

Przebudowa systemu odwodnienia drogi gminnej działki nr 588 i 126/3 oraz przebudowa elementów sieci melioracji szczegółowej w miejscowości Obrzynowo.

Jednostka projektowa:



Biuro Obsługi Inwestycji
Daniel Łukianczyk

ul. Koszykowa 23B
82-500 Kwidzyn
tel. 691 593 444 e-mail: lukianczyk@o2.pl

Tytuł inwestycji	„Przebudowa systemu odwodnienia drogi gminnej dz. nr 588 i 126/3 oraz przebudowa elementów sieci melioracji szczegółowej (dz. nr 458 i 467) w miejscowości Obrzynowo”. Branża sanitarna.					
Lokalizacja	Obrzynowo, dz. nr 126/3; 458; 467 i 588, Miasto i Gmina Prabuty					
Kategoria obiektu budowlanego	Jednostka ewidencyjna Obrzynowo Kategoria XXVI					
Inwestor	Miasto i Gmina Prabuty ul. Kwidzyńska 2 82-550 Prabuty					
faza	Projekt techniczny – zgłoszenie robót budowlanych					
Oświadczenie o zgodności projektu zgodnie z przepisami	Zganie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane jako projektanci niniejszego projektu budowlanego oświadczamy, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.					
nr egzemplarza	1	2	3	4		

Opracował:
inż. Krzysztof Michalski

Projektował inst. sanitarne:
mgr inż. Ireneusz Klak
upr. nr POM/0223/PWOS/10
nr ewid. POM/IS/0138/11

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.CZĘŚĆ OPISOWA

Opis planowanych robót

II.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan zagospodarowania terenu 1:500
Profile podłużne kanalizacji deszczowej 1:100/500
Profil podłużny drenaży rozsączających
Schemat ułożenie rurociągów w wykopie
Schemat elementów studnie Dn 1200
Schemat podwieszenia rurociągów i przewodów

III. ZAŁĄCZNIKI

- Kwidzyn, maj 2018 r. -

Autorzy projektu, zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (art. 2 ust. 4 ustawy z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych), zachowują pełnię praw i jakiegokolwiek inne od przeznaczonego wykorzystanie tego projektu bez ich zgody jest zabronione.

Zawartość opracowania

1. Część opisowa.

1. Dane ogólne
2. Podstawa opracowania
3. Przedmiot opracowania
4. Stan istniejący
5. Stan projektowany
6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
7. Próby szczelności
8. Obszar oddziaływania inwestycji
9. Uwagi końcowe

2. Część rysunkowa

- PZT – Plan zagospodarowania terenu 1:500
- S.1 – Profile podłużne kanalizacji deszczowej 1:100/500
- S.2 – Profil podłużny drenaży odsączających 1:100/500
- S.3 – Schemat ułożenia rurociągów w wykopie
- S.4 – Schemat elementów studni Dn 1200
- S.5 – Schemat podwieszenia rurociągów i przewodów

3. Załączniki

Kopia uprawnień
Uzgodnienie PEWIK
Protokół z narady koordynacyjnej

Opis planowanych robót

związanych z przebudową odwodnienia drogi gminnej oraz
przebudową sieci melioracji szczegółowej
w msc. Obrzynowo gm. Prabuty.

1. Dane ogólne

- 1.1. Nazwa inwestycji: Przebudowa systemu odwodnienia drogi gminnej działki nr 588 i 126/3 oraz przebudowa sieci melioracji szczegółowej w miejscowości Obrzynowo.
- 1.2. Inwestor: Miasto i Gmina Prabuty, ul. Kwidzyńska 2, 82 – 550 Prabuty

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Zlecenie inwestora.
- 2.2. Wizje robocze w terenie wraz z wykonaniem odkrywek.
- 2.3. Uzgodnienia z właścicielami gruntów.
- 2.4. Uzgodnienie z Przedsiębiorstwem Wodociągów, Kanalizacji i Ciepłownictwa „PEWIK” Sp. z o.o. w Prabutach.
- 2.5. Przepisy Prawa budowlanego.
- 2.6. Mapa do celów projektowych.
- 2.7. Obowiązujące normy i przepisy prawne.

3. Przedmiot opracowania

W ramach planowanych do realizacji prac, wykonana zostanie przebudowa istniejącej sieci kanalizacji służącej do odprowadzania wód deszczowych i roztopowych z powierzchni działek drogowych oraz istniejących rowów położonych na nieruchomościach przyległych. Planowana inwestycja będzie realizowana na nieruchomościach oznaczonych następującymi numerami działek: 126/3; 467; 458 i 588 w obrębie geodezyjnym Obrzynowo na terenie Miasta i Gminy Prabuty.

4. Stan istniejący

Istniejąca kanalizacja obejmuje rurociągi grawitacyjne wykonane z rur betonowych Dn 250, 300 i 400. Pierwszy odcinek rurociągu usytuowany jest w działce drogowej oznaczonej nr 588 – od studni Sist. $\frac{101,10}{99,62}$. Zbiera ona wodę z otwartego rowu zlokalizowanego na działkach 574, 576 i 588. Następnie poprzez przepust betonowy Dn 400 pod drogą wojewódzką, kanał przechodzi w rurociąg

o średnicy 300 mm i biegnie poprzez działki prywatne o nr 458 i 467. Na w/w działkach zlokalizowane są kolejne studnie betonowe Sist. $\frac{96,48}{95,43}$ oraz Sist. $\frac{96,31}{95,17}$, które to zostaną zastąpione przez studnie betonowe Dn 1200.

Na całej swojej długości rurociąg uległ częściowemu zamuleniu. Na odcinku od kościoła do skrzyżowania z drogą wojewódzką położoną na działce 471 rurociąg ten uległ awarii i nie ma możliwości odprowadzania wody. Istniejące studnie betonowe są skorodowane a płyty betonowe stanowiące pokrywy studni posiadają liczne uszkodzenia i spękania stanowiąc zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego.

Na terenie planowanych robót budowlanych występują elementy uzbrojenia podziemnego w postaci: sieci wodociągowej, sieci telekomunikacyjnej i sieci elektroenergetycznej.

5. Stan projektowany

5.1. Kanalizacja deszczowa

Rurociąg betonowy Dn 250, biegnący równolegle do drogi położonej na działce nr 588, zostanie zastąpiony rurą PVC Dn 250 klasy SN8. Trasa i zagłębienie projektowanego odcinka kanalizacji została określona w części graficznej niniejszego opracowania. W ramach przebudowy istniejącej kanalizacji przewiduje się posadowienie wzdłuż projektowanego kanału nowych studni betonowych Dn 1200 w celu umożliwienia sprawnej i właściwej konserwacji elementów sieci kanalizacyjnej.

Projektowaną sieć kanalizacji projektuje się wykonać z rur kielichowych gładkich o ścianie litej klasy SN8. Sieć grawitacyjną zaprojektowano z rur o średnicach 250 i 400 mm. Na projektowanej sieci przewidziano 13 szt. studni betonowych Dn 1200 łączonych z rurociągiem za pomocą uszczelek gumowych. Z uwagi na fakt umiejscowienia studni inspekcyjnych w obszarze na którym odbywać się będzie ruch pojazdów samochodowych studnie te projektuje się z włazem żeliwnym klasy D-400 wyposażone w stożek odciążający TAR lub pierścień odciążający.

Studnie powinny być wykonane z betonu wibroprasowanego (wg normy PN-EN 206-1) klasy C35/45 o nasiąkliwości poniżej 5%. Studnie zostaną wyposażone w stopnie włazowe (wykonane wg normy PN-EN 13101). Stopnie włazowe winny zostać zamontowane w ścianach komory roboczej oraz komina włazowego w sposób mijankowy w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 25 – 30 cm i odległościach poziomych osi stopni około 30 cm. Górna powierzchnia stopnia powinna być pozioma i zabezpieczona przed poślizgiem. Studnie zakończone zwężką redukcyjną lub pokrywą nastudzienną i włazy klasy co najmniej D-400 przykręcane lub wyposażone w zamek zatrzaskowy.

Rurociągi kanalizacji należy posadzić w wykopie na podsypce piaskowej grubości 10 cm po zagęszczeniu do wskaźnika $Is \geq 0,97$. Po posadowieniu rurociągów należy wykonać obsypkę rury w celu właściwego podparcia rury do wysokości równej połowy średnicy układanego kanału. Następnie należy wykonać nadsypkę o grubości warstwy ≥ 10 cm. Pozostałą część wykopu zasypywać warstwami grubości 30 – 50 cm, które należy zagęścić do wskaźnika $Is \geq 0,98$

Studnie posadzić na podsypce piaskowej grubości 15 cm po zagęszczeniu, zagęszczonej do wskaźnika $Is \geq 0,97$.

Na wlocie do studni Sist. $\frac{101,10}{99,62}$ (projektowana S12) przewiduje się ułożenie umocnień skarpy

i dna istniejącego rowu w postaci płyt betonowych 50x50x7 lub płyt betonowych wielootworowych typu MEBA. Umocnienie to zostanie wykonane na odległości 0,5 m od otworu wlotowego do studni. W podobny sposób przewiduje się wykonać umocnienie brzegów i dna rowu na wylocie przedmiotowego odcinka kanalizacji w obrębie istniejącej studni Sist. $\frac{96,31}{95,17}$ (projektowana S1) zlokalizowanej na działce nr 458 (na długości około 4,5 mb istniejącego otwartego rowu melioracyjnego).

Na terenie nieruchomości oznaczonej nr działki 467 w miejscu połączenia rurociągu betonowego Dn 400 biegnącego pod drogą wojewódzką z istniejącym rurociągiem betonowym Dn 300, przewiduje się posadowienie studni betonowej Dn 1200. Montaż tej studni pozwoli na poprawne funkcjonowanie i konserwację istniejącego pod drogą wojewódzką przepustu drogowego Dn 400.

W obszarze działki drogowej drogi wojewódzkiej istniejący przydrożny rów należy wyłożyć płytkami betonowymi 50x50x7 cm w celu zapobiegania rozmywania dna rowu i zamulania istniejącego przepustu drogowego. Z uwagi na niewielkie odległości pomiędzy wylotem rurociągu ze studni S7 do wlotu do istniejącego przepustu projektuje się zabezpieczenie tychże rurociągów prefabrykowanymi ściankami przepustów drogowych ze skrzydełkami.

5.2. Rurociągi drenarskie

Do projektowanych studni kanalizacji (od S8 do S12) włączone zostaną odcinki projektowanego rurociągu drenarskiego Dn 80 z filtrem PP 450 z włókien ciętych. Trasa i zagłębienie oraz spadki projektowanych odcinków drenarskich rurociągów odsączających została określona w części graficznej niniejszego opracowania.

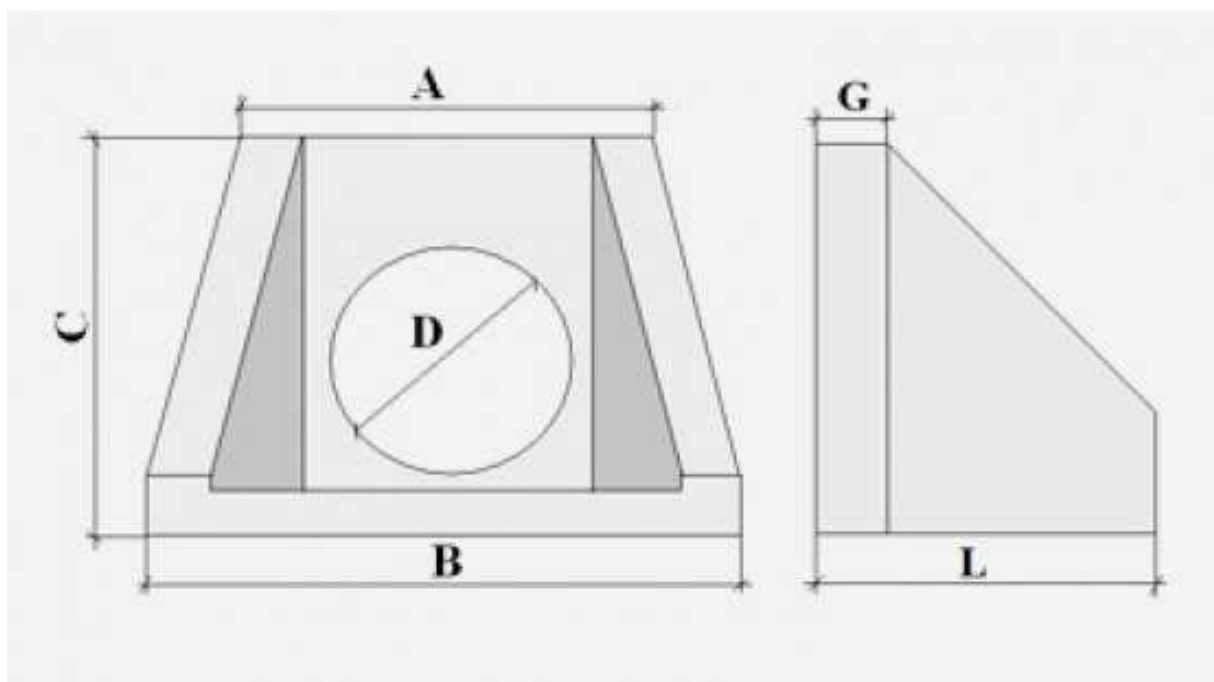
Rurociągi drenarskie zostaną włączone doprojektowanych studni poprzez osadzenie rurociągu w przygotowanym otworze zabezpieczonym uszczelką gumową. Każdy odcinek rury filtracyjnej zakończony będzie w studni elementem wylotowym zaś element początkowy rurociągów drenarskich będzie zamknięty zaślepką.

Rurociąg drenarski należy ułożyć w taki sposób aby dno drenu było posadowione na głębokości projektowanego rurociągu kanalizacji. Miąższość obsypki piaskowej wokół rurociągu drenarskiego powinna być nie mniejsza niż 15 cm, zaś podsypka nie mniej niż 10 cm.

Studnie oznaczone numerami od S8 do S13 projektuje się jako studnie z elementem osadnikowym o głębokości 25 cm.

5.3. Betonowa ścianka oporowa przepustu drogowego ze skrzydełkami

Ścianka oporowa jest przeznaczona do zakończeń przepustów drogowych. Wyrób wykonany jest z betonu klasy C-25/30 o mrozoodporności F150, wodoprzepuszczalności W8, nasiąkliwości ≤ 5 .



Ścianka oporowa do rur okrągłych

Nazwa	Średnica otworu D [mm]	Długość L [mm]	Szerokość A [mm]	Szerokość B [mm]	Wysokość C [mm]	Grubość ścianki G [mm]	Masa M [kg]
Ścianka oporowa 200	280	480	470	1050	550	140	210
Ścianka oporowa 300*	300/410	500	570	990	760	130	260
Ścianka oporowa 400*	400/530	580	660	1080	850	130	340
Ścianka oporowa 500*	500/650	650	790	1150	900	125	370
Ścianka oporowa 600	760	780	960	1260	1117	130	680
Ścianka oporowa 800 MINI	960	1100	1240	1430	1420	110	950
Ścianka oporowa 800 DUŻA	1080	1650	1560	2000	1650	140	2250
Ścianka oporowa 1000	1280	1650	1560	2000	1650	140	2200

* otwór dwustopniowy

5.4. Wykonywanie robót

Przed rozpoczęciem do robót trasę kanalizacji należy wytyczyć i oznaczyć palikami. Wykopy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN83/8836-02 szczególnie w zakresie zachowania warunków BHP. Wykopy będą wykonywane na głębokość określoną w PZT (część rysunkowa). Wykopy o szerokości 0,80 m zostaną wykonane o ścianach pionowych zabezpieczonych i wzmocnionych przez deskowanie lub poprzez zastosowanie typowych systemów obudowy wykopów (np. typu E+S, Krings lub szalunki SBH). W przypadku konieczności zapewnienia przejść dla pieszych zostaną wykonane przenośne pomosty z bali drewnianych 14 x 14 cm z barierką o wys. 1,0 m.

6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Projektowane elementy kanalizacji deszczowej krzyżują się z istniejącymi elementami uzbrojenia

podziemnego. Należy, więc ręcznymi wykopami zlokalizować istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Odkrywek należy dokonać w obecności przedstawicieli właścicieli tego uzbrojenia. W miejscach skrzyżowań, zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach, należy zastosować rury ochronne.

7. Próby szczelności

Sieć kanalizacyjna podobnie jak studzienki powinny być całkowicie szczelne. Próby szczelności sieci kanalizacyjnej przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1917. W próbie szczelności zastosować ciśnienie 50 kPa (5 m słupa wody). W przypadku przewodów kanalizacyjnych posadowionych na mniejszej głębokości próbę szczelności przeprowadzić można w trakcie montażu sieci poprzez tymczasowe podwyższenie studzienek wybranych do próby.

8. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji będzie ograniczony do działek na których będzie prowadzona inwestycja zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz w normie PE-EN 12201-2 + A1:2013-12 dotyczącej systemów przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

9. Uwagi końcowe

- Rzędne pokryw studni dostosować do rzędnych terenu istniejącego oraz do rzędnych projektowych w miejscach projektowanych utwardzeń docelowej nawierzchni drogi.
- Roboty ziemne i montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, i obowiązującymi „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” – Tom I i II oraz instrukcją montażową producentów zastosowanych materiałów i urządzeń.
- Wszelkie odstępstwa i zmiany od projektu winny być każdorazowe uzgadniane z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
- Uzgodnione zmiany powinny być niezwłocznie naniesione w dokumentacji powykonawczej.
- Dopuszcza się dokonanie zmian w zakresie producentów lub zastosowania innych technologii spełniających standard i wymagania przyjętych w projekcie rozwiązaniom.

UWAGA !

Autorzy opracowania nie ponoszą odpowiedzialności za ujawnione w trakcie realizacji robót, niezainwentaryzowane uzbrojenie terenu znajdujące się na trasie projektowanych sieci. Ze względu na brak rzędnych posadowienia istniejących kolektorów wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych.

W przypadku natrafienia na problemy nie ujęte w dokumentacji technicznej należy dokonać uzgodnień z projektantem

Przebudowa systemu odwodnienia drogi gminnej działki nr 588 i 126/3 oraz przebudowa elementów sieci melioracji
szczegółowej w miejscowości Obrzynowo.

Opracował

Projektant