

## SPIS TREŚCI

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW .....	3
OPIS TECHNICZNY .....	4
1. DANE OGÓLNE .....	4
2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	4
3. OBLICZENIA .....	6
4. UWAGI KOŃCOWE .....	7

## ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Oznaczenie	Wyszczególnienie	Skala
IS-1	ZAGOSPODAROWNIE TERNU	1:200
IS-2	PROFILE - KANALIZACJA DESZCZOWA	1:100

# OPIS TECHNICZNY

## 1. DANE OGÓLNE

### PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Plan zagospodarowania terenu z naniesionym uzbrojeniem terenu
- Projekt dróg, placów, chodników
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Operat wodnoprawny

### CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje odwodnienie chodników wraz z budową drenażu odprowadzającego wody opadowe z planowanej inwestycji „ROZBUDOWA ZABYTKOWEGO BUDYNKU ŁAZIENKI III W PARKU ZDROJOWYM”

Wody opadowe z drenażu będą odprowadzana poprzez nowoprojektowaną zewnętrzną kanalizację deszczową do istniejącego jaru ziemnego zlokalizowanego w Parku Zdrojowym w sąsiedztwie działki inwestora, zgodnie z uzgodnieniami zawartymi z UM Jastrzębie- Zdrój.

## 2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Odwodnienie chodników projektuje się za pomocą projektowanych wpustów ulicznych DN500 z rusztem żeliwnym.

Odprowadzanie wód deszczowych z nawierzchni przylegających do chodnika za pomocą drenażu odwadniającego, w skład którego wchodzi kolektory zbiorcze drenażowe z rur drenarskich PVC-U DN125/115 z filtrem. Na trasie drenażu projektuje się studzienki rewizyjne drenażowe DN315, wykonane w formie pionowego odcinka rury PE z osadnikiem piaskowym o głębokości 50cm. Rury drenarskie prowadzić ze spadkiem 0,5% w kierunku studni odpływowej. Wody opadowe zostaną odprowadzone do istniejącego jaru ziemnego.

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur PVC SN8 w zakresie średnic 160, 200 i 250.

Nowoprojektowany końcowy odcinek zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej „Sd1” – „Wyl” o długości 2,4m wykonany zostanie z rury w kolorze kamienia, ceramicznej DN250. Jar odbierający wody opadowe od strony wylotu „Wyl” posiada umocnienia z kamienia łamanego. Projektowany wylot kanalizacji deszczowej zostanie wkomponowany w istniejące umocnienia, a umocnienia rozebrane na czas budowy, po jej zakończeniu zostaną odtworzone do stanu pierwotnego zgodnie z uzgodnieniem administratora (pismo Wydziału Infrastruktury Komunalnej i Inwestycji UM Jastrzębie-Zdrój z dnia 19.09.2016 znak IKI.7230.3.321.2014.ZT/2016)

Każdy dren układać w wykorytowaniu w gruncie rodzimym zgodnie z częścią architektoniczną. Układanie i montaż wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Instalację kanalizacji deszczowej wykonać w wykopie wąsko przestrzennym o szerokości dna 0,9 – 1,2m, na całej długości szalowanie wykopu szalunkiem pogrążalnym.

Skrzyżowania projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem terenu są widoczne na rysunku zagospodarowania terenu oraz profilach podłużnych. Nie mniej jednak należy się liczyć z tym, że nie wszystkie przewody znajdujące się w ziemi zostały zinwentaryzowane, a

tym samym pokazane na rysunkach. Jeżeli na trasie projektowanej sieci zostaną napotkane przewody nie ujawnione w projekcie należy zawiadomić o tym zainteresowaną instytucję i zabezpieczyć wg ich wymogów.

Istniejąca studnia „k398” zostanie wymieniona na nową, głębszą, ozn. „D8”, do której włączone zostaną bez zmian wszystkie istniejące odcinki kanalizacji deszczowej i wpusty (Wp1, Wp2). Istniejący odcinek od studni „k398” do istniejącego wylotu „W47” jak i sama studnia „k398” poddane zostaną likwidacji podczas prowadzenia prac ziemnych. Likwidowany kanał i studnię należy wywieźć na składowisko odpadów.

#### Wytyczne wykonawcze odcinek „D8” – „Wyl”

##### Roboty ziemne

- przejście przez promenadę i al. Witczaka, na odcinku między studnią „D8” a wylotem „Wyl” wykonać metoda przecisku sterowanego
- roboty ziemne przez promenadę i al. Witczaka wykonać w 100% ręcznie,
- istniejącą nawierzchnię z kostki brukowej należy rozebrać, tą samą kostkę brukową po wykonaniu prac ponownie ułożyć w pierwotne miejsce
- stosować wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych zabezpieczonych szalunkami
- wykop dla przewodów kanalizacyjnych należy wykonywać zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B- 10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”,
- należy wykonać wykop kontrolny w miejscu włączeń projektowanych przewodów do studni, w razie potrzeby skorygować rzędne,
- wykonać odwodnienia, zabezpieczające wykopy przed wodami opadowymi i powierzchniowymi (urządzenia odwadniające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót).
- zaleca się wykonywanie robót w okresie suchym
- wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu, a stopą odkładu wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 1m do komunikacji.
- dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane ze spadkiem podanym w projekcie
- w trakcie wykonywania robót ziemnych nie można dopuścić do rozluźnienia podłoża rodzimego w dnie wykopu
- w trakcie wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć przewody uzbrojenia podziemnego z którymi krzyżują się projektowane kanały na czas robót
- przy układaniu przewodów należy stosować podsypkę piaskową o grubości 20cm
- obsypkę wykonać warstwami o grubości do 0,1÷0,25m zagęszczając każdą warstwę. Obsypkę wykonać ręcznie do wysokości zagęszczonej warstwy min. 0,30 m ponad wierzch rury. Ponad obsypkę wykop zasypywać spulchnionym gruntem rodzimym (jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 20 mm) dokładnie zagęszczając warstwami. Nadmiar ziemi z wykopów odwieźć na miejsce składowania na odległość do 5 km.
- do czasu przeprowadzenia próby szczelności złącza powinny być odslonięte, po obu stronach złącza należy pozostawić po min 15 cm wolnej przestrzeni
- po pozytywnej próbie szczelności złącza zasypać
- przewidzieć kładki dla pieszych i zabezpieczenie terenu prac
- po zasypaniu wykopów teren promenady i al. Witczaka doprowadzić do stanu pierwotnego odtwarzając nawierzchnię zgonie ze stanem z przed rozpoczęcia prac
- należy mieć na uwadze, że teren na którym przeprowadzane będą prace objęty jest nadzorem ochrony konserwatorskiej S07 Staro Uzdrowisko, a odwadniany budynek Łazienek III należy do obiektów zespołu uzdrowskiego o numerze A/1524/93, wpisanego 30.IV.1993 do rejestru zabytków województwa śląskiego, dla którego zasady ochrony przedstawia także §13 ww. uchwały MPZP

- w czasie wykonywania robót należy przestrzegać właściwych przepisów wynikających z PN i zasad BHP. Prowadzenie prac ziemnych powinno być zgodne z zaleceniami producenta rur.

#### Montaż studni:

1. Wykonać wykop
2. Studnię montować na odpowiednio zaprojektowanym podłożu wzmocnionym.

Wzmocnienie podłoża można uzyskać przez

- ławę piaskową odpowiednio zagęszczoną o grubości do 15 do 25 cm dla gruntów naruszonych

#### Obsypka

Studzienki powinny być obsypane materiałami sypkimi.

#### Zagęszczenie obsypki

Stopień zagęszczenia ze względu na stateczność studzienki zależny jest od warunków obciążenia

- przy głębokości do 4m zagęszczenie powinno wynosić min. 85% ZMP, przy głębokości powyżej 4m zagęszczenie powinno wynosić 90% ZMP.

Obsypka powinna być zagęszczona warstwami o grubości od 10 do 30cm. Obsypkę należy zagęszczać równomiernie, najlepiej dwoma urządzeniami rozmieszczonymi na średnicy po obu stronach komory studzienki.

#### Zasyпка

Do zasyпки można przystąpić po wykonaniu pełnej obsypki i dokonaniu kontroli i stopnia zagęszczenia obsypki. Średnica ziaren materiału użytego do zasyпки nie powinna przekraczać 30mm. Nie powinno się wrzucać do wykopu kamieni i odłamków skał, gruzu o ostrych krawędziach i większych rozmiarach. Grunt nie może być zamrożony ani zbrylony. Stopień zagęszczenia zasyпки zależy od przeznaczenia terenu nad studzienką:

- dla terenu najazdowego: 95% ZMP
- dla terenu zielonego: od 85% do 4m głębokości i 90% ZMP powyżej 4m głębokości.

### **3. OBLICZENIA**

$$Q_d = A \times Z \times I / 10000$$

$Q_d$  – przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych [dm<sup>3</sup>/s]

A – odwadniana powierzchnia [m<sup>2</sup>]

Z – wsp. Spływu

I – miarodajne natężenie deszczu [199 dm<sup>3</sup>/s\*ha]

Tereny zielone – 1990m<sup>2</sup>, Z=0,1

Chodniki – 485m<sup>2</sup>, Z=0,7

Dach budynku – 312m<sup>2</sup>, Z=1,0

$$Q_d = 3,95 + 6,7 + 6,5 = 17,15 \text{ l/s}$$

#### 4. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Wykop dla przewodów kanalizacyjnych należy wykonywać zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B- 10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.
- 2) Wykonać odwodnienia, zabezpieczające wykopy przed wodami opadowymi i powierzchniowymi (urządzenia odwadniające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót).
- 3) Po wykonaniu instalacji należy wykonać stosowne próby oraz odbiory wymagane przepisami.
- 4) Prace montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” dla instalacji sanitarnych wg COBRTI Instal oraz zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową stosowanych urządzeń
- 5) Prace wykonywać z zachowaniem wymagań ogólnych i szczegółowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6) Warunki stosowalności materiałów:  
Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać certyfikat zgodności z odpowiednią Polską Normą lub Aprobata Techniczną wydaną przez właściwą jednostkę aprobowaną, a także posiadać atest Państwowego Instytutu Higieny.

mgr inż. Dawid Męczarski