

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE

Spis treści

DANE OGÓLNE	2
1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	2
Kanalizacja deszczowa.....	2
2. OPIS TECHNICZNY	2
3. STAN ISTNIEJĄCY	2
4. PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA	3
Kanały deszczowe.	3
Studnie.....	3
Montaż.....	3
Wpusty deszczowe.	4
WYKONAWSTWO	4
Roboty przygotowawcze.	4
Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.	4
Odwodnienie wykopów.....	5
UWAGI KOŃCOWE	5

SPIS RYSUNKÓW

Nr	Temat	Skala
1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
2	KANALIZACJA DESZCZOWA – PROFIL	1:100/1:250
3	KANALIZACJA DESZCZOWA – PROFIL	1:100/1:100
4	KANALIZACJA DESZCZOWA – PROFIL	1:100/1:100
5	STUDNIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	-
6	PRZEKRÓJ POPRZECZNY WYKOPU	-
7	WPUST DESZCZOWY SCHEMAT	-

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

DANE OGÓLNE

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Kanalizacja deszczowa

Sieć kanalizacji deszczowej zapewnia odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z planowanej przebudowy ulicy Obrońców Pokoju od Ronda Barei do ulicy Podwale w Jeleniej Górze. Projektuje się studnie oznaczone na PZT jako S2 (PCVØ630), S3 (betonowaØ1000), S4 (studzienka betonowa Ø1000 z wpustem drogowym), S5 (betonowaØ1000). Odwodnienia dróg za pomocą projektowanych i istniejących wpustów drogowych (betonoweØ500 rusztem żeliwnym klasy D400) - wpusty należy wykonać, jako zasyfonowane z częścią osadczą o wysokości h=0,50m.

2. OPIS TECHNICZNY

3. STAN ISTNIEJĄCY

Teren przewidziany pod inwestycję posiadają nawierzchnie asfaltową oraz infrastrukturę techniczną.

4. PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA

Projektowana kanalizacja deszczowa włączona będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej Kd 250 znajdującej się w ul. Obrońców Pokoju poprzez projektowane studnie oznaczone na mapie symbolami **S3**, **S5** i zabudowane na istn. Kanale. Odcinek od wpustu drogowego **Wp5** włączony będzie do istniejącej studni symbol na mapie **Si2**. Proj. studzienkę **S4** wykonać z studnię przelotową z osadnikiem z wpustem drogowym. Natomiast w okolicy ronda projektuje się kanalizację deszczową od istniejącego wpustu (do przebudowy) symbol na mapie **Si** poprzez projektowane studzienki **S1.1.**, **S1**, **S2** do istniejącej studni kanalizacji deszczowej **Si1**.

Kanały deszczowe.

Kanał z rur kanalizacyjnych o średnicy DN 200x5,9 PVC SN8. Przykanaliki od wpustów projektuje się rur 160x4,7 PVC SN8. Kanały łączone na kielich, należy układać ze spadkiem podanym na profilu.

Studnie.

Zaprojektowano studnie betonowe o średnicy 1000mm. Oraz jedną studnię 630mm PVC(S2). Studnie betonowe wykonać z prefabrykatów betonowych betonu o wytrzymałości min. B-37,5, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego ($n_w \leq 4\%$), mrozoodpornego (F-50) łączonych na uszczelki gumowe z dnem prefabrykowanym i wyprowadzonymi króćcami. Pod włącz stosować zwężki betonowe lub zamiennie polimerowe. Włazy klasy D400 dla montażu w jezdni zgodnie normą PN- EN:124:2000, wentylowane z wypełnieniem betonowym, samoblokujące. Studnie wyposażać w szczelne żeliwne zgodnie z PN-64/H-74086 rozmieszczone co 30 cm. Studnie betonowe o średnicy posadzić na podłożu z chudego betonu klasy C8/10 grubości 10 cm wg PN- EN 206-01:2003, które zabezpieczy obiekt przed osiadaniem. Pozostałe wytyczne co do zagęszczenia poszczególnych warstw jak dla rur. Wykonywanie robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-B-12095 – „Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze”.
Studnie

Montaż.

Rury układać wg następujących wytycznych. Roboty montażowe winne być prowadzone w starannie oszalowanych i odwodnionych wykopach. Jako materiał na podsypkę, obsypkę i zasypkę technologiczną stosować grunty piaszczyste, jednorodne o grubości ziaren $\leq 30\text{mm}$. Podsypka winna posiadać grubość 10cm po zagęszczeniu, grubość obsypki technologicznej mieści się w granicach od poziomu podsypki do wysokości 30-50cm ponad wierzch rury, zasypka zbudowana z gruntów nośnych stanowi pozostałą część wykopu. Zagęszczenie podsypki, obsypki i zasypki technologicznej realizować do wartości wskaźnika zagęszczenia $IS \geq 0.97$. Zagęszczenie zasypki w wykopie prowadzić warstwami grubości ok. 20÷30cm aż do wskaźnika zagęszczenia odpowiednio; w drogach do $IS \geq 1.0$, w chodnikach do $IS \geq 0.97$ wg skali Proctora. Górną, min 1.0m warstwę zasypki, stanowiącą bezpośrednie podłoże pod konstrukcję podbudowy dróg i chodników winny stanowić grunty niewysadzinowe, sypkie. Obsypkę należy zagęszczać ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym, natomiast zasypkę (wypełnienie) zagęszczać można z użyciem wibratorów płaszczynowych o masie

do 100kg. Używanie wibratora do zagęszczenia gruntu nad rurą jest możliwe dopiero po wykonaniu nad rurą warstwy grubości 30cm zagęszczonej obsypki. Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu z rodzimego na piasek drobnoziarnisty, w strefie do wysokości obsypki tj. 20cm (po zagęszczeniu) ponad wierzch projektowanych kanałów i rurociągów.

Ze względu na poziom wód gruntowych należy zabezpieczyć rurociągiem przed wyporem zgodnie z normą PN – EN 752. Zewnętrzne systemy kanalizacyjne poprzez zastosowanie geowłókniny ułożonej zgodnie z rysunkiem „Przekrój poprzeczny wykopu”.

Studzienki wpustów oraz studnie betonowe o średnicy d1200mm posadzić na podłożu z chudego betonu klasy C8/10 grubości 10 cm wg PN-EN 206-01:2003, które zabezpieczy obiekt przed osiadaniem .

Wpusty deszczowe.

Wpusty deszczowe o średnicy 0,50m budować z gotowych elementów betonowych (beton min. C35/45) z osadnikiem o głębokości min 0,50m. i skrzynką żeliwną wg PN-EN-124:2000 klasy D400 z rusztem uchylnym. Włączenie przykanalików do wpustów wykonać do przygotowania fabrycznie otworów.

WYKONAWSTWO.

Roboty przygotowawcze.

- Trasy projektowanych rurociągów winne być wytyczane przez uprawnione służby geodezyjne.
- O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić Nadzór Budowlany i użytkowników uzbrojenia, którym należy zlecić nadzór nad wykonywanymi robotami.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy obowiązkowo wytyczyć przebieg istniejącego uzbrojenia w terenie z udziałem ich użytkowników. Przed wykonaniem robót na danym odcinku wykonawca winien wykonać ręcznie sondy poprzeczne co ok. 50 m dla uściślenia faktycznego przebiegu istniejących urządzeń podziemnych. W wypadku różnic w przebiegu uzbrojenia w stosunku do naniesionych tras na podkłady geodezyjne nadzór autorski dokona niezbędnych korekt sytuacyjnych i wysokościowych.
- Wykonawca w trakcie robót winien zabezpieczać teren budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i organizacją ruchu zastępczego.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

Istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na plany sytuacyjne przez uprawnionego geodetę. Trasy naniesionego uzbrojenia są jednak orientacyjne, dlatego też roboty ziemne w jego rejonie winne być wykonywane bardzo ostrożnie, wyłącznie systemem ręcznym. Przed przystąpieniem do robót jak już wspomniano przebieg istniejącego uzbrojenia należy wytyczyć z udziałem użytkowników uzbrojenia i dla uściślenia jego przebiegu należy wykonać ręcznie sondy poprzeczne pod nadzorem poszczególnych użytkowników. W wypadku stwierdzenia niezgodności w przebiegu istniejących sieci należy powiadomić nadzór autorski celem dokonania ewentualnych korekt w dokumentacji. Odkopane uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie i obudowanie wg rozwiązań typowych, jeśli użytkownicy uzbrojenia nie zalecą innych indywidualnych rozwiązań. Szczególne kłopoty realizacyjne mogą wystąpić przy przekraczaniu rurociągami projektowanymi rurociągów istniejących ze względu na brak

inwentaryzacji wysokościowej. W tych wypadkach, gdzie głębokość ułożenia istniejącej infrastruktury będzie odbiegać od przyjętych wg normatywów, konieczna będzie wysokościowa korekta projektowych rurociągów.

Odwodnienie wykopów.

W przypadku wystąpienia wody powyżej dna wykopu. Proponuję się odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów zabudowanych po jednej stronie wykopu, zapuszczonych poniżej dna wykopu o ok. 1,0m. Przewiduję się konieczność posiadania igłofiltrów w ilość 1 szt. na 1 m wykopu.

UWAGI KOŃCOWE

Roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, sztuką budowlaną i przepisami BHP. Zmiany w przyjętych rozwiązaniach wymagają zgody nadzoru autorskiego. Roboty ziemne należy wykonywać i zabezpieczać z uwzględnieniem obowiązujących przepisów zawartych w normach: PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania PN-S-02205:1998 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

Opracował: **mgr inż. Teresa Lajnweber**