

Przedsiębiorstwo Realizacji Inwestycji BUDOMAR ul. Jagiełły 24, 11-500 Giżycko e-mail budomar1@wp.pl , tel/fax (0-87) 428-12-79, tel. 602 478 902	EGZEMPLARZ:				
	1	2	3	4	5
<h1>PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY</h1>					
NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa ulicy Jaśminowej w Rynie					
ADRES INWESTYCJI: Ryn, ul. Jaśminowa, powiat giżycki, woj. warmińsko – mazurskie					
NR DZIAŁKI I JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NA KTÓREJ OBIEKT JEST USYTUOWANY: 207/2, 224/3, 188/7, 188/24, 188/28, 190,4 – Obręb 1.					
INWESTOR: Gmina Ryn ul. Świerczewskiego 2, 11-520 Ryn					
STADIUM: BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ					
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU: 1. Opis techniczny..... 2-3 2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500..... 4 3. Przekroje podłużne sieci kanalizacji deszczowej i przykanalików w skali 1:50 5 4. Informacja BiOZ..... 6-7					
OŚWIADCZENIE: Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany, w opracowanej przeze mnie części, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, co potwierdzam podpisem poniżej.					
PROJEKTANT BRANŻY WOD-KAN: mgr inż. Marek Jatkowski upr. nr 113/01/OL					
ASYSTENT: Mgr inż.. Marcin Gołębiowski					
Giżycko, listopad 2016					

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych
- Uzgodnienia z zamawiającym
- Opinia ZUD

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest zapewnienie sprawnego odprowadzenia wód opadowych poprzez budowę sieci kanalizacji deszczowej. Projekt obejmuje sieć kanalizacji deszczowej w zakresie przedstawionym w części graficznej opracowania.

5. Sieć kanalizacji deszczowej.

Trasę i spadki sieci kanalizacji deszczowej podano w części graficznej opracowania. Sieć grawitacyjną projektuje się z rur PVC-U SN8 . Rurociągi należy ułożyć na podsypce piaskowej 15 cm z obsypaniem rur piaskiem na wysokość 30 cm powyżej rury. Uszczelnienie kielichów należy wykonać za pomocą uszczelek gumowych.

Studnie rewizyjne zaprojektowano, jako betonowe $D_{wew}=1200\text{mm}$ z kręgów pośrednich łączonych na uszczelkę, z pierścieniem odciążającym i płytą pokrywową z włazem typu ciężkiego klasy D400 z żeliwa sferoidalnego. Zastosować pierścienie dystansowe z tworzywa sztucznego.

Otwory w kręgach dla kolektora głównego oraz włączeń przykanalików należy wykonać w technologii zintegrowanego przejścia szczelnego. W kręgach dennych zastosowano betonową kinetę pełną wykonaną przez producenta w zakładzie prefabrykacji.

Wpusty należy wykonać z betonowych kręgów $D_{wew}=500\text{mm}$ z osadnikiem gł. 50cm. Wylot wpustów projektuje się, jako zintegrowane przejście szczelne. Zwieńczenie wpustu stanowi kratka 600x400 przystosowana do montażu przy krawężnikach, z żeliwa sferoidalnego z uchylnym rusztem. Kratkę należy posadzić na pierścieniu odciążającym z płytą pośrednią. Zastosować pierścienie dystansowe z tworzywa sztucznego.

Otwory w studni istniejącej wykonać kalibrowaną wiertnicą, zapewniającą szczelności poprzez zastosowanie elastomerowych uszczelek wargowych dostosowanych do średnicy rury i otworu.

6. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym, roboty w pasie drogi.

O terminie rozpoczęcia prac (na 14 dni przed przystąpieniem do robót) należy powiadomić Urząd Gminy i Miasta Mrągowo, właścicieli uzbrojenia podziemnego i upewnić się czy nie zaszły zmiany w jego lokalizacji. Na podstawie mapy do celów projektowych stwierdzono skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem (kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna, sieć telekomunikacyjna)

W miejscach skrzyżowań przewody energetyczne i telekomunikacyjne zabezpieczyć dwudzielną rurą osłonową.

Szczególną uwagę należy zwrócić na ochronę istniejącego uzbrojenia.

Ze względu na gęste uzbrojenia terenu wykopy należy prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych.

Wykopy prowadzone bez zabezpieczeń ścian wykopu można prowadzić tylko do głębokości 1,0m, w gruntach zwartych i w przypadku gdy teren w pasie wykopu nie jest obciążony w szerokości równej głębokości wykopu.

W wykopach o głębokości powyżej 1,0 m należy stosować systemowe obudowy płytowe, które muszą posiadać dokumentację techniczną (DTR) wraz z instrukcją montażu i demontażu. Obudowy powinny przenieść parcie gruntu przy danej głębokości w panujących warunkach geotechnicznych. Przykładowe systemowe obudowy płytowe przedstawiono w załączniku 1.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość poniżej 1m, należy wykonać zejście do takiego wykopu. Zejścia nie powinny być oddalone od siebie więcej niż 20m. Wchodzenie lub schodzenie, chodzenie po rozporach i obudowach jest zabronione.

Wygradzenia wykopów i stref niebezpiecznych związanych z robotami ziemnymi dokonuje się za pomocą balustrad, w których poręcz musi być umieszczona na wysokości co najmniej 1,1, deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i które są umieszczone co najmniej 1 m od krawędzi wykopu. Dodatkowo, w przypadku gdy istnieje ryzyko zetknięcia się z wykopem osób niezatrudnionych, balustrady muszą być oznakowane światłem koloru czerwonego na czas zmroku i nocy. Niezależnie od ustawienia balustrad, w uzasadnionych przypadkach bezpieczeństwa, wykop należy przykryć, w sposób, który uniemożliwia wpadnięcie do wykopu. Jeżeli wykop jest przykryty, można zamiast balustrad zastosować inne środki wygradzające np. taśmy bezpieczeństwa, umieszczone w wysokości i odległości podanych jak wyżej. Jeżeli jednak teren, z jakichś względów nie może być ogrodzony, należy zapewnić stały nadzór nad terenem budowy.

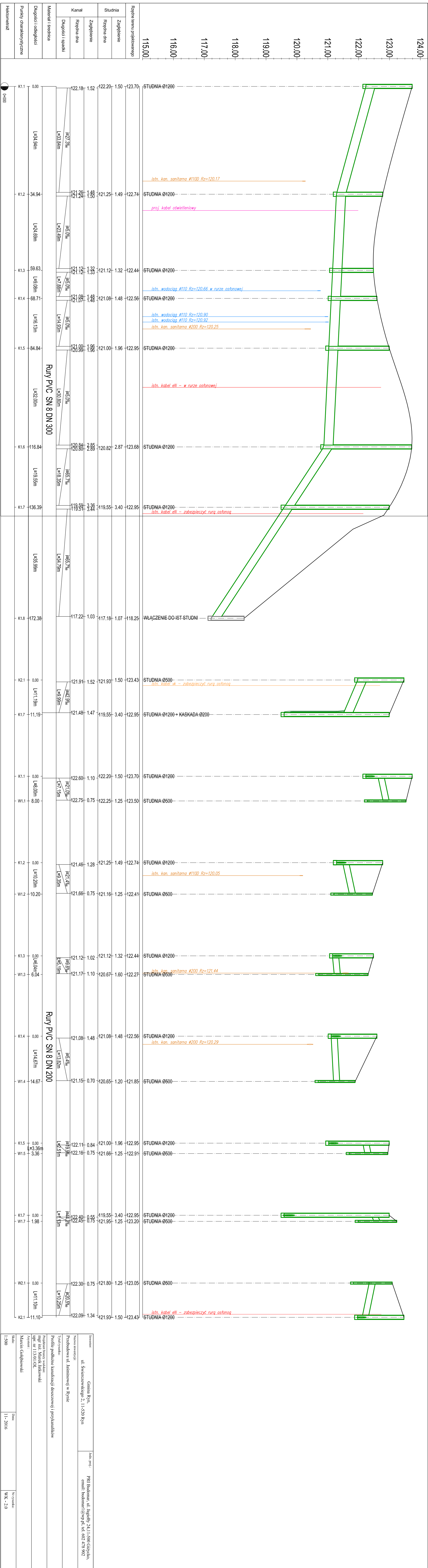
7. Wytyczne do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Plan BIOZ – w dalszej części opracowania.

8. Uwarunkowania, próby i odbiory robót

Sieci zgłosić do odbioru do PGKiM w Rynie sp. z o.o. oraz zinwentaryzować geodezyjnie (przed zasypaniem). Całość poddać próbie szczelności i drożności. Przed wykonaniem nawierzchni sieć kanalizacji deszczowej poddać kamerowaniu.

Roboty należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe", instrukcjami producentów oraz warunkami narzuconymi przez właścicieli uzbrojenia podziemnego. Wymagane jest ustanowienie kierownika budowy i inspektora nadzoru z uprawnieniami budowlanymi w zakresie sieci kanalizacyjnych.



INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:

Przebudowa ulicy Jaśminowej w Rynie

Projektant:

**mgr inż. Marek Jatkowski,
Plac Dworcowy 2, 11-500 Giżycko**

1. Zakres robót.

Sieć kanalizacji deszczowej.

2. Istniejące obiekty budowlane.

Istniejące uzbrojenie terenu, ulice

3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie przy wykonywaniu prac.

Uzbrojenie podziemne, ruch drogowy.

4. Przewidywane zagrożenia.

Możliwość przysypania ziemią w czasie prowadzenia robót ziemnych, potrącenia, upadki, porażenia prądem.

5. Instrukcje BHP.

Szkolenia pracowników należy przeprowadzić jako szkolenie wstępne, okresowe i na stanowisku pracy. Odbyte szkolenia należy potwierdzić na piśmie i załączyć do akt osobowych. Nie wolno dopuścić do pracy pracowników bez odpowiednich kwalifikacji i szkoleń w zakresie bhp. Bezpośredni nadzór nad pracownikami ich bezpieczeństwem i higieną pracy spoczywa na kierowniku budowy (majstrze). W przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi należy bezzwłocznie wstrzymać prace i podjąć działania w celu usunięcia zagrożenia.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegające niebezpieczeństwom wykonywania robót oraz wytyczne do prowadzenia prac.

Zagospodarowanie placu budowy.

Zagospodarowanie placu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót w zakresie, co najmniej: ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych, wykonaniu dróg, wyjść i przejść dla pieszych, zapewnienia energii i wody, zapewnienia oświetlenia, urządzenia składowiska materiałów, zapewnienia zaplecza sanitarnego.

Roboty ziemne.

Głębokości wykopów podano w części graficznej opracowania. Wykopy wykonywać ręcznie z pełnym odeskowaniem ścian w miejscu montażu uzbrojenia (studnie, zasuwy, nawiertki, wcinki itd.) i w pobliżu (2 m przed i 2 m za skrzyżowaniem z uzbrojeniem podziemnym) oraz komory do montażu studni. Pozostałe wykopy można wykonywać mechanicznie z bezpiecznym nachyleniem skarp nie większym niż 1:1,5. Przy większym nachyleniu skarp - wykopy w pełni szalowane. W przypadku wystąpienia wód gruntowych do odwodnienia wykopów zastosować igłofiltry. Ułożone rury obsypać ręcznie z ubiciem do wysokości 30 cm piaskiem drobno i średnioziarnistym. Powyżej warstwy ochronnej rury, zasypkę wykonywać z gruntu rodzimego z mechanicznym zagęszczaniem warstwami, co 20 cm.

Roboty ziemne – podstawowe zasady BHP.

Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne z pełnym odeskowaniem ścian. Nie dopuszcza się wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych o głębokości większej od 1,0 m poniżej poziomu terenu bez zabezpieczeń. W wykopach o głębokości powyżej 1,0 m należy stosować systemowe obudowy płytowe, które muszą posiadać dokumentację techniczną (DTR) wraz z instrukcją montażu i demontażu. Obudowy powinny przenieść parcie gruntu przy danej głębokości w panujących warunkach geotechnicznych.

Ostatnia górna deska winna wystawać, co najmniej 0,15 m ponad krawędź wykopu. Po wykonaniu rozpór przed przystąpieniem prac należy sprawdzić sztywność zabitych rozpór.

Rozdeskowanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem szczególnej ostrożności – równoległe z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Wykopy wykonywane mechanicznie szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp minimum 1:1,5. Należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną minimum 6 m. Koparka winna być ustawiona w odległości, co najmniej 0,6 m poza kłosem odłamu wyznaczonego dla danej kategorii gruntu. Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a

koparka, nawet w czasie jej postoju. Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione. W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy koparki, a łyżka powinna być opuszczona do wysokości 1 m nad terenem. W czasie przerwy i po zakończeniu pracy, łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.

Podstawowe zasady zabezpieczania wykopów:

- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m poniżej poziomu terenu, należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników
- Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m
- Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach jest zabronione
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy oraz skarp
- Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione
- Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu
- Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół wykopu ustawić poręczę ochronne (wysokość minimum 1,1 m, odległość od wykopu min. 1 m) zaopatrzone w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy światła ostrzegawcze
- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy przykryć balami
- Przy przejściach dla pieszych, niezależnie od ustawionych barier, wykopy należy zabezpieczyć deskami lub stalowymi elementami obudowy
- W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki przenośne wyposażone w poręczę i deski krawężnikowe
- Zabrania się przebywania pracowników w niezabezpieczonych głębokich wykopach
- Przebywania pracowników w wykopie podczas transportowania do niego materiałów lub urządzeń.
- Używania elementów obudowy wykopu niezgodnie z jej przeznaczeniem
- Wykonywania robót budowlanych pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają przepisy szczegółowe.

Roboty montażowe.

Montaż elementów kanalizacji i wodociągu wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów wyrobów. Stosować się ściśle do opracowania „Instrukcją projektowania, montażu i układania rur PCV-U i PE”. Pracowników wyposażać środki ochrony indywidualnej. Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu i bezpieczeństwo, zapewnić asekurację poprzez wieloosobowe wykonywanie prac.

Maszyny i urządzenia wykorzystywane na placu budowy.

Stosować się ściśle do DTR i instrukcji urządzeń. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane tylko wtedy, gdy posiadają aktualne dokumenty uprawniające do eksploatacji. Pracownicy obsługujący urządzenia i maszyny muszą posiadać wymagane i aktualne kwalifikacje.

mgr inż. Marek Jatkowski