

WP PROJEKT WOJCIECH PRĘDOTA

05-220 Zielonka ul. Turowska 5 REGON 140206196
tel. 0692 42 65 82

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Temat: (Obiekt) Projekt sieci kanalizacji sanitarnej: grawitacyjnej i tłocznej
zlokalizowanych na dz. 610/11, 613 obr. 0009; dz. 272, 283^{278/2}
obr. 0003. Projekt przebudowy sieci wodociągowej
zlokalizowanej na dz. 610/11 obr. 0009

04.11.2022
W. Prędot

Adres obiektu: Michałów: ul. Okrężna dz. 610/11 obr. 0009,

ul. Klembowska dz. 613 obr. 0009,

Klembów: ul. Żymirskiego dz. 272, 283^{278/2} obr. 0003

04.11.2022 W. Prędot

jednostka ewidencyjna 143407_2 Klembów

Branża: Sanitarna

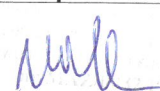
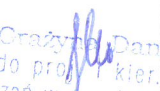
Inwestor: Gmina Klembów

Gen. Fr. Żymirskiego 38

05 – 205 Klembów

STAROSTWO
GMINNE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 767-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Wojciech Prędot	MAZ/0032/PW0S/04	
Opracował	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	

mgr inż. Wojciech Prędot
mgr inż. Grażyna Ośko
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

Data opracowania 02.08.2022

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - "Prawo Budowlane" (Dz. U. 2020 poz. 1333) oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany sieci kanalizacji sanitarnej: grawitacyjnej i tłocznej zlokalizowanych na dz. 610/11, 613 obr. 0009; dz. 272, 283 obr. 0003, projekt przebudowy sieci wodociągowej zlokalizowanej na dz. 610/11 obr. 0009 – Inwestor: Gmina Klembów został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

01.11.2022
27817
mell

Projektant

Sprawdzający

mgr inż. Wojciech Prędota
Planowanie budowlane - do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi oraz nadzoru
w sp. z o.o. i w sp. z ograniczoną odpowiedzialnością
ul. 11-go Stycznia 10, 05-200 Wołomin
KRS 0000000000, NIP 525-240-0000
REGON 141000000, KOD MIASTA 05-200
nr MAZ.0002.PWOS.04

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt sieci kanalizacji sanitarnej: grawitacyjnej i tłocznej zlokalizowanych na dz. 610/11, 613 obr. 0009; dz. 272, 283 obr. 0003, projekt przebudowy sieci wodociągowej zlokalizowanej na dz. 610/11 obr. 0009. W zakres opracowania wchodzi kanał sanitarny DN 200 mm w ul. Okrężnej, Klembowskiej i Żymirskiego oraz przebudowa końcówki wodociągu (hydrantu) na niekolizyjne położenie względem sieci kanalizacji sanitarnej. Zaprojektowano również pompownię ścieków sanitarnych DN 1200 mm z kręgów betonowych.

2. Podstawa opracowania projektu

Podstawą opracowania projektu technicznego jest:

- 2.1. Zlecenie inwestora.
- 2.2. Warunki techniczne wydane przez ZGK w Klembowie
- 2.3. Wizja lokalna w terenie i uzgodnienia techniczne z Inwestorem.
- 2.4. Plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1:500.
- 2.5. Uzgodnienie trasy sieci kanalizacyjnej na naradzie koordynacyjnej

STAROSTWO
POWŁATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

3. Warunki hydrogeologiczne

Teren, na którym zaprojektowano kanał jest położony na Równinie Wołomińskiej. Na podstawie wykonanych badań oraz analizy materiałów kartograficznych stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą gleby oraz nasypów zalegają utwory niespoiste w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym genezy wodnolodowcowej. Poniżej gruntów niespoistych zalega warstwa utworów spoistych w stanie plastycznym, twaroplastycznym oraz półzwałtym genezy morenowej i/lub zastoiskowej. W obrębie utworów spoistych udokumentowano występowanie gruntów niespoistych w stanie zbliżonym do zagęszczonego genezy zastoiskowej. Grunty spoiste wykształcone są w postaci glin piaszczystych, glin pylastych oraz pyłów, zaś utwory niespoiste reprezentowane są przez piaski średnie oraz piaski grube, a także piaski pylaste w postaci soczewek. Podczas wykonywania robót ziemnych nie będzie występowała konieczność odwadniania gruntu. Projektowany kanał należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

4. Charakterystyka trasy

Kanał i rurociąg tłoczny zaprojektowano na dz. 610/11, 613, 272 i 283. Na omawianym odcinku występuje następujące uzbrojenie: gazociąg średniego ciśnienia, kabel energetyczny, wodociąg.

278/2 04.11.2022 W. P. K.

5. Zagłębienie przewodów i spadek

Zagłębienie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej waha się od 4,05 m ppt do 1,32 m ppt istniejącego, spadek na długości kanału wynosi od 5‰ do 12‰.

6. Materiał kanału sanitarnego

Kanał sanitarny zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z PVC litych DN 200 i DN 160 SN8 wg normy PN-EN 13476-2:2018-05.

Pod przewody kanalizacyjne należy stosować podsypkę piaskową grubości 20 cm.

Zasypkę rur kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z zaleceniami producentów rur.

7. Uzbrojenie

Jako uzbrojenie kanału sanitarnego zaprojektowano:

- > studzienki rewizyjne betonowe DN 1200
- > Studzienki rewizyjne połączeniowe DN 425 mm
- > Studzienki czyszczakowe na rurociągu tłocznym DN 1200

a) Zaprojektowano studnie kanalizacyjne betonowe wg normy:

PN-B-10729:1999 Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne.

Studnie będą wykonane z kręgów betonowych łączonych na uszczelki elastomerowe, gumowe lub podobne. Prefabrykowany element płyty dennej powinien stanowić monolityczne połączenia kręgu i płyty dennej oraz posiadać gotową, wykonaną fabrycznie kinetę lub kinety wraz z przejściami szczelnymi, uniemożliwiającymi infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków (zapewniające szczelność 0,5 bar), dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał.

Przejścia szczelne powinny uwzględniać zabezpieczenia kanału przed załamaniem przy różnym osiadaniu studzienki i kanału.

Studzienki wykonane z elementów prefabrykowanych należy posadzić na płycie żelbetowej z betonu C 12/15 o grubości minimum 0,15 m i o średnicy większej od średnicy zewnętrznej studzienki o minimum 0,10 m.

Wysokość komory roboczej powinna być nie mniejsza niż 2m, płyta nastudzienna - żelbetowa

Studnie betonowe należy wyposażyć w stopnie złazowe zgodnie z normą:

PN-EN 13101:2005 Stopnie do studzienek włazowych – Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności.

- rozmieszczone w pionie co 0,25 m do 0,30 m, w poziomie 0,26 m, w odległości 0,15 m od

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 165

ściany studzienki

- wykonane z żeliwa szarego klasy minimum EN-GJL-200 zgodnie z normą PN-EN 1561:2012 Odlewnictwo – Żeliwo szare
- zabezpieczone antykorozyjnie lakierem asfaltowym/ bitumicznym
- osadzone w gniazdach na zaprawie cementowej.

Studnie betonowe należy wykonać z betonu zgodnie z normą: PN-EN 206, uwzględniając następujące cechy betonu:

- beton klasy min. C35/45
- nasiąkliwość betonu max. 5%;
- wodoszczelność W8.

Studnie kanalizacyjne należy zabezpieczyć z zewnątrz izolacją bitumiczną.

Jako zwieńczenia studni kanalizacyjnych należy stosować włazy kanałowe okrągłe, o średnicy DN 600 mm, klasy D 400 zgodnie z normą: „PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością”, z korpusem z żeliwa o wysokości w zakresie 140 mm÷150 mm.

Głębokość korpusu musi mieścić się w zakresie 140÷150 mm, a głębokość osadzenia pokrywy w korpusie wjazdu kanałowego musi wynosić minimum 50 mm zgodnie z normą:

„PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością „

Włazy kanałowe muszą być w całości zabezpieczone antykorozyjnie.

Włazy kanalizacyjne powinny być ryglowane.

Powierzchnia styku pokrywy i korpusu musi być obrobiona mechanicznie.

Włazy kanałowe muszą posiadać certyfikat Instytutu Odlewnictwa lub innej jednostki uprawnionej do certyfikacji wyrobów odlewniczych.

Do regulacji wysokości osadzenia wjazdu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe z betonu o parametrach jak kręgi betonowe.

b) Zaprojektowano studzienki kanalizacyjne tworzywowe wg norm:

PN-EN 13598-2:2009 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej – Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) – Część 2: Specyfikacje

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
26-600 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

studzienek włączonych i niewłączonych instalowanych w obszarach ruchu kołowego głęboko pod ziemią.

PN-EN 14830:2007 Podstawy studzienek włączonych i niewłączonych z termoplastycznych tworzyw sztucznych – Badanie odporności na odkształcenie.

Szczelność połączeń elementów i króćców studzienki powinna wynosić minimum 0,5 bara.

Zaprojektowane studzienki tworzywowe z rurą trzonową o $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$ posiadają wg załączonych deklaracji producenta gwarantowaną wytrzymałość do zabudowy – 6 m ppt i maksymalny poziom wody gruntowej - 5 m od dna studni. W związku z tym dla potrzeb projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej ich wytrzymałość jest wystarczająca.

8. Wytyczne organizacji wykonania inwestycji

Wykopy pod sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, szalowane tzw „boksami”. Pierwszą warstwę zasypki do 30 cm ponad wierzch rury należy wykonać ręcznie przy pomocy suchego piasku pozbawionego kamieni z jednoczesnym ręcznym zagęszczeniem go w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół przewodu.

W miejscu skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem PSG Sp. z o. o.

Dalszą zasypkę można wykonać gruntem z wykopu z rozścieleniem i ubiciem warstwami grubości 20 cm. W miejscu wcinki zasyp wykopu powinien być zagęszczony a wynik zagęszczenia potwierdzony badaniami. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w/g CBR ≥ 0.98 . Ubrojenie podziemne krzyżujące się z projektowanym przewodem należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z obowiązującymi przepisami, pod nadzorem odpowiednich instytucji.

Należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących montażu rur i studni.

Przewody sieci kanalizacyjnej należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 20 cm. Do wysokości ponad wierzch rury zasypywać warstwami ze starannym ubijaniem i zagęszczeniem wykopu z uwagi na lokalizację kanału w pasie jezdnym. Rzędne pokryw studzienek kanalizacyjnych należy dostosować do terenu istniejącego. Ubrojenie krzyżujące się z kanalizacją, które zostało uwzględnione na profilu podłużnym kanału należy zabezpieczyć na okres wykonywania robót. Po ułożeniu kanału należy poddać go próbie na szczelność. Próbę wykonać oddzielnie dla studzienek i kanałów.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z normą branżową „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” BN-84 / B-10735 „Przewody podziemne roboty ziemne”.

Po wykonaniu robót montażowych zlecić inwentaryzację geodezyjną. Zachować

STAROSTWO
POWŁATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 24 24 11 11, 107, 110, 114, 166

przepisy BHP podczas wykonywania robót ziemnych i instalacyjnych. W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych wykopy należy zabezpieczyć barierkami.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Prędoła

mgr inż. Wojciech Prędoła
Inżynier ds. Budownictwa
współpraca z Urzędem Miasta i Gminy
w Powiatowym Urzędzie Budownictwa
i Planowania Przestrzennego
w Powiatowym Urzędzie Budownictwa
i Planowania Przestrzennego

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166