

mgr inż. arch. WIESŁAW MOTYL



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

ARCHITEKTURA, URBANISTYKA, DORADZTWO INWESTYCYJNE

63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI
ul. Kratoszyńska 18
tel. 62 592 42 00
fax 62 592 42 01
e-mail: pa_arcus@osw.pl
www. pa-arcus.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TEMAT:	PRZEBUDOWA PUNKTU OPRÓŻNIANIA CYSTERN ASENIZACYJNYCH NA TERENIE PRZEPOMPOWNI GŁÓWNEJ ŚCIEKÓW WODKAN S.A. W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM
KATEGORIA OBIEKTU:	XVII
ADRES:	Ostrów Wlkp. ul. Gdańska 36 dz. nr 3/2; 4; 5 Obręb ewidencyjny: 0014, Ostrów Wlkp. Jednostka ewidencyjna: 301701_1, Ostrów Wlkp.- miasto
INWESTOR:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wodkan S.A. 63-400 Ostrów Wielkopolski ul. Partyzancka 27
BRANŻA:	Instalacje sanitarne

PROJEKTANT:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Zdzisław Majchrzak nr uprawnień: UAN 8386/104/89, 324/69 przynależność do izby: WKP/IS/3011/01 specjalność: instalacyjno-inżynieryjna	10.05.2019 r.	

SPRAWDZAJĄCY:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Magdalena Majchrzak specjalność: instalacyjna nr uprawnień: 7 131-7132/100/PW/2002 przynależność do izby: WKP/IS/6803/02	10.05.2019 r.	

Ostrów Wielkopolski, dnia 10.05.2019 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny

2. Zestawienie podstawowych materiałów rurociągu wodociągowego

3. Rysunki:

- plan sytuacyjny z siecią wodociągową i kanalizacją sanitarną 1 : 500 rys. 1
- profil podłużny rurociągu wodociągowego 1 : 200/100 rys. 2
- profil podłużny kanalizacji sanitarnej 1 : 200/100 rys. 3
- schematy montażowe węzłów rys. 4

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy sieci wod-kan w związku z przebudową punktu opróżniania cystern asenizacyjnych na terenie przepompowni głównej ścieków WODKAN S.A. w Ostrowie Wielkopolskim przy ul. Gdańskiej 36

1. Podstawa opracowania

1.1. Plan sytuacyjno-wysokościowy

1.2. Wizja lokalna

1.3. Ustalenia z Inwestorem

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje wykonanie:

2.1. przeniesienie hydrantu popż dn 80mm wraz z demontażem i zmontowanie go o 5,0m dalej.

2.2. ułożenie rurociągu wodociągowego PE o średnicy 110mm o długości 14,8m i zakończenie hydrantem dn 80mm.

2.3. budowa kanału sanitarnego z rur PVC-U dn 160mm długości 25,4m

2.4. zabudowa wpustu deszczowego betonowego o średnicy 450mm

2.5. zabudowa osadnika piasku wirowego o pojemności 6,0m³

3. Projektowane rozwiązanie

3.1. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.

W związku z przebudową punktu opróżniania cystern asenizacyjnych na terenie przepompowni głównej ścieków przewidziane jest wykonanie nowej płyty, w której ścieki zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji na terenie przepompowni. Istniejący hydrant popż. dn 80mm koliduje z budową nowej płyty i wymaga przestawienia. Ponadto dla zmywania powierzchni płyty projektuje się dodatkowy hydrant popż., wykorzystywany tylko w tym celu.

3.1.1. rurociąg wodociągowy.

W obrębie projektowanej płyty znajdzie się hydrant nadziemny popż dn 80mm. Przewiduje się jego demontaż, z następną zabudowę w odległości ca 5,0m na tym samym rurociągu z rur PVC Dz 160mm. W miejscu włączenia należy zabudować trójnik 150/80mm. Przed hydrantem przewiduje się montaż zasuwki dn 80mm. Dla zmywania płyty zaprojektowano dodatkowy hydrant popż. nadziemny dn 80mm. Hydrant ten należy włączyć do istniejącego rurociągu wodociągowego z rur PVC 160mm za pośrednictwem projektowanego rurociągu wodociągowego z rur PEHD Dz 110mm. Włączenie wykonać za pomocą trójnika 150/100mm.

Do budowy rurociągu wodociągowego zastosowano rury i kształtki z rur PEHD PE 100 PN 10 Dz 110mm. Połączenia rur i kształtek za pomocą zgrzewania doczołowego. Połączenia zgrzewane winny spełniać wymagania zawarte w Polskich Normach.

W węzłach projektuje się kształtki kołnierzone z żeliwa sferoidalnego pokrytego antykorozyjnie farbą epoksydową na zewnątrz i wewnątrz min. GGG 40 DIN 30677 o grubości min.250 μ m, skręcane śrubami ze stali nierdzewnej.

Na przewodach wodociągowych zastosowano zasuwę równoprzelotową, kołnierzone z miękkim uszczelnieniem klina, wykonane z żeliwa sferoidalnego min.GGG40 DIN 1563 na ciśnienie min. PN 10 (1,0MPa) malowanej farbą epoksydową (grubość powłoki ochronnej min.250 μ m) DIN 30677 wg wymogów GSK - RAL potwierdzone certyfikatem. Długość zabudowy krótka, minimum 4 oringowe uszczelnienie, śruby pokrywy wykonane ze stali nierdzewnej schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną przed korozją, klin z żeliwa sferoidalnego zawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie z zastosowaniem sztywnej obudowy. Wrzeciono zasuw powinno być wykonane ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego (z tego samego co korpus) całkowicie pokryty powłoką z gumy EPDM.

Na rurociągu zastosowano hydrant pożarowy nadziemny z dodatkowym zamknięciem dn 80 .

Obudowy zasuw należy wokół umocnić betonem lub brukowcem o powierzchni 0,6m x0,6mx0,15m. Skrzynki zasuwowe winny być posadowione na podstawie stabilizacyjnej(płycie nośnej).

UWAGA: Do budowy rurociągu wodociągowego należy stosować materiały z aktualnymi atestami higienicznymi jednostek uprawnionych do wydawania takich atestów(zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi– Dz. U. 2017r. poz.2294. Ponadto wszystkie materiały winny posiadać znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności wyrobu lub deklaracje zgodności wystawioną przez producenta, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim. .

Podane w opisie materiały mogą być zastąpione materiałami innych producentów pod warunkiem zachowania tych samych parametrów technicznych.

Rurociągi w wykopie należy układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm. W miejscach trójników i łuków należy wykonać bloki oporowe z betonu. Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z PN-97/B-10725 przy udziale przedstawiciela dostawcy wody. Ciśnienie próbne przyjęto $p=1,0$ MPa.

Po pozytywnym wyniku próby szczelności rurociąg należy zasypać, a następnie przepłukać wodą i przeprowadzić dezynfekcję sieci przy zastosowaniu podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego.

Po dezynfekcji rurociąg należy ponownie przepłukać i uzyskać pozytywny wynik badania wody przez „uprawnione laboratorium”.

Nad rurociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą. Pod taśmą ułożyć drut miedziany 1,5mm² i połączyć go trwale z wyprowadzeniami uzbrojenia (zasuwy, hydranty). Prawidłowość ułożenia taśmy sprawdzić urządzeniem lokalizacyjnym do wykrywania metali na całej długości rurociągu.

3.1.2. kanał sanitarny

Dla odprowadzania ścieków z powierzchni płyty zaprojektowano kanał sanitarny, który zostanie włączony do istniejącej studni rewizyjnej, wskazanej przez Inwestora.

W płycie przewidziano zabudować wpust deszczowy betonowy o średnicy wewnętrznej 450mm.

Na wpuście zostanie zamontowany perforowany kosz, który zatrzymywać będzie grubsze elementy. Wykonanie kosza według projektu konstrukcyjnego.

Dla zatrzymania piasku zastosowano osadnik piasku wirowy typ OW6 o pojemności 6,0m³.

Schemat osadnika oraz wpustu deszczowego w części rysunkowej

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur litych z PVC – U klasy S(SDR 41;SN8), o grubości ścianki 5,9mm i długości 2,0m, połączonych kielichowych z zastosowaniem uszczelki gumowych Rury układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm

UWAGA: Wszystkie materiały użyte do budowy kanału winny posiadać aktualny znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności wyrobu lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim.

4. Wykonawstwo robót – roboty ziemne

Do robót demontażowych oraz do budowy kanalizacji sanitarnej przewidziano wykopy liniowe wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, umocnionych szalowaniem skrzyniowym przestawnym. Założono wykonywanie tych wykopów częściowo mechanicznie przy użyciu koparki podsiębiernej o poj. łyżki 0,6m³, a częściowo ręcznie w obrębie istniejącego uzbrojenia oraz jako dokopanie do właściwej niwelety i wyrównanie dna wykopu. Szczegółowe prowadzenie robót oraz zabezpieczenie wykopów wykonywać zgodnie z normą branżową BN-83/8336-02 „Przewody podziemne - roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze”. Założono układanie przewodu kanalizacyjnego na podsypce piaskowej o grubości 15cm

Rurociągi po ich ułożeniu należy obsypać do wysokości 30 cm ponad wierzch rur piaskiem ręcznie z odpowiednim zagęszczeniem. Obsypkę należy szczególnie dokładnie zagęścić wokół kanału układanego na dużych głębokościach. Pozostałą część wykopu przewidziano zasypać przy użyciu spycharki dowiezionym piaskiem w miejsce gruntu rodzimego, (należy również zasypywać

warstwami i zagęszczać ubijakami mechanicznymi). W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykopy zasypywać ręcznie w całości.

5. Uwagi końcowe

5.1. Trasę rurociągu należy wyznaczyć przez służbę geodezyjną,

5.2. Wykopy zabezpieczyć barierkami.

5.3. Przed zasypaniem wykopów należy wykonać pomiary inwentaryzacyjne przez służbę geodezyjną.

5.4. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II” oraz z zachowaniem przepisów bhp.

Opracował : mgr inż. Zdzisław. Majchrzak