg PN-EN 206-1, przy wodoszczelności W-8, nasiąkliwości do 4%, mrozoodporności F150.

Połączenia studni z rurami PP wykonać poprzez przejścia szczelne.

Zwieńczenie studni wykonać klasy D 400, zgodnie z PN-EN 124:2000, włązy projektuje się jako żeliwne z wypełnieniem betonowym bez wentylacji, z wkładką tłumiącą w pokrywie wjazdu, z zabezpieczeniami przed obrotem oraz z umocnieniem wjazdu pierścieniem żelbetowym $h=140\text{mm}$. Do połączeń elementów studni należy stosować uszczelki kompatybilne z elementami studni. Kineta betonowa pokryta powłoką POXITAR F. Podbudowę studni wykonać z podsypki piaskowej oraz wylewki betonowej z betonu C16/20 grubości 15cm.

Grunt dookoła studzienek starannie zagęścić do $I_s=1.00$.

W ścianach studni betonowych DN1000mm zamontować stopnie wjazdowe, żeliwne w odstępie co 30cm, rozmieszczone w dwóch rzędach.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności wyrobu lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim.

4.5. Urządzenie wodne tj. wylot urządzenia kanalizacyjnego.

W celu odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych, ujętych zamkniętym i szczelnym systemem kanalizacji deszczowej, z nawierzchni pasa drogi gminnej /jezdni, poboczy, zjazdów/ do rowu melioracyjnego, na terenie działki drogowej nr 236, wykonany zostanie projektowany wylot o konstrukcji żelbetowej, monolityczny z betonu konstrukcyjnego C16/20, o stopniu wodoszczelności W8, mrozoodporności F250, zbrojony stalą A-II. Wylot zaprojektowano jako typowy, wg KPED 02.16, z kratą stalową o rozstawie prętów co 15cm, przy podstawowych parametrach:

- średnica rury wylotowej - DN400mm,
- rzędna dna wylotu - 131,81m n.p.m.,
- rzędna dna rowu - 131,66m n.p.m.

4.6. Punkty charakterystyczne.

W poniższym zestawieniu podano współrzędne poszczególnych studni sieci kanalizacji deszczowej umożliwiające jej precyzyjne posadowienie.

Tab.2 Współrzędne charakterystyczne projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

Oznaczenie	X	Y	H [m]
D1	5728299.59	6499684.62	1,55
D2	5728314.38	6499642.12	1,49
D3	5728335.08	6499582.61	1,37
D4	5728356.39	6499521.18	1,41
D5	5728378.21	6499459.94	1,22
D6	5728399.19	6499398.43	1,32
D7	5728420.33	6499336.96	1,72
D8	5728417.69	6499329.95	1,88

4.7. Zestawienie długości kanałów, materiałów.

Zestawienie długości odcinków projektowanego kanału deszczowego, rzędne, zagłębienia studni oraz rodzaj materiału i średnice rur.

Tab.3 Zestawienie podstawowych parametrów projektowanego kanału kanalizacji deszczowej.

Odcinek	Długość [m]	Spadek [%]	Średnica [mm]	Założone rzędne studni	Zagłębienie studni [m]	Rodzaj studni
wylot –D ₁	8,8	0,5	Ø400	133,25/131,81	1,44	wylot bet. Ø400
				133,40/131,85	1,55	BS Ø1000mm
D ₁ – D ₂	45,0	0,5	Ø400	133,40/131,85	1,55	BS Ø1000mm
				133,56/132,07	1,49	BS Ø1000mm
D ₂ – D ₃	63,0	0,5	Ø400	133,56/132,07	1,49	BS Ø1000mm
				133,75/132,38	1,37	BS Ø1000mm
D ₃ – D ₄	65,0	0,5	Ø400	133,75/132,38	1,37	BS Ø1000mm
				134,12/132,71	1,41	BS Ø1000mm
D ₄ – D ₅	65,0	0,5	Ø400	134,12/132,71	1,41	BS Ø1000mm
				134,25/133,03	1,22	BS Ø1000mm
D ₅ – D ₆	65,0	0,5	Ø400	134,25/133,03	1,22	BS Ø1000mm
				134,68/133,36	1,32	BS Ø1000mm
D ₆ – D ₇	65,0	0,5	Ø400	134,68/133,36	1,32	BS Ø1000mm
				135,40/133,68	1,72	BS Ø1000mm
D ₇ – D ₈	7,5	0,5	Ø400	135,40/133,68	1,72	BS Ø1000mm
				135,60/133,72	1,88	BS Ø1000mm

Zestawienie materiałów:

- rura PP SN8 DN400mm, L = 384,30 mb,
- studnie betonowe szczelne BS DN1000mm, ilość = 8 szt.,
- wylot betonowy DN400, ilość = 1 szt.

5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji deszczowej powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – warunki techniczne wykonania” oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych.

5.1. Trasowanie i niwelacja.

Trasa projektowanej sieci powinna zostać wytyczona przez służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę. Budowa kanałów z zachowaniem właściwych rzędnych ich dna ma decydujące znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania całej inwestycji. Trasowanie i niwelację dna rurociągów prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02.

5.2. Wykopy, szalowanie i zasypka.

Roboty ziemne, szalowanie wykopów i ich rozbiórkę, montaż przewodów oraz zasypywanie wykopów prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02.

Rurociągi układać we wykopie pionowym wykonywanym mechanicznie, zabezpieczonym grodziami lub szalunkiem skrzyniowym.

Szerokość wykopów w zależności od średnicy układanych rur jest podana w opisie do kosztorysu.

Roboty ziemne w pobliżu miejsc kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia. Należy zabezpieczyć miejsce i przejazd w rejonie prowadzenia robót.

Rury układać na podsypce wykonanej z gruntu piaszczystego lub żwirowego o ziarnach mniejszych od 2,0mm. Podsypka powinna być wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu. Materiał nie może być zmrożony i nie może zawierać ostrych kamieni. Minimalna grubość podsypki 15cm dla rur o średnicy do 0,3m. Układanie i łączenie rur wykonywać zgodnie z instrukcją wykonawczą dostawcy rur. Roboty przy układaniu rur na długości co najmniej 20m przy czym odcinki robocze przy układaniu rurociągu muszą odpowiadać odcinkom roboczym wykopu. W przeciwnym wypadku nie można w sposób prawidłowy wykonać ułożenia jak i zasypki rur. Do zasypywania wykopów muszą być stosowane jedynie grunty

sypkie. Zasypywanie ręczne z dokładnym ubijaniem warstw co 50cm do wysokości 0,5m nad wierzch rury. Pozostałą część wykopu do poziomu 50 m poniżej projektowanej niwelety drogi można zasypywać mechanicznie. Do zagęszczania obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych. Zagęszczanie zasyпки do wskaźnika podanego przez właściciela drogi.

5.3. Odwodnienie wykopów.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych odwodnienie wykopu wykonać poprzez obniżanie poziomu wody gruntowej igłofiltrami. Igłofiltry umieścić wzdłuż wykopu w odległości od 100 do 150cm od siebie. Układ igłofiltrów należy podłączyć do pompowego agregatu igłofiltrowego typu AL-81 o wydajności dostosowanej do napływu wody gruntowej do wykopu. Po zainstalowaniu pierwszego igłofiltru należy przeprowadzić próbę za pomocą pompy przeponowej celem ustalenia stałego wydatku wody i prawidłowości obsypki filtracyjnej. Zaleca się wykonywanie prac ziemnych w okresie letnim, gdy poziom wody gruntowej jest niższy od innych okresów roku. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo - wodnych w trakcie wykonywania robót.

5.4. Odtworzenie nawierzchni dróg.

Zakres odtworzenia nawierzchni jezdni wykonać zgodnie z decyzją RTI.7230.2.42.2022 z dnia 30.03.2022r. wydaną przez Burmistrza Miasta i Gminy Nowe Skalmierzyce, doprowadzając stan nawierzchni jezdni do stanu pierwotnego.

6. Uwagi końcowe.

Przy budowie sieci kanalizacji deszczowej należy zachować warunki zawarte w uzgodnieniach branżowych.

Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem warunków z normy branżowej BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”. Roboty wykonywać z zachowaniem normy PN-92/B-10735. Przy układaniu rur PP, PVC czy PE należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji wykonawczej dostawcy rur.

Przewody podziemne napotkane w wykopach należy zabezpieczyć np. przez podwieszenie, a drobne prace prowadzić pod nadzorem ich użytkownika. Należy również:

- bezwzględnie chronić punkty poligonowe, a w razie zniszczenia odtworzyć,
- zwrócić uwagę na przestrzeganie przepisów BHP i pod tym kątem przeszkolić załogę,
- w miejscach prowadzenia robót wykonać oznakowanie terenu zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie organizacji ruchu,

- uzgodnić z właścicielem terenu termin i warunki prowadzenia robót,
- wykonawca robót zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą zgodnie z Prawem Budowlanym,
- wykonawca powinien się liczyć z możliwością wystąpienia utrudnień i prac dodatkowych np. naprawa uszkodzonych niezinwentaryzowanych elementów uzbrojenia podziemnego, odtworzenie elementów zagospodarowania,
- w ramach realizacji zadania nie zachodzi konieczność wycinki ist. drzew i krzewów.

Niniejsze opracowanie nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

Podstawa prawna: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U.2019 poz. 1839 kanalizacja nie spełnia kryteriów zawartych w §3 p. 81.

7. Wytyczne do opracowania planu BIOZ.

Plan BIOZ należy opracować na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. /Dz. U. Nr 151 poz. 1256 pkt 3/.

Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót na przedmiotowej budowie sieci kanalizacji deszczowej występować będą następujące rodzaje robót budowlanych z art. 21a ust. 2 Ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane, tj. stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace stwarzające zagrożenie przysypania ziemią podczas prowadzenia wykopów o głębokości ponad 1,5m i ścianach pionowych - należy przewidzieć umocnienie ścian szalunkiem ażurowym lub pełnym; w przypadku niemożności szalowania należy wykonać wykop o bezpiecznym nachyleniu skarp,
- w czasie wykonywania robót na drogach przy stałym ruchu należy opracować „projekt organizacji ruchu”, oraz odpowiednio zabezpieczyć brzegi wykopów,
- w trakcie wykonywania prac przy użyciu dźwigu teren wokół prowadzonych robót odpowiednio zabezpieczyć,
- przy pracach montażowych mogą być zatrudnieni jedynie pracownicy posiadający kwalifikacje do wykonywania tych robót,
- każdy pracownik musi posiadać świadectwo lekarskie uprawniające do pracy, bądź do pracy na wysokościach,
- przy montażu przewodów rurowych należy posługiwać się wyłącznie sprzętem bezpiecznym i wypróbowanym, posiadającym ważne atesty i zezwolenia.

IV. INFORMACJA BIOZ

1. Nazwa i adres zamierzenia budowlanego.

Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Wiśniowej dz. nr 239/1 oraz dz. nr 236 w Śliwnikach, obręb 0020 – śliwniki, gmina Nowe Skalmierzyce.

2. Nazwa i adres Inwestora.

Gmina i Miasto Nowe Skalmierzyce

Skalmierzyce, ul. Ostrowska 8

63-460 Nowe Skalmierzyce.

3. Opis przedsięwzięcia.

3.1. Kolejność realizacji robót:

- wytyczenie trasy rurociągów,
- roboty ziemne związane z wykopami pod rurociągi,
- montaż rurociągów wraz z uzbrojeniem sieci,
- roboty ziemne – zasypywanie wykopów, wyrównanie terenu, inwentaryzacja geodezyjna,
- przywrócenie terenu po wykonanych robotach do stanu pierwotnego,
- naprawa nawierzchni drogi zgodnie z warunkami podanymi przez Zarządcę Drogi.

3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- w obrębie inwestycji istnieją urządzenia podziemne takie jak:
 - sieć wodociągowa,
 - sieć gazowa,
 - przepusty deszczowe,
 - kable elektroenergetyczne i teletechniczne.
- w obrębie inwestycji istnieją obiekty i urządzenia nadziemne takie jak:
 - napowietrzne kable elektroenergetyczne,
 - budynki mieszkalne jednorodzinne, gospodarcze, produkcyjno – usługowe oraz magazynowe.
- droga gminna – ul. Wiśniowa oraz działka drogowa nr 236.

3.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności:

- wykopy ziemne liniowe przekraczające głębokości 1,5m,

- montaż kanałów.

3.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- wysoki stopień zagrożenia:
 - roboty wzdłuż dróg powodujące ograniczenie ruchu,
 - roboty ziemne i instalacyjne w ciągu drogi,
 - dokonanie ręcznego odkrycia i przejścia pod urządzeniami podziemnymi wymienionymi w pkt 2 po uprzednim ich wskazaniu przez właścicieli tych urządzeń.

3.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed przystąpieniem do wykonania w/w robót określonych wysokim zagrożeniem należy zapoznać pracowników:

- z technologią ich wykonywania,
- przestrzegania zabezpieczeń urządzeń,
- zapoznanie z dokumentacją projektową oraz szczegółowym wskazaniem istniejących urządzeń podziemnych tj.: sieć wodociągowa, sieć gazowa, przepusty deszczowe, kable elektroenergetyczne i teletechniczne,
- organizacja ruchu na czas trwania budowy, kursy BHP oraz udzielania pierwszej pomocy w przypadku niebezpiecznego zdarzenia.

3.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia:

- zorganizowanie placu budowy wyposażonego w środki BHP, przeciwpożarowe i podręczne medykamenty,
- zapewnienie sprawnej komunikacji pomimo częściowego lub całkowitego ograniczenia ruchu w ciągu dróg, na których przewiduje się prowadzenie robót.

Zaleca się, aby Kierownik budowy opracował plan „bioz” przed przystąpieniem do robót zgodnie z rozporządzeniem nr 1126 z 23.06.2003r. Ministra Infrastruktury §3 - 7.

Opracował:

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. 2 Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej
- Rys. 3 Szczegóły konstrukcyjne studni betonowej D8
- Rys. 4 Szczegóły konstrukcyjne wylotu do rowu