

## SPIS ZAWARTOŚCI

	Strona
Opis Techniczny.....	2
1. Podstawa opracowania.....	2
2. Przedmiot i cel opracowania.....	2
3. Stan istniejący .....	2
4. Opis projektowanych rozwiązań .....	2
4.1. Instalacja kanalizacji deszczowej .....	2
4.2. Instalacja drenażu opaskowego .....	4
4.3. Roboty ziemne.....	4
5. Uwagi ogólne.....	5
6. Zestawienie podstawowych materiałów .....	6
Spis Rysunków.....	7

### Załączniki:

Zaswiadczenie z PIIB i Decyzja o nadaniu upr. bud. ....	Zał.1
Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy (wtórnika) .....	Zał.2
Warunki techniczne ze ZWiK w Policach nr TT/63/15 .....	Zał.3
Uzgodnienie ze ZWiK w Policach .....	Zał.4
Przykładowe karty katalogowe zastosowanych urządzeń	

### Rysunki (część graficzna)

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- plan sytuacyjny - wysokościowy,
- wcześniejszą dokumentację techniczną budynku - dostarczona przez Inwestora,
- konsultacje branżowe,
- obowiązujące normy i przepisy,
- MPZP „Police - wschód” - projekt wykonany zgodnie z MPZP
- wizję lokalną.

### 2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania są:

- instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej,
- instalacja drenażu opaskowego.

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia w Starostwie Powiatowym w Policach.

### 3. Stan istniejący

W chwili obecnej ścieki deszczowe z dachu budynku odprowadzane są częściowo (strona południowa) bezpośrednio do sieci kanalizacji deszczowej prowadzonej w ulicy i częściowo (strona północna) po skarpie w kierunku rowu. Zgodnie z MPZP ścieki deszczowe w całości powinny być odprowadzane do sieci kanalizacji deszczowej przebiegającej w ulicy Nadbrzeżnej.

Budynek nie posiada instalacji drenażowej.

### 4. Opis projektowanych rozwiązań

#### 4.1. Instalacja kanalizacji deszczowej

Ścieki deszczowe z północnej części budynku odprowadzane będą poprzez projektowaną zewnętrzną instalację grawitacyjną do projektowanej lokalnej przepompowni wody opadowej i dalej odcinkiem tłocznym do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej kd200. Rozprowadzenie rurociągów i lokalizacja studni wg części rysunkowej.

Instalację zewnętrzną zaprojektowano z rur kanałowych kielichowych Dy160 PVC-U, łączonych na uszczelki o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednolitej strukturze ścianki rury

kształtek oraz sztywności obwodowej nominalnej min. 8KN/m2.

W punkcie D1 wykonać studnię tworzywową szczelną o średnicy Dy425. Studnię projektuje się z rur karbowanych PP, kineta PP w system

Zwieńczenie studni przy użyciu rury teleskopowej i włazu żeliwnego klasy .

W punkcie D2 należy zlokalizować trójnik równoprzelotowy w klasie projektowanych rur.

W punktach D1.1 i D2.1 należy instalację połączyć z rynnami spustowymi. Połączenia dokonać za pomocą kształtek połączeniowych żeliwo/PVC.

W punkcie Pp należy zlokalizować lokalną przepompownię ścieków deszczowych i drenazowych.

Przepompownia typu EPS-P2 wykonana w szczelnym zbiorniku betonowym klasy C35/45 o średnicy 1,00m i głębokości 2,12 m. Zbiornik zwieńczony włazem typu ciężkiego o średnicy 0,60m (właz żeliwny klasy D400). Pompa przystosowana do przetłaczania wód opadowych i drenazowych, zasilana z silnikiem chłodzony przez otaczające medium, zintegrowanym z pływakiem. Pompownia wyposażona w zawór zwrotny i zawór odcinający.

Pompa została dobrana w oparciu o przewidywany maksymalny napływ ścieków – 2,50 dm<sup>3</sup>/s, oraz wymaganą wysokość podnoszenia dla rurociągu Dy50 PE – 4,0 mH<sub>2</sub>O.

Wejścia rury kanalizacyjnej Dy160 do studni należy wykonać przy zastosowaniu tulei ochronnej z uszczelką.

Zasilanie pompowni wg opracowania branży elektrycznej.

Odcinek tłoczny wykonać z rur Dy50PE100 PN10 SDR17 do kanalizacji ciśnieniowej łączonych za pomocą muf elektrooporowych.

Odcinek doprowadzić do studni w punkcie D5. I dalej odcinkiem grawitacyjnym, wykonanym z rur kanałowych kielichowych Dy160 PVC-U, łączonych na uszczelki o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i sztywności obwodowej nominalnej min. 8KN/m2, do instalacji istniejącej kd200 (włącznie w punkcie D6 poprzez trójnik - do ustalenia po odkopaniu instalacji istniejącej).

Nad instalacją ciśnieniową ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą.

Odcinek instalacji tłocznej poddać próbie ciśnienia na ciśnienie próbne wynoszące 1,5 ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 1 MPa. Próbę przeprowadzać zgodnie z PN-B-10725:1997 przed zasypaniem wykopu.

#### 4.2 Instalacja drenażu opaskowego

W celu dodatkowej ochrony przed wodami gruntowymi, poza nową instalacją przeciw wilgociową, zaprojektowano drenaż opaskowy wokół budynku. Wody z drenażu należy odprowadzić do studni D1 przeprowadzając je wcześniej przez studnię z osadnikiem min. 0,60 m (punkt Dr3). Jako studnię osadnikową wykonać studnię tworzywową szczelną o średnicy Dy315. Studnię projektuje się z rur karbowanych PP, dno ślepe PP w systemie.

Połączenie studni osadnikowej ze studnią D1 poprzez odcinek grawitacyjny, wykonany z rur kanałowych kielichowych Dy160 PVC-U, łączonych na uszczelki o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i sztywności obwodowej nominalnej min. 8KN/m<sup>2</sup>.

Instalację drenażową zaprojektowanie z rur drenarskich Dz/Dw 126/113, karbowanych z otworami na całym obwodzie w osłonie filtracyjnej z włókna syntetycznego. Instalację należy ułożyć na styku ścian piwnicznych i ław fundamentowych.

**Nie układać drenażu poniżej ław fundamentowych - co może grozić naruszeniem stateczności budynku.**

Rury drenarskie układać w obsypce zwirowej  $\Phi$  16-32 mm. Obsypkę wykonać co najmniej 15 cm pod i z boku rury drenarskiej oraz 30 cm nad nią. Obsypkę drenu oddzielić od gruntu rodzimego i zasypowego włókniną filtracyjną syntetyczną. Instalację prowadzić w kierunku studni osadnikowej (Dr3) ze spadkiem 0,3 - 0,5%.

W punktach Dr1, Dr2, Dr4 i Dr5 zlokalizować studnie kontrolno-płuczące tworzywowe o średnicy Dy315. Studnię projektuje się z rur karbowanych PP.

Studnie kontrolno-płuczące oraz studnie osadnikową zwieńczyć pokrywą tworzywową klasy A15.

Prace związane z układaniem drenażu opaskowego wykonywać odcinkami w miarę postępu prac izolacyjnych.

#### 4.3 Roboty ziemne

Wykopy wykonać ręcznie lub mechanicznie. W miejscach zbliżeń do uzbrojenia podziemnego wykonać wykopy ręczne. Układanie rur oraz posadowienie studni winno odbywać się w wykopach suchych wąsko-przestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór. W trakcie wykonywania wykopu nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamrażnięcia) podłoża rodzimego na dnie wykopu. W tym celu prace ziemne prowadzić staran-

nie, szybko, nie trzymając otwartego wykopu zbyt długo. Kanaly i studnie posadzić na uprzednio przygotowanej ławie żwirowo-piaskowej (1:0,3) lub tłuczniowo-piaskowej (1:0,6) lub cementowo-piaskowej (1:5), zagęszczonej o grubości min 15 cm. Zasypkę do wysokości 30 cm ponad rurę wykonać z piasku gruboziarnistego, starannie zagęszczając. Do poziomu terenu zasypkę wykonać warstwami z gruntu rodzimego. Po zasypaniu wykopów oraz odpowiednim zagęszczeniu (z zagęszczeniem zasyпки do 98 % zmodyfikowanej liczby Proctora) należy doprowadzić teren do pierwotnego stanu poprzez jego uporządkowanie i odtworzenie.

W miejscach kolizji, przewody układać w rurach ochronnych z podobnego materiału, o średnicach większych o dwie dymensje. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią układania użytych rur. W przypadku pojawienia się wód gruntowych odwodnienie wykopów w piaskach na czas budowy należy wykonać za pomocą igłofiltrów o średnicy 32 mm i długości 2 – 2,5 m. Ciąg igieł jednostronny wpłukiwany w odległości 0,5 m od brzegu dna wykopu. Odwodnienie wykopów w gruntach spoiistych przez pompowanie bezpośrednio z wykopu po uprzednim wyprofilowaniu jego dna w celu odprowadzenia wody poza zarys obiektu.

Rurociągi zainwentaryzować przez obsługę geodezyjną.

#### 5. Uwagi ogólne

- 1) Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II., Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, przepisami BHP.
- 2) Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.
- 3) Odstępstwa od rozwiązań pokazanych w projekcie są dopuszczalne, jednak po ich uzgodnieniu z projektantem.
- 4) Przed przystąpieniem do prac montażowych ustalić dokładnie rzędne istniejącego przykanalika wychodzącego z budynku. W przypadku wystąpienia rzędnych innych niż w projekcie należy skontaktować się z projektantem w celu przeliczenia spadków kanalizacji.  
Kontakt do projektanta: tel. 660-755-826, e-mail: biuro@ekoproinstal.pl
- 5) W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia niezwłocznie powiadomić obsługę geodezyjną oraz odszukać właściciela i powiadomić o zaistniałym fakcie.

6) Po zakończeniu prac przywrócić teren do stanu pierwotnego.

6. Zestawienie podstawowych materiałów

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ
<b>Instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej</b>		
1	Rura Dy160 PVC klasy S SDR34 SN8	mb 15
2	Rura Dy50 PE100 SDR17 PN10	mb 17
3	Złączka PVC/rura zeliwna Dy110/Dn100	szt. 2
4	Redukcja Dy160/110 PVC klasy S	szt. 2
5	Studnia kanalizacyjna tworzywowa szczelna Dy425 związanie z wiazem zeliwnym klasy D400	szt. 2
6	Trójnik 87° Dy160/160 PVC klasy S	szt. 1
7	Trójnik połączeniowy z istniejącą instalacją kd200, prawdopodobnie trójnik odgałęzienie nasadowe D200/160 – do ustalenia na montażu	szt. 1
8	Wkładka „in situ” Dy160 do studni Dy425	szt. 1
9	Elektrokolano z zaciskami montażowymi d50 45° PN10	szt. 2
10	Przepompownia typu EPS-P2	szt. 1
11	Podsypka zwirowo - piaskowa (1:0,3); tłuczniowo - piaskowa (1:0,6) lub cementowo - piaskowa (1:5)	Wg potrzeb
<b>Drenaż opaskowy</b>		
1	Rura drenarska Dy126 PVC z filtrem z włókna syntetycznego	mb 61
2	Studnia kanalizacyjna rewizyjna tworzywowa Dy315 z osadnikiem związanie z wiazem PP klasy A15	szt. 4
3	Studnia kanalizacyjna rewizyjna tworzywowa Dy315 z osadnikiem związanie z wiazem PP klasy A15	szt. 1
4	Wkładka „in situ” Dy110 do studni Dy315	szt. 10
5	Wkładka „in situ” Dy160 do studni Dy315	szt. 1
6	Zasyпка zwirowa drenu 16-32mm	Wg potrzeb

Powyższe zestawienie materiałów służy jedynie do celów kosztorysowych i nie może być jedyną podstawą do zakupu materiałów przez wykonawcę.

Dopuszcza się stosowanie materiałów i urządzeń innych niż w zestawieniu, jednakże o parametrach nie gorszych niż przykładowo zaproponowane w projekcie

Opracował:  
mgr inż. Piotr Nowak

**EkoProInstal**

Piotr Nowak

72-010 Police, ul. St. Starzyńskiego 3c/19 tel. 660-755-826 ekoproinstal@op.pl REGON 321-095-199 NIP 851-280-01-56

**SPIS RYSUNKÓW**

- IS-1 Plan zagospodarowania terenu – instalacje sanitarne  
IS-2 Profil podłuzny instalacji kanalizacji deszczowej