

SPIS ZAWARTOŚCI

A/ CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot, cel i zakres opracowania
3. Dane projektowe
4. Rozwiązania projektowe
5. Warunki wykonania
6. Uwagi końcowe
7. Załączniki
8. Obmiary

B/ CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|----------|
| 1. Plan sytuacyjno-wysokościowy | rys. 1.0 |
| 2. Profil kanału odwadniającego | rys. 2.0 |
| 3. Profile przykanalików odwadniających | rys. 3.0 |

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego rozbiórka istniejącego obiektu mostowego nr JNI 31001118
i budowa nowego obiektu mostowego na Kanale Łyskim w ciągu drogi powiatowej nr 1463G
ul. Kazimierskiej i Obwodowej w Redzie: dz. nr: 999/2; 999/3; obręb 2; 753/6; obręb 1.**

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania projektu budowlano - wykonawczego odprowadzenia wód opadowych z ul. Kazimierskiej w Redzie jest:

- zlecenie inwestora : Zarząd Drogowy dla powiatu puckiego i wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie, 84-200 Wejherowo, ul. Pucka 11.
- projekt drogowy przebudowy ul. Kazimierskiej w Redzie
- warunki techniczne na odprowadzenie wód deszczowych z projektowanej powierzchni układu drogowego ulicy Kazimierskiej
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy odprowadzenia wód opadowych z ul. Kazimierskiej i Obwodowej w Redzie działki : nr 999/2; 999/3 obręb 2; 753/6 obręb 1.

Celem opracowania jest odprowadzenie wód opadowych z projektowanego układu drogowego. Zakres opracowania obejmuje budowę nowego odcinka sieci odwodnieniowej wraz z wpustami ulicznymi oraz usunięcie istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

3. Dane projektowe.

Projektowany teren budowy obejmuje obszar ulicy Kazimierskiej i ulicy Obwodowej:
działki : nr 999/2; 999/3 obręb 2 oraz 753/6 obręb 1

4. Rozwiązania projektowe.

Wody opadowe z projektowanego układu drogowego odprowadzić nowym odcinkiem sieci PVC klasy S, $\Phi 315$ mm do projektowanej studni na istniejącym kanale $\Phi 1400$ mm o rzędnych 7,30/5,32 rzędna włączenia to 5,32 oraz za pomocą wpustów z przykanalikami PVC klasy S, $\Phi 200$ mm.

5. Warunki wykonania.

Całość prac wykonać zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

5.1 Zakres prac :

- ułożenie sieci PVC $\Phi 315$ mm na odcinku D1 – D6 wraz z włączeniem do projektowanej studni D6.
- wykonanie studzienek D1, D2, D3, D4, D5, D6.
- wykonanie wpustów ulicznych Wp1, Wp1', Wp2, Wp2', Wp3, Wp4, Wp4' wraz z przykanalikami PVC $\Phi 200$ mm.

5.2 Rury i studzienki – opis rozwiązania technicznego.

Sieć odwodnieniową grawitacyjną projektuje się z rur $\Phi 315$ PVC łączonych na uszczelkę klasy „S”, dla sieci zewnętrznej, a przykanaliki wykonać z rur $\Phi 200$ PVC łączonych na uszczelkę klasy „S”. Rury układać w suchym wykopie na 10 cm podsypce piasku. Rury obsypać piaskiem warstwą o grubości 15cm ponad wierzch rury.

Uzbrojenie sieci to studzienki o średnicy 500mm 1200mm oraz 2500mm, z kręgów betonowych i z płytą odciażającą. Studnie rewizyjne przykryć płytą żelbetową i włazem żeliwno-betonowym (wentylowanym) typu min. D400, a studzienki wpustowe przykryć wpustem deszczowym typu ulicznego WU-II.

Włazy wpustów ulicznych wykonać uchylne na zawiasach. Wpusty uliczne wyposażać w kosze. Studzienki wykonać zgodnie z PN-92/B-10729.

Studzienki $\Phi 500$ odprowadzające wodę deszczową z wpustów ulicznych wykonać z osadnikami 1,0 m, a studzienki rewizyjne $\Phi 1200$ i $\Phi 2500$ wykonać z osadnikami 0,5 m.

Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać przy pomocy „specjalnych” tulei.

Wejścia do studzienek za pomocą stopni żłazowych, żeliwnych wg PN-64/H-7486. Studzienki pokryć zewnątrz i wewnątrz tworzywem wodoszczelnym.

6. Uwagi końcowe.

Uwaga: W trakcie prowadzonych robót budowlanych zachować szczególną ostrożność, a zwłaszcza prowadzić roboty rozładunkowe i demontażowe sprzętem wysokościowym z wysięgnikiem poza strefą istn. linii SN 15 KN wynoszą 2x7.5m od osi linii. W razie potrzeby zgłosić konieczność wyłączenia linii w służbach ENERGIA – OPERATOR S.A.

Całość robót wykonać zgodnie z 'Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, część II – Sieci sanitarne i przemysłowe'. Odpowiednie przygotowanie dna wykopu stanowi podstawę prawidłowego wykonania przewodu odwodnieniowego. Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez większych kamieni, dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod kielichy powinny być dokładnie wykonane, tak aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury.

W przypadku pojawienia się wody w wykopie, wykop należy odwodnić.

Odwodnienie wykopu wykonać w następujący sposób:

1/. Wypompowanie wody wykonać przy pomocy pompy przeponowej:

- a) wykonać zagłębienie poza wykopem; ułożyć rurę na dnie wykopu ze spadkiem w kierunku ww. zagłębienia. W zagłębieniu posadowić krąg betonowy np. Ø500, h=1m,
- b) ułożyć rurę drenarską w wykopie obsypując ją piaskiem, a wodę odprowadzić do studzienki poza wykopem
- c) wykonując w wykopie groblę, skąd woda odpłynie grawitacyjnie do zagłębienia poza wykopem.

2/. Odwodnienie przy pomocy igłofiltrów. Stosować przy większym napływie wody do wykopu. Igłofiltr instaluje się (posadowia/zakłada) w gruncie metodą wplukiwania za pomocą rur wplukujących połączonych z pompą do wplukiwania lub hydrantem. W zależności od warunków terenowych i wymagań koniec igłofiltru zlokalizować na głębokości 4-6 m.

Z uwagi na kształt tworzonego leja depresyjnego, koniec igłofiltru powinien być umieszczony ok. 1-2 m poniżej oczekiwanej głębokości do której powinien zostać obniżony poziom wody.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z BN-83/8863-2-02 i PN-68/B-06050.

Budowę wykopu wykonać z desek drewnianych, układanych poziomo oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór.

Szerokość wykopu musi być wystarczająca dla ułożenia i zasypania rury i powinna wynosić wymiar zewnętrzny rury + 90cm. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem ewentualne zmiany rzędnych posadowienia ww. kanału zostaną dokonane w ramach nadzoru autorskiego.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem winny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, podwieszone lub podparte w sposób zapewniający ich eksploatację.

Materiał użyty do obsypki, zasyпки nie może posiadać ostrych krawędzi lub zmarzniętych brył gruntu. Grunty o dużej zawartości części organicznych, zbrylone ropy oraz namuły nie powinny być stosowane do wykonywania podłoża ani same ani też w połączeniu z innymi gruntami. Podsypka potrzebna jest ze względu na konieczność zapewnienia odpowiedniego spadku na dnie wykopu. Zadaniem warstwy wyrównawczej jest zapewnienie trwałego stabilnego i równomiernego podparcia przewodu. Grubość podsypki to 15 cm.

Dla rur z PVC należy zapewnić odpowiednie wsparcie gruntu. Można to uzyskać poprzez dobór rodzaju materiału obsypki i jego zagęszczenie.

Materiał obsypki powinien zapewnić następujące wymagania jakościowe:

- materiał niespoisty dający się zagęszczać do wystarczającej nośności
- materiał nie może być zmrożony, jak również zawierać zamrożniętych brył ziemi, lodu oraz śniegu

- materiał nie może posiadać ziaren o ostrych krawędziach
- materiał nie powinien posiadać ziaren większych niż 60 mm

Stopień zagęszczenia ze względu na stateczność przewodu zależny jest od warunków obciążenia :
pod drogami :

- wymagany stopień zagęszczenia dla obsypki wynosi min. 95% ZMP
 - dla przewodów o przykryciu do 4.0 m obsypka winna być zagęszczona min. 85% ZMP
 - dla przewodów o przykryciu większym niż 4.0 m zagęszczenie winno wynosić min. 90% ZMP
- Obsypkę należy wykonać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury zagęszczając każdą warstwę. Obsypkę należy zagęszczać w tym samym czasie po obu stronach przewodu , w celu uniknięcia przemieszczania się przewodu.

Do zasyпки można przystąpić po wykonaniu pełnej obsypki i dokonaniu kontroli i stopnia zagęszczenia obsypki. Zasyпка wykonywana jest mechanicznie, jednak należy zwrócić uwagę czy w gruncie nie występują duże kamienie, które spadając do wykopu mogą uszkodzić rurociąg.

Materiałem zasypowym w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt sypki, drobno lub średnio ziarnisty wg PN-86/B-02480.

Do zasyпки można użyć materiału pochodzącego z wykopu. Dla rur o średnicy poniżej 400 mm dla których warstwa ochronna obsypki nad wierzchołkiem rury wynosi 15 cm materiał zasyпки nie powinien zawierać kamieni większych niż 6 cm.

Stopień zagęszczenia zasyпки zależy od przeznaczenia terenu nad rurociągiem i powinien być nie mniejszy niż 95% ZMP dla przewodów umieszczonych pod drogami, 90% ZMP dla głębokich wykopów powyżej 4.0 m i 85% dla pozostałych przypadków.

Próby i odbiór kanalizacji deszczowej wg PN-92/B-10725.

Wykonaną sieć należy zainwentaryzować geodezyjnie.

Całość sieci odwodnieniowej wykonać zgodnie z załączoną częścią rysunkową.

7. Załączniki

- Oświadczenie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

8. Obmiary

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE		
1	Rura kielichowa PVC Ø315mm klasa S	140,0	m
2	Rura kielichowa PVC Ø200mm klasa S	31	m
3	Studnie Ø1200mm	5	szt.
4	Studnie Ø2500mm	1	szt.
5	Studnie Ø500mm	7	szt.
6	Podsypka i obsypka przewodów	110	m ³
7	Roboty ziemne wykop	616,5	m ³
8	Roboty ziemne wywóz	170	m ³
9	Demontaż istn. przykanalików Ø200	8,0	m
10	Demontaż istn. studzienek Ø500	2	szt.

Opracował :