A.GRUNDLAND Andrzej Grundland

BIURO TECHNICZNO- HANDLOWE
CIEPŁOWNICTWA WODOCIĄGÓW I
KANALIZACJI "CEWOK" Sp. z o.o.
03-707 WARSZAWA ul. Floriańska 2
tel. 618–06-03 e-mail:cewok@cewok.pl

INWESTOR	**PWiK w Mińsku Mazowieckim Sp.z.o.o., ul. Juliana Tuwima 1 w Mińsku Mazowieckim**
ZAMAWIAJĄCY	**A.GRUNDLAND Andrzej Grundland** ul. Czerniakowska 28A m7, 00-714 Warszawa Tel. +48 501832766 agrundland@sasiedzi.pl
NAZWA OPRACOWANIA	**Projekt Budowlano-Wykonawczy „Przebudowa ciągu biologicznego na Oczyszczalni Ścieków w Mińsku Mazowieckim"**

SIECI MIĘDZYOBIEKTOWE
TOM V

ADRES OBIEKTU	Oczyszczalnia ścieków w Mińsku Mazowieckim ul. Chróścielewskiego 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Opis	Rys nr
Plan sytuacyjny	1
Profil przewodu DN800	2
Profil przewodu DN700	3
Profil przewodu sprężonego powietrza DN350	4
Profil przewodu sprężonego powietrza DN125	5

NUMER REJESTRACYJNY U-13035/GP/T	**SYMBOL GRUPY TECHN.** GP/T

PROJEKTANT	inż. Piotr Jarczyk upr. Nr 28/98
PROJEKTANT KOORDYNATOR:	inż. Andrzej Grundland upr. Nr MAZ/0223/PWOŚ/04
SPRAWDZAJĄCY	mgr.inż. Andrzej Skoniecki
KIEROWNIK GRUPY TECHN.	mgr inż. Stanisław Korkosz

Sierpień 2013

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinków przewodów technologicznych : Dn800, L=22m; Dn700,L=9m; Sprężone powietrze : Dn350,L=42m; Dn150,L=15m. na terenie oczyszczalni ścieków komunalnych w Mińsku Mazowieckim W ramach opracowania przebudowy i rozbudowy biologicznego ciągu ściekowego istniejącej oczyszczalni ścieków w Mińsku Mazowieckim przy ul. Chróścielewskiego 1.

2. Inwestor i użytkownik

Inwestorem oraz użytkownikiem jest :

PWiK w Mińsku Mazowieckim Sp.z.o.o., ul. Juliana Tuwima w Mińsku Mazowieckim

3. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy PWiK w Mińsku Mazowieckim a A. GRUNLAND
- Umowa zawarta pomiędzy BTH CEWOK Sp. z o.o. a A. GRUNLAND
- Mapa do celów Projektowych w skali 1:500
- Uzgodnienie ZUD nr 817/2013
- Decyzja o Uwarunkowaniach Środowiskowych wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie
- PBW Technologia "Przebudowa ciągu biologicznego na Oczyszczalni Ścieków w Mińsku Mazowieckim".

4. Projektowane sieci międzyobiektowe

4.1 Przewód Dn800 osadu recyrkulacji wewnętrznej Rw

Projektowany odcinek przewodu osadu recyrkulacji wewnętrznej Rw, Dn800 jest przedłużeniem istniejącego przewodu Dm800, włączonego do ob. nr 12 (KFDN1). Projektuje się demontaż istniejącego kolana 90º Dn800 i montaż w jego miejsce trójnika Dn800/800/800,dalej połączenie rurociągiem Dn800 trójnika z komorą denitryfikacji KPD ob. 10.

Na odcinku od proj. trójnika istniejącego włączenia przewodu Dn800 należy zamontować zasuwę DN 800. Zasuwę montować w gruncie na podlewce z betonu gr 10 cm, na istniejącej rurze GRP DN800 zamontować króćce kołnierzowe stalowe zabezpieczone antykorozyjnie i łączone na śruby nierdzewne.

Wejście przez ścianę do obiektów przez odpowiednie przejścia szczelne jest ujęte w odrębnym opracowaniu.

4.1.1 Materiał

Przewód należy wykonać z rur GRP, SN10000, Dz 821x16,7 SN10000, PN6
Orientacyjna długość przewodu 22m

Zasuwa nożowa Dn 800 wymagania :

- głębokość zabudowy Ok 1,5 m.
- rurociąg DN800 z GRP
- czynnik medialny - ścieki komunalne
- zabudowa w gruncie
- napęd ręczny
- typ : zasuwa nożowa międzykołnierzowa
- napęd ręczny
- PN min. 0,6MPA
- szczelność obustronna
- korpus z żeliwa z zabezpieczeniem antykorozyjnym epoksydowym

- nóż ze stali nierdzewnej

4.1.2 Kolizje

Na trasie projektowanego przewodu występuje kolizja z istniejącą komorą żelbetowa na przewodzie DN500
Istniejącą komorę należy rozebrać do poziomu umożliwiającego przejście projektowanego przewodu DN800.
Istniejący przewód DN 500, w przestrzeni komory uzupełnić rurą z GRP DN450 końcówki po włożeniu do otworów w studni, uszczelnić przez obetonowanie i pozostałą część komory zasypać z zagęszczeniem gruntu.
Istniejące instalacje elektryczne - lampa oświetleniowa i skrzynka sterownicza należy zdemontować (z konstrukcji komory) na czas realizacji robót i zabezpieczyć w/w urządzenia a po zakończeniu robót wykonać słupek fundamentowy betonowy wystający ok. 1m ponad teren (50x50x2000) i zamocować do niego istniejące urządzenia (latarnię i skrzynkę sterowniczą).

4.2 Przewód DN700 odprowadzający ścieki z ob. nr 10b (KPD) do ob. nr 12 (KFDN1)

Projektowany odcinek przewodu ścieków, Dn700, L= 8,6m, łączy obiekty 10b **(KPD)** i 12 (KFDN1).
Trasę przewodu pokazano na planie sytuacyjnym.
Wejście przez ścianę do obiektów przez odpowiednie przejścia szczelne, jest ujęte w odrębnym opracowaniu
Rurociąg wykonać z rur GRP DN700 - 719x14,8, SN10000, PN6.

4.3. Przewody sprężonego powietrza DN350 i DN125

4.3.1.Przewód DN 350

Projektuje się od budynku nr 24 ułożenie w gruncie nowego przewodu sprężonego powietrza Dz 355,6 x 4, L= ok. 30m, PN 10 ze stali nierdzewnej pomiędzy stacją dmuchaw 24b w ob. nr 24 (była stacja trafo) a komorą KFDN1 Ob. nr 12.
Wyjście przewodu z obiektu nr 24 oraz połączenie z instalacją sprężonego powietrza w obiekcie nr 12 należy wykonać wg opracowania technologicznego.
Trasę przewodu pokazano na planie sytuacyjnym.

4.3.2. Przewód DN125

Projektuje się nowy odcinek przewodu sprężonego powietrza Dz 139,7x4, PN10, ze stali nierdzewnej o długości 14,7m ułożony w gruncie, pomiędzy Ob. nr 12 i Ob. nr 10.
Rurociąg ten należy połączyć z projektowanymi instalacjami sprężonego powietrza w obiekcie nr 12 i obiekcie nr 10 wg opracowania technologicznego obiektów.
Trasę przewodu pokazano na planie sytuacyjnym.

4.4 Kolizje

Na trasie projektowanych przewodów występuje istniejące uzbrojenie pokazane na profilu i mapie. Lokalizacja uzbrojenia została przyjęta na postawie rzędnych na mapie geodezyjnej oraz na podstawie pomiarów geodezyjnych.
Rzeczywiste położenie istniejących przewodów może odbiegać od przyjętych w projekcie. W przypadku wystąpienia kolizji nie przewidzianej w projekcie zostanie ona rozwiązana w ramach nadzoru autorskiego.

4.5 Roboty ziemne

Projektowana sieci realizowane będą w wykopie otwartym wąskoprzestrzennym szalowanym.
Wykopy pod i nad istn. uzbrojeniem podziemnym wykonywać ręcznie.
Odkryte w wykopie urządzenia podziemne zabezpieczyć pod nadzorem ich Użytkowników. Na uzbrojeniu nie składać materiałów budowlanych, ani odkładu ziemi.
Zasypkę wykopów wokół odkrytego uzbrojenia podziemnego należy wykonać piaskiem z dokładnym zagęszczeniem do wskaźnika zagęszczenia Wz = 0,97 wg skali Proctora.
Przewiduje się zasypkę ręczną, z zagęszczeniem ręcznym warstwy ochronnej zasypu ok. 30 cm na odkryte uzbrojenie, gruntem piaszczystym.
Pozostałą zasypkę wykopów wykonać koparką, z zagęszczeniem mechanicznym – ubijakami.

4.6 Próby ciśnieniowe

Na wykonnanych rurociągach należy przeprowadzić ciśnieniowe próby szczelności, dla rurociągów kanalizacyjnych z GRP próbę przeprowadzić wodą. a dla przewodów sprężonego powietrza - powietrzem. Ciśnienie próbne wynosi 1,5 x cisnienie robocze w przewodzie, określone w opracowaniu technologicznym (nie mniej niż 0,1 MPa). Czas trwania próby min. 1 godz.

4.7. Roboty odtworzeniowe

W ramach prac odtworzeniowych należy odtworzyć chodniki i jezdnie i tereny zielone zgodnie ze stanem istniejącym. W rejonach gdzie projektowane jest podniesienie terenu istniejącego do rzędnej projektowanej należy dowieźć gruntu piaszczystego po ukształtowaniu , nałożyć 10cm warstwę humusu i obsiać trawą.

5. Goeologia

Z badań wykonanych przez ” – PGiGF SALGEO Sp. z o.o. 02-349 Warszawa ul. Baśniowa 3 w lipcu 2003 r., wynika, że teren oczyszczalni leży na wysoczyźnie polodowcowej wyniesionej od 137,0 do 143,0 m npm.
Na terenie występują dwa rodzaje gruntów
1. nasypowe – złożone z nasypów niebudowlanych piaszczysto-gliniastych,
2. rodzime – utwory akumulacji rzecznej (piaski drobno i średnio ziarniste, gliny piaszczyste, gliny pylaste , miejscowo wkładki torfów, piaski drobnoziarniste i gliny piaszczyste, piaski gliniaste
Wody gruntowe pod napięciem stwierdzono na poziomie 6,7 m pod powierzchnia terenu tj. na rzędnej ok. 131,6 m npm, które ustabilizowały się ok. 1,9 m pod poziomem terenu.
Wobec powyższego wykopy pod projektowane przewody są ponad poziomem wody gruntowej.

Uwagi :

Prace budowlane wykonywać zgodnie z normami:

- Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze PN- 92/B-10735 z dnia 30.09.99r.
- Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze - PN-68/B-06050
- Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Pr PN-B-10736 z 03.99r
- Prace budowane wykonywać zgodnie z przepisami BHP – PN-75/E-05100 oraz Rozporządzeniem MBiPMB z dnia 28.03.72 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz.U.nr 13 z dnia 10.04.1972 r.

- uwzględnić wymagania protokołu ZUD

15 . INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.

a. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych odcinków.

W zakres robót wchodzi :

- Wykonanie wykopów obiektowych z obudową dla ułożenia przewodów
- Ułożenie rur i wybudowanie
- Zasypanie wykopów
- Odtworzenie nawierzchni drogowej
- Odtworzenie istniejącego terenu

b. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym inwestycją występuje czynna droga zakładowa
oraz obiekty technologiczne oczyszczalni ścieków
Na terenie inwestycji występuje uzbrojenie :

- Kable energetyczne
- Kable teletechniczne

c. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Kable energetyczne
- Droga komunikacji zakładowej
- czynne obiekty technologiczne oczyszczalni ścieków

d. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- Uszkodzenie kabli energetycznych – porażenie prądem w czasie wykonywania wykopów
- Wejście do komory rewizyjnej na czynnym kanale sanitarnym – zatrucie gazami kanałowymi
- Kolizja drogowa w trakcie wszystkich prac realizowanych w pobliżu czynnej drogi komunikacyjnej
- wykonywanie robót w terenie czynnej oczyszczalni ścieków

e. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Szkolenie ogólne BHP
- Szkolenie szczegółowe w zakresie prac w obiektach czynnej oczyszczalni ścieków

f. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Prace w rejonie kolizji z kablami energetycznymi wykonywać pod nadzorem Zakładu Energetycznego
- Prace w czynnym kanale i innych obiektach sanitarnych wykonywać po przewietrzeniu i sprawdzeniu stężeń gazów kanałowych pod nadzorem służb MPWiK
- Przystąpić do wykonywania robót po właściwym wygrodzeniu i oznakowaniu terenu budowy