

PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE KANALIZACJA POSESYJNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.0. Strona tytułowa**
- 2.0. Strona zawartości teczki**
- 3.0. Opis techniczny**
- 4.0. Rysunki**

Rys. nr 1	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1 : 500
Rys. nr 2	Profil kanalizacji posesyjnej	skala 1 : 50/100
Rys. nr 3	Profil przyłącza wodociągowego	skala 1 : 50/100
Rys. nr 4	Studnia wodomierzowa	skala 1 : 25

OPIS TECHNICZNY

- Do projektu przyłącza wodociągowego oraz budowy zewnętrznej posesyjnej kanalizacji sanitarnej z bezodpływowym zbiornikiem na ścieki $V = 16 \text{ m}^3$ dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Gdańsku przy ul. Zagroble 18 działka nr 308 , 307; obręb 0300

1.0. Podstawa opracowania:

- 1.1. Zlecenie umowa
- 1.2. Warunki techniczne przeniesienia wodomierza z budynku do studni wodomierzowej wydane przez SAUR NEPTUN GDAŃSK SA nr EBT-W-U/89/2013/AKP dnia 21.06.2013 r.
- 1.3. Informacja techniczna Gdańskiej Infrastruktury Wodociągowo Kanalizacyjnej Sp.zo.o. nr IT/ 80 /2014/EŻ z dnia 27.02.2014 r.
- 1.4. Informacja Gdańskiej Infrastruktury Wodociągowo Kanalizacyjnej Sp.zo.o. TO/ 2013/PW/3431/EW z dnia 15.10.2013 r.
- 1.5. Inwentaryzacja istniejących instalacji wodno-kanalizacyjnych (w zakresie do projektu)
- 1.6. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesionym uzbrojeniem
- 1.7. Obowiązujące normy i przepisy.

2.0. Zakres opracowania:

Projekt zakresem swym obejmuje:

- Podłączenie wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej do projektowanego
- bezodpływowego zbiornika na ścieki.
(budowa bezodpływowego zbiornika na ścieki jako rozwiązanie tymczasowe do czasu realizacji rozbudowy miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej)
- budowę nowego przyłącza wodociągowego do budynku.

3.0. Opis ogólny

3.1. Stan istniejący:

Zaopatrzenie budynku w wodę odbywa się z zewnętrznej sieci wodociągowej za pośrednictwem istniejącego przyłącza z zestawem wodomierzowym zainstalowanym w piwnicy budynku..

Budynek wyposażony jest w wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej .

Odprowadzenie ścieków odbywa się do dwóch bezodpływowych zbiorników zlokalizowanych w sąsiedztwie budynku.

Zbiorniki , przyłącza kanalizacyjne do nich oraz przyłącze wodociągowe są w bardzo złym stanie technicznym.

Instalacja wewnętrzna wykonana jest z rur kanalizacyjnych żeliwnych oraz z PVC. Instalacja zostanie przebudowana w zakresie umożliwiającym odprowadzenie ścieków do nowego zbiornika zgodnie z niniejszym opracowaniem.

Po przekierowaniu ścieków do nowego szczelnego zbiornika na ścieki, zbiornik istniejący należy oczyścić i zasypać.

4.0. Opis szczegółowy - KANALIZACJA SANITARNA

4.1. Kanalizacja sanitarna posesyjna:

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzone zostaną do bezodpływowego szczelnego zbiornika na ścieki o $V = 16 \text{ m}^3$.

Projektowany odcinek instalacji kanalizacji sanitarnej posesyjnej wykonać należy z rur PVC klasy SN8. Na załamaniu trasy zainstalować studnie PP DN 425 z włazem żeliwnym typu B-125.

Studnie wykonać z typowych elementów systemowych:

- kinety zbiorczej z PP D 160
- rury trzonowej z PVC 425
- teleskopu 315 z włazem żeliwnym B125

wolne wyloty kinety zbiorczej należy bezwzględnie zamknąć korkami z PVC.

Rurociągi układać na warstwie piasku zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Celem zachowania prawidłowego postępu robót montażowych, a następnie zasypki wykopu należy przestrzegać zasady budowy rurociągu począwszy od najniższego punktu kanału w kierunku pod spad.

Rury powinny być ułożone w wykopie kielichami pod spad czyli bosy koniec powinien być umieszczony w kielichu poprzednio ułożonej rury.

Poszczególne rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite aby rura nie zmieniła położenia w trakcie montażu poszczególnych odcinków.

Przewody kanalizacji należy poddać badaniom szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału.

Włączenie do bezodpływowego zbiornika na ścieki wykonać z zastosowaniem tulei przejściowej szczelnej długiej DN 160.

4.2. Dobór pojemności zbiornika bezodpływowego:

- zużycie wody na mieszkańca na dobę $V = 80 \text{ dm}^3$
- ilość mieszkańców $n = 14$

$$V = 14 \times 80 = 1120 \text{ dm}^3/\text{dobę}$$

Przyjęto zbiornik o $V = 16,0 \text{ m}^3$

Wymiary zbiornika:

wysokość - 2430 mm

szerokość - 2800 mm

długość - 2970 mm

Zbiornik zapewnia pojemność wystarczającą do 14 dniowego gromadzenia ścieków.

Nad otworem rewizyjnym 500x500 mm w górnej płycie zbiornika wykonać nadstawkę

z typowych elementów betonowych 730 x 730 mm , z przykryciem pokrywą żelbetową.

Zbiornik zaopatrzyć w rurę wywiewną DN 110/205 zainstalowaną w otworze montażowym górnej płyty zbiornika , podstawę rury obetonować.

Rurę wywiewną wyprowadzić na wysokość minimum 1,0 m ponad poziom terenu.

4.2.1. Warunki montażu i eksploatacji zbiornika:

Zbiornik posadowić na wyrównanym podłożu na zagęszczonej podsypce żwirowo piaskowej o jednolitym stopniu zagęszczenia.

Zbiornik montować w odwodnionym , suchym wykopie. Po ustawieniu na przygotowanym zagęszczonym podłożu zbiornik należy zasypać. Prace montażowe wykonywać pod nadzorem kierownika budowy. Należy szczególną uwagę zwrócić na zabezpieczenie wykopów oraz miejsca wykonywanych prac montażowych.

Po montażu zbiornika należy bezwzględnie zabezpieczyć otwory zbiornika.

Podczas eksploatacji zabrania się wchodzenia do zbiornika.

5.0. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE :

5.1. Stan istniejący :

Budynek zaopatrywany jest w wodę z wyeksploatowanego przyłącza wodociągowego DN 25 z sieci miejskiej 100 AC , biegnącej w pasie drogowym ul.Zagroble . Przyłącze ze względu na zły stan techniczny należy zlikwidować w sposób trwały.

5.2. Przyłącze wodociągowe – projekt:

Projektuje się wykonanie nowego przyłącza wodociągowego PE 40 ze studnią wodomierzową zewnętrzną betonową DN 1200.

Włączenie do sieci wodociągowej 100 AC biegnącej w pobliżu posesji wykonać w punkcie W1 określonym w niniejszej dokumentacji.

Włączenie wykonać przy pomocy opaski do nawierceń 100 / 2'' dla rur azbesto-cementowych z odejściem gwintowanym. Projektowane przyłącze wykonać należy z rur PE 40 (PN 10) łączonych za pośrednictwem złączek skręcanych , zaleca się wykonanie przyłącza z jednego kawałka rury PE.

Na przyłączy montować zasuwę do nawiercania DN 50 gwintowaną z miękkim doszczelnieniem. Nad rurociągiem ułożyć taśmę lokalizacyjno - ostrzegawczą koloru białe – niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową z zamocowaniem jej do zasuw. Taśmę należy prowadzić na wysokości 20 cm nad grzbietem rur. Przy zabudowie zestawu wodomierzowego stosować należy zawory kulowe oraz zawór zwrotny kl. EA za zestawem wodomierzowym od strony instalacji wewnętrznej. Montaż wodomierza wykonać zgodnie z PN – ISO 4064-2+Ad1 oraz Warunkami Technicznymi SAUR NEPTUN GDAŃSK.

Projektuje się wykonanie zewnętrznej studzienki wodomierzowej DN 1200 beton. Studzienka w wykonaniu przejazdowym zlokalizowana zostanie w odległości 2,0 m od granicy posesji.

Studzienkę posadowić w gotowym umocnionym wykopie , zgodnie z instrukcją montażową producenta. Studnię zaopatrzyć w stopnie lub klamry złączowe , otwór wjazdowy średnicy minimum 600 mm w świetle oraz dwie pokrywy z których wierzchnia typu B125.

Studzienkę zaopatrzyć w rurę wentylacyjną DN 100 wyprowadzoną przy ścianie komórki na wysokość 1,0 m ponad teren. Studnię z zewnątrz zaizolować przeciwwilgociowo.

Przy zabudowie zestawu wodomierzowego stosować należy zawory kulowe oraz zawór zwrotny kl. EA za zestawem wodomierzowym od strony instalacji wewnętrznej.

Dla pomiaru ilości pobranej wody przyjęto wodomierz JS 2,5 Dn 20.

Układanie przewodu wodociągowego z PE wykonać na podsypce, zgodnie z instrukcją montażu producenta rur.

Istniejącą wcinkę do przewodu wodociągowego AC 100 zlikwidować należy w sposób trwały. W tym celu zdemontować należy istniejącą nawiertkę z zasuwą DN 50 i zamontować w jej miejscu opaskę do napraw (pojedynczo napinaną) ze stali nierdzewnej.

Każdy zastosowany materiał użyty do budowy przyłącza oraz instalacji wewnętrznej, w tym środek dezynfekcyjny winien uzyskać zgodę właściwego państwowego powiatowego inspektora sanitarnego wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny.

5.2.1. Obliczenie zapotrzebowania w.z.

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego (wg. PN - 92/B - 01706)

RODZAJ PUNKTU CZERPALNEGO	NORMATYWNY WYPŁYW	IŁOŚĆ	Σ qn
Umywalki	0,14	6	0,84
Zlewozmywaki	0,14	6	0,84
Płuczki	0,13	6	0,78
Pralka automatyczna	0,25	6	1,50
Wanny	0,30	4	1,20
ΣQn			= 5,16

Stąd q obliczeniowe wg. tablicy 2

$$q = 1,30 \text{ dm}^3 / \text{sek.}$$

Przepływ obliczeniowy dla wodomierza :

$$q_w = 2 q$$

$$q_w = 2 \times 1,30 \text{ dm}^3 / \text{sek.}$$

$$q_w = 2,60 \text{ dm}^3 / \text{sek.} = 9,36 \text{ m}^3 / \text{h}$$

Dla powyższych danych dobrano wodomierz JS 2,5 DN 20

- lub inny o określonych danych technicznych

Dane techniczne wodomierza :

- nominalny strumień objętości $q_p = 2,5 \text{ m}^3 / \text{h}$

- średnica nominalna DN 20

5.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonać należy z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wszelkie napotkane uzbrojenie traktować należy jako czynne.

Ściany wykopu umocnić wypraskami lub deskowaniem poziomym z rozparciem ścian wykopu.

Wszystkie roboty ziemne należy realizować z zachowaniem szczególnej ostrożności i przepisów BHP oraz zgodnie z normami BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050.

W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach włączeń do istniejącej sieci należy wykonać przekopy próbne, kontrolne celem ustalenia rzeczywistych rzędnych posadowienia.

Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu przewody podziemne, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem – powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone lub podparte w sposób zapewniający ich eksploatację.

Zachować bezpieczne odległości od przeszkód terenowych, a zwłaszcza od czynnych napowietrznych i podziemnych linii energetycznych. W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi na kable nałożyć rury ochronne dwudzielne typu AROT ϕ 110 – NN. Prace w rejonach skrzyżowań wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności a wszelkie napotkane uzbrojenie traktować jako czynne.

Zasyпка winna być wykonana warstwami kolejno zagęszczonymi, szczególnie starannie należy zagęścić grunt wokół przewodu i na wysokości 0,5 m ponad rurę.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt bez grud i kamieni, mineralny, syplki, drobno lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480.

5.4. Uwagi dla wykonawcy:

- przed przystąpieniem do robót wykonawca winien wejść w kontakt z poszczególnymi użytkownikami uzbrojenia podziemnego;
- w przypadku natrafienia na uzbrojenie nie wykazane w inwentaryzacji - należy powiadomić użytkownika tego uzbrojenia a uzbrojenie zabezpieczyć;
- wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem;
- należy wykonać rysunki powykonawcze.

6.0. Uwagi końcowe:

Całość robót montażowych należy wykonać zgodnie z :

* PN-92/B-10735 "Kanalizacja, przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze".

*" Wytyczne techniczne wykonawstwa robót budowlano-montażowych w zakresie sieci kanalizacyjnej" - tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe rozdział 2 i 3 - Arkady 1988.

* "Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" -
Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji
- Warszawa 1996

Wszystkie wbudowane materiały muszą bezwzględnie posiadać ważne atesty, aprobaty techniczne Państwowego Zakładu Higieny i Instytutu Technologii Budownictwa.

Istniejące zasilanie wodociągowe zlikwidować w sposób trwały.

Istniejące zbiorniki na ścieki należy opróżnić, zdezynfekować wapnem

a następnie zasypać ziemią pozyskaną z wykopu po wykonaniu montażu sieci posesyjnej oraz nowego zbiornika. Łączna pojemność istniejących zbiorników

$V = 14 \text{ m}^3$. Do projektowanego zbiornika wykonać tymczasową drogę dojazdową

z płyt drogowych ażurowych $F = 30 \text{ m}^2$. Odwodnienie wykopu pod projektowany

bezodpływowy zbiornik na ścieki wykonać przy pomocy zestawu igłofiltrów (12 szt).

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1.0. DANE OGÓLNE

INWESTOR: Gdański Zarząd Nieruchomości Komunalnych Samorządowy
Zakład Budżetowy GDAŃSK ul. Partyzantów 74

OBIEKT : Budynek mieszkalny wielorodzinny.

LOKALIZACJA : Gdańsk ul. Zagroble 18 działka nr 307 ; 308 , obręb 0300

PODSTAWA PROJEKT. : Umowa na wykonanie projektu.

CEL WYKONANIA PROJ.: Zmiana punktu odprowadzenia ścieków sanitarnych z budynku.
Budowa zewnętrznej posesyjnej instalacji kanalizacji
sanitarnej , montaż bezodpływowego zbiornika na ścieki ,
budowa nowego przyłącza wodociągowego i studni
wodomierzowej.

2.0. ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

- a. roboty ziemne związane z budową zewnętrznej posesyjnej kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza wodociągowego
- b. roboty montażowe elementów przyłącza wodociągowego , kanalizacyjnego oraz zbiornika bezodpływowego

3.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

W pasie w którym projektowana jest posesyjna kanalizacja sanitarna nie występują instalacje uzbrojenia podziemnego.

W pasie w którym projektowane jest przyłącze wodociągowe występuje podziemna sieć energetyczna eNA

4.0. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Brak elementów zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5.0.WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

- osunięcie ściany wykopu.
- zagrożenia wynikające z pracy dźwigu przeprowadzającego dołowanie

- zbiornika na ścieki oraz studni wodomierzowej.
- zagrożenie wynikające z rozładunkiem oraz przenoszeniem studni wodomierzowej oraz zbiornika na ścieki w miejsce montażu.

6.0.SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.

Nie przewiduje się stosowania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Roboty wykonywane będą w terenie otwartym, bez przeszkód dla sprawnej komunikacji i ewakuacji.

Wskazówki dodatkowe:

- ściany wykopów zabezpieczyć deskowaniem przed ewentualnym osunięciem.
- wykopy zabezpieczyć barierami, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dla zapewnienia dojść do posesji należy wykonać kładki nad wykopami.

Roboty mogą być rozpoczęte po uprzednim oznakowaniu i zabezpieczeniu odcinka

Zajmujący odpowiada za stan bezpieczeństwa w obszarze zajmowanego terenu i ponosi odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich z tytułu szkód mogących zaistnieć na tym terenie i w bezpośrednim sąsiedztwie w związku z prowadzonymi robotami.

Należy przestrzegać zasad BHP z zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wszystkich robót budowlanych, na każdym etapie realizacji przedmiotowej inwestycji.

Szczególną ostrożność oraz przestrzeganie zasad BHP należy zachować podczas wykonywania robót ziemnych oraz montażowych związanych z posadowieniem zbiornika na ścieki oraz studni wodomierzowej.

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Wszyscy pracownicy realizujący inwestycję powinni zostać przeszkoleni przez Kierownika Budowy w zakresie ogólnego stosowania zasad BHP przy wykonywaniu robót budowlanych, w szczególności robót ziemnych oraz montażowych.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.

Roboty powinny być wykonywane pod stałym nadzorem technicznym,

a osoby pełniące nadzór powinny posiadać uprawnienia budowlane i odpowiednie przeszkolenie BHP

Gdańsk 2014.05.10.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam , że projekt budowy przyłącza wodociągowego oraz zewnętrznej posesyjnej instalacji kanalizacji sanitarnej z bezodpływowym zbiornikiem na ścieki o $V = 16 \text{ m}^3$ dla budynku mieszkalnego w Gdańsku przy ul. Zagroble 18 działka nr 307; 308 , obręb 0300 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

tech .Leszek Herstowski
nr upr. bud. 5702/Gd/93
(w zakresie instalacji sanitarnych)

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Andrzej Wojakowski
nr upr. bud. 341 / Gd / 71
(w zakresie instalacji sanitarnych)