

**ROZBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ
W MIEJSCOWOŚCI ROZDRAŻEW UL. SPORTOWA**

PROJEKT BUDOWLANY

**INWESTOR: GMINA ROZDRAŻEW
UL. RYNEK 3
63-708 ROZDRAŻEW**

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Temat: Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości
Rozdrażew ul. Sportowa.

Branża: Sanitarna

Obiekt : Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
z rur PVC-U \varnothing 200 mm

Adres: GMINA ROZDRAŻEW
Miejscowość : ROZDRAŻEW

Położenie: Drogi : droga powiatowa – ul. Sportowa

Inwestor Gmina Rozdrażew
ul. Rynek 3 63-708 ROZDRAŻEW

Projektant :	Andrzej Cichoradzki	BN-10.9/17/81	PROJEKTOWANIE I NADZORY
			ANDRZEJ CICHORADZKI Urz. do projektowania, kierow. i nadzoru w robót w zakresie instalacji techn. w zakł. siew. Andrzej Cichoradzki nr ew. 137/75/Pw, BN-10.9/17/81 63-400 Ostroby Wilkp., ul. Wańkowicza 52/3 tel. 737 15 01, kom. 0 604 767 345 NIP 692-122-02-00

Maj 2011 r.

I
OPIS

do planu zagospodarowania terenu-działek nr:

Obręb 0009 Rozdrażew ark mapy 8

nr ewid. działki : 112/1 , 362/1

1. Przedmiot inwestycji

Budowa kanalizacji sanitarnej w ulicy Sportowej w Rozdrażewie .

2. Istniejący stan zagospodarowania działek.

Działki zabudowane budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi położonymi przy drodze asfaltowej .

Uzbrojenie działek to istniejąca sieć wodociągowa oraz sieć teletechniczna i energetyczna .

3. Projektowane zagospodarowanie działek.

Na w/w działkach projektuje się wybudować kanalizację sanitarną grawitacyjną o następujących parametrach :

- | | |
|---|------------|
| - sieć grawitacyjna rura PVC-U \varnothing 200/5,9 mm | L = 217 mb |
| - rura PVC do przewierć \varnothing 200 mm | L = 29 mb |
| - studnie betonowe szczelne \varnothing 1000 mm | szt. - 2 |
| - studnie PE \varnothing 425 mm | szt. - 3 |

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych cz. zagospodarowania.

- nie dotyczy

5. Informacja dot. ochrony konserwatorskiej.

Teren i zabudowa działek nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

6. Informacja dot. przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Projektowana budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z uzbrojeniem nie stanowi zagrożenia dla otoczenia i środowiska

Opracował:

Andrzej Cichoradzki

PROJEKTOWANIE I NADZORY
ANDRZEJ CICHORADZKI

Upr. do projektowania, kierow. i nadzorow. robót
w spec. instalacyjno-inst. w zakr. sieci i instal. sanitarnych
Nr ew. 137/75/Pw, BN-10.9/17/81
63-400 Ostrow Wilkp., ul. Wańkowicza 92/9
tel. 737 45 61, kom. 0-661 787 546
NIP 622-122-02-88

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

NAZWA OBIEKTU

ROZBUDOWA KANALIZACJI
SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI
ROZDRAŻEW UL. SPORTOWA

INWESTOR

GMINA ROZDRAŻEW
ULICA RYNEK 3
63-708 ROZDRAŻEW

OPRACOWAŁ
PROJEKTANT

ANDRZEJ CICHORADZKI

SPRAWDZIŁ

WŁODZIMIERZ ZEMSKI

PROJEKTOWANIE I NADZORY
ANDRZEJ CICHORADZKI
Upr. do projektowania, kierow. i nadzorow. ...
w spec. instalacyjno-inz. w zakr. sieci ...
Nr ew. 137775/Pw, BN-10.9/17/81
63-100 Ostrów Wlkp., ul. Wańkowińska 11/3
tel. 797 10 01, fax 797 989
NIP 622-100-24-66

WŁODZIMIERZ ZEMSKI
INŻYNIER INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Upr. do projektow., kierow. i nadzorow. robót
w spec. instalacyjno-inz. w zakr. instal. sanitarnych
Nr zezw. ~~BN-10.9/13/81~~ UAN 7342-82/93
63-400 Ostrów Wlkp., ul. Konopnickiej 11
tel. (062) 7365081
NIP 622-100-24-66

OSTRÓW WIELKOPOLSKI
MAJ 2011 R

SPIS TREŚCI

I. DANE OGÓLNE

- 1.1. Inwestor.
- 1.2. Użytkownik.
- 1.3. Nazwa i miejsce inwestycji.
- 1.4. Podstawa opracowania.
- 1.5. Przedmiot opracowania.
- 1.6. Materiały wykorzystane do opracowania.
- 1.7. Zakres inwestycji.

II. DANE SZCZEGÓLWE.

1. Stan istniejący – ilości ścieków.
2. Kanalizacja sanitarna.
 - 2.1. Zestawienie długości kanałów sanitarnych
 - 2.2. Odgałęzienia boczne
3. Roboty ziemne.
 - 3.1. Trasowanie i niwelacja.
 - 3.2. Wykopy, szalowanie i zasypka.
 - 3.3. Odwodnienie wykopów.
4. Wytyczne do opracowania planu BIOZ.
5. Uwagi końcowe.

I. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

Gmina Rozdrażew
63-708 Rozdrażew ul. Rynek 3

1.2. Użytkownik

Gmina Rozdrażew
63-708 Rozdrażew

1.3. Nazwa i miejsce inwestycji

„Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rozdrażew ul. Sportowa”

1.4. Podstawa opracowania

Umowa zawarta między inwestorem a projektantem.

1.5. Przedmiot opracowania

Wykonanie projektu budowlano-wykonawczego na rozbudowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rozdrażew w ulicy Sportowej.

1.6. Materiały wykorzystane do opracowania

- decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu z dnia
- zaktualizowane podkłady mapowe w skali 1:1000
- uzgodnienia z użytkownikami / mieszkańcami posesji /.
- określenie warunków gruntowo – wodnych.
- wizja w terenie

1.7. Zakres inwestycji

zakres prac obejmuje następujące branże

- część technologiczna
- część konstrukcyjna
- kosztorysy i przedmiary

II. DANE SZCZEGÓŁOWE

1. Stan istniejący – ilości ścieków sanitarnych.

Ulica Sportowa nie posiada sieci kanalizacji sanitarnej. Sieć wodociągowa została doprowadzona do wszystkich posesji.

Obecnie została zaprojektowana kanalizacja sanitarna z odgałęzieniami bocznymi umożliwiającymi odprowadzenie ścieków ze wszystkich posesji.

Ilości ścieków sanitarnych które będą odprowadzane do oczyszczalni ścieków w Rozdrażewie.

$$Q \text{ dob.śr.} = 13,20 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q \text{ dob.max} = 18,50 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q \text{ max.h} = 0,90 \text{ m}^3/\text{h}$$

2. Kanalizacja sanitarna

2.1. Trasa kanałów.

Szczegółowy przebieg trasy kanału sanitarnego wraz z odgałęzieniami do posesji przedstawiają plany sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 rys. nr 1.

Precyzyjne wyznaczenie kanałów, studni i odgałęzień umożliwiają podane współrzędne XYZ dla wszystkich charakterystycznych punktów. Również miejsca skrzyżowań kanałów sanitarnych wraz z innymi istniejącymi sieciami są ściśle określone poprzez podanie ich domiarów na profilu podłużnym kanału.

Kanał sanitarny zlokalizowany jest w drodze o nawierzchni asfaltowej po jej prawej stronie idąc od ulicy Krotoszyńskiej. Taka lokalizacja kanału umożliwia dokonywanie prac konserwacyjnych na sieci sanitarnej. Ulica Krotoszyńska i ulica Sportowa to drogi powiatowe

Odgałęzienia boczne zakończone korkiem PCV \varnothing 160 mm na granicy posesji w miejscu uzgodnionym z właścicielem posesji.

2.2. Zestawienie długości kanałów sanitarnych.

Kanał sanitarny Ks-1

Odcinek	Długość R.PVC ø 200/5,9	Rzędne studni	Zagłębienie	Uwagi / rodzaj studni /
Sk i - Sk 1	9	148,24 / 145,60	2,64	istniejąca / przewiert l=9m /
Sk 1 - Sk 2	58	148,20 / 145,65	2,55	BS 1000 / przewiert l=20m /
Sk 2 - Sk 3	59	148,82 / 145,94	2,88	BS 1000
Sk 3 - Sk 4	61	148,20 / 146,08	2,12	PCV 425
Sk 4 - Sk 5	59	147,78 / 146,32	1,46	PCV 425
Sk 5		147,30 / 146,56	0,74	PCV 425

Rura PVC-U ø 200/5,9 mm **L = 217 mb**

Rura PETS ø 200 do przewiertów **L = 29 mb**

Studnie bet. szczelne ø 1000 mm **szt. - 2**

Studnie PCV ø 425 mm **szt. - 3**

2.3. Materiał, zagłębienie i spadki.

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur PVC-U litych typu ciężkiego kielichowych klasy S łączonych na uszczelkę o średnicach ø 200 mm (szereg SDR 34 lite ø 200/5,9mm). Zagłębienie kanałów zapewnia odpowiednie warunki termiczne oraz zabezpiecza przed obciążeniem dynamicznym. Minimalne zagłębienie kanału wynosi 0,74 m ppt. a maksymalne 2,88 m ppt.

Minimalne spadki kanału dla tej średnicy wynoszą 5 ‰ .

Przewierty sterowane wykonać za pomocą rur PETS ø 200 mm

2.4. Studzienki kanałowe.

Studzienki kanałowe zgodnie z zaleceniami inwestora zaprojektowano:

- połączeniowe i przelotowe rewizyjne o średnicy 1000 mm jako studnie betonowe szczelne z dnem prefabrykowanym i wykonaną kietą z tworzywa / PP /.

- połączeniowe i przelotowe (inspekcyjne) z PCV \varnothing 425mm

Konstrukcje studzienek, wymiary, rzędne wylotów i wlotów oraz typ studzienek pokazano na profilach podłużnych kanałów sanitarnych.

Elementy studni prefabrykowanych wykonać z betonu klasy nie mniejszej niż B-40, wodoszczelnego W8 i nasiąkliwości poniżej 4%.

Włazy kanałowe do wszystkich studzienek żeliwne klasy D400 z wentylacją i wkładką gumową i dwoma ryglami produkcji Staporków – Meier lub równoważne.

Zejście do studzienek rewizyjnych po stopniach zjazdowych z żeliwa szarego zabezpieczonych lakierem asfaltowym osadzonych fabrycznie.

2.5. Odgałęzienia boczne.

Do posesji zaprojektowano odgałęzienia sanitarne z rur PCV kielichowych łączonych na uszczelkę litych klasy S (szereg SDR 34) \varnothing 160/4,7 mm w odcinkach 2000, 3000 lub 6000 mm zakończone zakorkowaną rurą na granicy posesji.

Włączenie odgałęzień do kanału głównego poprzez studzienki rewizyjne BS 1000, studzienki inspekcyjne PCV \varnothing 425 mm lub bezpośrednio do kanału poprzez trójnik kielichowy PCV klasy S (szereg SDR 34) typ 200/160 x 45°. Sposób włączenia odgałęzienia pokazano na profilach podłużnych kanału sanitarnego.

2.6. Zestawienie odgałęzień bocznych.

Nr odgał.	Nr dz.	nr posesji / ulica /	Dł. Odgał..	Sposób włącz.
P 1	363/2/	Sportowa	3 m	SK 3
P 2	363/1	-//-	4 m	T 200/160x45°
P 3	364/8	-//-	4 m	-//-
P 4	364/9	-//-	4 m	-//-
P 5	364/6	-//-	4 m	-//-
P 6	364/7	Sportowa 13	4 m	-//-
P 7	365/1	Sportowa 8	3 m	SK 5

.....
Razem 7 odgałęzień bocznych PVC-U \varnothing 160/4,7 mm L = 26 mb

Trójnik PVC-U T 200/160 x 45° - szt 5

3. Roboty ziemne.

3.1. Trasowanie i niwelacja.

Trasa projektowanych kanałów grawitacyjnych oraz odgałęzień bocznych powinny być wytyczone przez służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę. Na planach sytuacyjno-wysokościowych trasę projektowanych kanałów oraz usytuowanie studni kanalizacyjnych i trójników usytuowano za pomocą współrzędnych XYZ. Budowa kanałów z zachowaniem właściwych rzędnych ich dna ma decydujące znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania całej inwestycji. Trasowanie i niwelację dna kanałów prowadzi zgodnie z normą BN-83/8836-02.

3.2. Wykopy, szalowanie i zasypka wykopów.

Roboty ziemne, szalowanie wykopów i jego rozbiórkę, montaż kanałów oraz zasypywanie wykopów prowadzi zgodnie z BN-83/8836-02

Kanały sanitarny układać w wykopie pionowym wykonywanym mechanicznie zabezpieczonym grodziami lub szalunkiem skrzyniowym.

Szerokość wykopów w zależności od średnicy układanych rur i 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 2,0 mm. Podsypka powinna być wyrównana zgodnie ze spadkiem kanału. Materiał nie może być zmrożony i nie może zawierać ostrych kamieni. Minimalna grubość podsypki 15 cm dla rur o średnicy do 0,3 m. Układanie i łączenie rur wykonywać zgodnie z instrukcją wykonawczą dostawcy rur i studni. Roboty przy układaniu rur na długości co najmniej 20 m przy czym odcinki robocze przy układaniu kanału 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 20 cm do wysokości 0,5 m nad wierzch rury. Pozostałą część wykopu do poziomu 50 cm poniżej projektowanej niwelety drogi można zasypywać mechanicznie. Do zagęszczania obsypki zaleca się

stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych. Zagęszczanie zasypki do wskaźnika podanego przez właściciela drogi.

3.3. Odwodnienie wykopów.

Przewiduje się wykopy wąsko przestrzenne tj. o ścianach pionowych zabezpieczonych obudową. Umocnienie ścian z pali szalunkowych typu KS-3,25 a jako belki rozporowe grodnice GZ-4. Rozpory zaprojektowane z rur stalowych. Dopuszcza się zastosowanie innej obudowy wykopów /szalunki skrzyniowe/ z elementów posiadanych przez wykonawcę zgodnie z normą BN-62/6636-02. Zabezpieczenie ścian wykopu wyciągane w trakcie wypełniania wykopu gruntem z jednoczesnym warstwowym zagęszczaniem na mokro. Obudowa wykopów oraz prace związane z montażem rur zgodnie z BN-83/8836-02 – „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”, a także zgodnie z normą PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Po przeprowadzeniu rozpoznania w terenie / na trasie projektowanych kanałów od **Kistn. do K5** nie stwierdzono występowania wody gruntowej na głębokości do 1,95 m ppt. Przy prowadzeniu robót na większych głębokościach mogą występować wody gruntowe. Na tym odcinku należy odvodnić wykop poprzez zamontowanie / wplukiwanie bezpośrednio w grunt / igłofiltrów oraz odpompowanie wód gruntowych. Na pozostałym odcinku kanału wody gruntowe nie występują.

3.4. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych § 5 p.3 i § 7 warunki gruntowe zaliczono do I-szej kategorii gruntu.

W oparciu o informacje uzyskane od wykonawców realizujących istniejące już uzbrojenie przyjęto warstwy o następującej miąższości:

Warstwa I to pospółka z dodatkiem żwiru i gruntów nasypowych o miąższości do 0,5 m i stanem średnio zagęszczonym.

Warstwa II to glina piaszczysta o średnim stopniu plastyczności.

W latach realizacji inwestycji w okresie letnim wody gruntowe występowały poniżej dna prowadzonych wykopów. Z uwagi na bardzo mokrą zimę / dużo opadów / wody gruntowe

mogą występować powyżej dna prowadzonych wykopów i dlatego należy przewidzieć odwodnienie dna wykopów poprzez wplukiwanie igłofiltrów.

4. Wytyczne do opracowania planu **BIOZ**.

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

Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót na podmiotowej budowie – kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami bocznymi występować będą następujące rodzaje robót budowlanych w 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 1,5 m o 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 przy drogach stałym ruchu należy opracować „ projekt organizacji ruchu „ oraz odpowiednio zabezpieczyć brzegi wykopów .
- Roboty związane z wykonaniem przejść rurociągów pod drogami metodą przecisku – prace te stwarzają możliwość upadku z wysokości i dlatego należy uwzględnić wykonanie odpowiednich zabezpieczeń przed wpadnięciem do głębokich wykopów.
- W trakcie wykonywania prac przy użyciu dźwigu – teren wokół tych robót odpowiednio zabezpieczyć .
- Przy pracach montażowych mogą być zatrudnieni pracownicy posiadający kwalifikacje do wykonywania tych robót.
- Każdy pracownik musi posiadać świadectwo lekarskie uprawniające do pracy , bądź do pracy na wysokościach.
- Przy montażu kanałów sanitarnych należy posługiwać się wyłącznie sprzętem bezpiecznym i wypróbowanym posiadającym ważne atesty i zezwolenia.

5. Uwagi końcowe

Przy budowie kanalizacji sanitarnej zachować należy warunki zawarte w uzgodnieniach branżowych.

Warunki robót ziemnych prowadzić z zachowaniem warunków w normie branżowej BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

Roboty kanalizacyjne wykonywać z zachowaniem normy Pn-92/B-10735. Przy układaniu rur z PVC-U należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji wykonawczej dostawcy rur i studni.

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

- wszystkie czynności takie jak: włączenie projektowanych kanałów sanitarnych do istniejących studzienek należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela użytkownika sieci
- również wszystkie przełączenia przyłączy sanitarnych należy bezwzględnie dokonać w trakcie układania kanałów sanitarnych pod nadzorem właściciela bądź użytkownika sieci
- w ramach realizacji zadania nie zachodzi konieczność wycinki drzew
- 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 dodatkowych utrudnień i prac dodatkowych np. naprawa uszkodzonych nie zinwentaryzowanych elementów uzbrojenia podziemnego, odtworzenie elementów zagospodarowania terenu.

OPRACOWAŁ

PROJEKTOWANIE I NADZORY
ANDRZEJ CICHORADZKI
Główny Inżynier ds. Projektowania, Kierownik i Nadzorca
w Spółdzielni Inżynierskiej w Zakładzie Instalacji Sanitarnej
Nr ew. 157.75/Pw, BN-10.0/17/01
60-100 Osarów Wlkp., ul. Wańkowicza
tel. 787 15 1 1, fax 787 787 500

ROZBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ
W MIEJSCOWOŚCI ROZDRAŻEW ULICA SPORTOWA

INFORMACJA BIOZ

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rozdrażew ulica Sportowa.

INWESTOR:

GMINA ROZDRAŻEW
63-440 Rozdrażew ul. Rynek 1

PROJEKTANT I SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

Andrzej Cichoradzki
ul. Wańkowicza 92/9
63-400 Ostrów Wielkopolski
tel. kom. 601 76 70 45

PROJEKTOWANIE I NADZORY
ANDRZEJ CICHORADZKI
Upr. do projektowania, kierow. i nadzoru nad robotami
w specj. instalacyjno-Inst. w zakł. siłki i instal. sanitarnych
Nr ew. 137/75/Pw, BN-10.2/17/81
63-400 Ostrów Wlkp., ul. Wańkowicza 92/9
tel. 737 13 61, kom. 0-601 767 045
NIP 632-022-02-13

CZEŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

„Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rozdrażew ulica Sportowa”

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI KANAŁU SANITARNEGO

W poniższym zestawieniu podano długości kanału, długości odcinków, rzędne studzienek i zagłębienie oraz średnice i materiały

Kanał sanitarny KS-1

Odcinek	Długość R.PVC ø 200/5,9	Rzędne studni	Zagłębienie	Uwagi / rodzaj studni /
Sk i - Sk 1	9	148,24 / 145,60	2,64	istniejąca / przewiert l=9m /
Sk 1 - Sk 2	58	148,20 / 145,65	2,55	BS 1000 / przewiert l=20m /
Sk 2 - Sk 3	59	148,82 / 145,94	2,88	BS 1000
Sk 3 - Sk 4	61	148,20 / 146,08	2,12	PCV 425
Sk 4 - Sk 5	59	147,78 / 146,32	1,46	PCV 425
Sk 5		147,30 / 146,56	0,74	PCV 425

Rura PVC-U ø 200/5,9 mm L = 217 mb

Rura PETS do przewiertów L = 29 mb

Studnie bet. szczelne ø 1000 mm szt. - 2

Studnie PCV ø 425 mm szt. - 3

Zestawienie odgałęzień bocznych.

Nr odgał.	Nr dz.	nr posesji / ulica /	Dł. Odgał..	Sposób włącz.
P 1	363/2/	Sportowa	3 m	SK 3
P 2	363/1	-//-	4 m	T 200/160x45°
P 3	364/8	-//-	4 m	-//-
P 4	364/9	-//-	4 m	-//-
P 5	364/6	-//-	4 m	-//-
P 6	364/7	Sportowa 13	4 m	-//-
P 7	365/1	Sportowa 8	3 m	SK 5

.....
Razem 7 odgałęzień bocznych PVC-U ϕ 160/4,7 mm L = 26 mb

Trójnik PVC-U T 200/160 x 45° - szt 5

Kolejność realizacji robót:

- wytyczenie trasy kanału sanitarnego i odgałęzień bocznych
- roboty ziemne związane z wykopami pod kanały sanitarne i odgałęzienia boczne
- montaż kanału sanitarnego, odgałęzień bocznych oraz studni kanalizacyjnych
- roboty ziemne – zasypanie wykopów, wyrównanie terenu
- inwentaryzacja geodezyjna,
- przywrócenie terenu po wykonanych robotach do stanu pierwotnego.
- naprawa nawierzchni drogi asfaltowej zgodnie z warunkami podanymi przez Zarządcę Drogi.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Przy trasie wykonywanych kanału sanitarnego występuje zabudowa mieszkalna, zabudowa przemysłowa nie występuje..

3. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przebieg trasy kanalizacji sanitarnej jest tak zlokalizowany, że nie stwarza zagrożenia bioz.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujące podczas realizacji robót określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Ryzyko powstawania zagrożenia bioz występuje podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych na całym odcinku zadania inwestycyjnego w trakcie ich realizacji. Szczególnie zwrócić uwagę przy realizacji kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscu włączenia się do istniejącego kanału sanitarnego .

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

Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy z pracownikami wyznaczonymi do realizacji inwestycji przeprowadzić szkolenie instruktażowe z zakresu bhp i bioz na każdym stanowisku pracy.

6. W celu zapobieżenia niebezpieczeństw występujących w trakcie wykonywania robót budowlano-montażowych każdego dnia należy dokonać dokładnego przeglądu stanu technicznego sprzętu oraz wszelkich urządzeń pomocniczych, składowania materiałów i mas ziemnych, zachowania właściwej komunikacji umożliwiającej ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

.....

**ROZBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ
W MIEJSCOWOŚCI ROZDRAŻEW ULICA SPORTOWA**

**CZĘŚĆ
RYSUNKOWA**

**INWESTOR : GMINA ROZDRAŻEW
ULICA RYNEK 3
63 – 708 ROZDRAŻEW**

ROZBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ
ROZDRAŻEW UL. SPORTOWA

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH "układ 1965"

Nr	X	Y	H
SK1	5638494.07	3760304.36	
SK2	5638445.10	3760274.23	
SK3	5638389.32	3760291.21	
SK4	5638332.16	3760308.48	
SK5	5638277.12	3760324.87	

PROJEKTOWANIE I NADZORY
ANDRZEJ CICHORAUZKI

biuro: do projektowania, kierow. i nadzoru w Zakł. Bud. i Rem. w Ostrowie Wlkp.
w całości instalacyjno-inż. w zakr. sieci instal. sanitarnych
Nr ew. 123/75/Pw, BN-10.9/17/81
63-200 Ostrow Wlkp., ul. Wańkowiec 1-3
tel. 737 13 01, 10m, 0-601 767 040
11 3 01 122-02 17