

Jednostka projektowa:



INSTAL PROJEKT mgr inż. MAREK JATKOWSKI
11-500 GIŻYCKO, PLAC DWORCOWY 2
Tel. 606 474 064, e-mail : jatkowski@hot.pl

**PROJEKTY SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH - WODA, KANALIZACJA, CENTRALNE OGRZEWANIE, WENTYLACJA
ŚWIADECTWA i AUDYTY ENERGETYCZNE, OPERATY WODNOPRAWNE**

PROJEKT BUDOWLANY

Tytuł opracowania:	Przebudowa przyłącza ciepłego z istniejącej kotłowni do budynków nr 2 i 3	Egz. Nr	1	2	3
			4	5	6
Adres inwestycji:	11-600 Węgorzewo, Różewiec 2, 3,4 (Obręb GUJA)	Działka nr	283/2, 284/7, 31/2		
Inwestor:	Ośrodek Rehabilitacji Uzależnionych „DOREN” im. B. Trusewicz SP ZOZ 11-600 Węgorzewo, Różewiec 1				

Spis zawartości projektu:

DOKUMENTY, UZGODNIENIA, OPISY	Str. nr	CZĘŚĆ GRAFICZNA	Rys. nr	
Opis techniczny	2	Plan zagospodarowania terenu – przyłącze c.	1	
Odpisy uprawnień i przynależności do OIIB	6	Profil podłużny	2	
Decyzja ZDP	7	Karty katalogowe		
Uzgodnienia, opinia ZUD	10			

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z przepisami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, co potwierdzam podpisem:

Projektant:

mgr inż. Marek Jatkowski
Upr. bud. Nr 113/01/OL
Nr ewid. WAM/IS/0929/01

Giżycko, VIII 2012

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- wizja lokalna w terenie.
- uzgodnienia z Inwestorem,
- Poradnik techniczny
- obowiązujące normy i przepisy oraz literatura branżowa

Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest przebudowa istniejącego przyłącza ciepłego (ogrzewanie + ciepła woda użytkowa z cyrkulacją). Istniejące przyłącze ciepłe wykonano bez inwentaryzacji z materiałów nie zapewniających właściwej ochrony cieplnej (izolacji). Zachodzi zatem konieczność jego przebudowy (modernizacji) polegającej na całkowitej wymianie.

Opracowanie obejmuje przebudowę przyłącza ciepłego z istniejącej kotłowni (w budynku nr 4) do budynków nr 2 i nr 3. Przebudowę zaprojektowano po trasie zbliżonej do istniejącej.

Opis sieci ciepłej.

Projektuje się przyłącze:

- **ciepłe (grzewcze)** o parametrach wody 80/60°C, z rur preizolowanych PEX typu MR-6/II – rura o średnicy nominalnej 2*Dn=40 – np. MR-6/II-50+50 w izolacji (rura zewnętrzna D=110 mm) **R-40/110 oraz R-32/110 – dwa równoległe preizolowane rurociągi stalowe ze szwem (wg DIN-1626 ze stali St 37.0) w rurze osłonowej PEHD izolacja Standard**
- **Ciepła woda + cyrkulacja** o temp. max 60°C, z rur preizolowanych PEX typu MR-10/II – rura o średnicy nominalnej 2*Dn=25 – np. MR-10/II-32+32 w izolacji (rura zewnętrzna D=110 mm) **R-25/90 oraz R-20/75 – preizolowane rurociągi stalowe bez szwu (wg DIN-1626 ze stali St 37.0) w rurze osłonowej PEHD izolacja Standard**

Dopuszcza się wykonanie alternatywne - z rur standardowych bez szwu wraz z kompletem wyposażenia stosowanego w tej technologii.

Trasę przebiegu przyłącza przedstawiono na planie sytuacyjnym oraz na profilu.

Rury układane będą równoległe obok siebie, bezpośrednio w gruncie na podsypce z piasku.

~~Zastosowano giętki system rurowy izolowany.~~

Połączenia rurociągów preizolowanych – spawanie doczołowe, połączenia izolacji za pomocą muf systemowych

W miejscach przejść rurociągów preizolowanych przez przegrody budowlane zastosować przejścia typu **P**, wykonać jako szczelne, otwory wykonywać wiertnicą.

Na wyjściu z kotłowni zastosować podejścia za pomocą kolan typu **K**. W każdym z budynków na wejściu i wyjściu zamontować zawory odcinające kulowe oraz zawory spustowe.

Przyłącza zaprojektowano w układzie samokompensującym się.

Do przejścia przez budynek nr 2 wykorzystać istniejące przyłącze w piwnicy budynku – dobry stan techniczny.

Podłączenie budynku nr 3, zgodnie z wytycznymi zamawiającego - wykonać montując rurociągi pod stropem piwnicy – doprowadzić do pomieszczenia byłej kotłowni i połączyć z istniejącą instalacją. Rurociągi zaizolować otulinami PU w płaszczu z PE.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem, wejście w pas drogi powiatowej.

W miejscach kolizji z innymi urządzeniami podziemnymi i zbliżeniach do nich, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Na kablach energetycznych i telekomunikacyjnych założyć rury osłonowe. Skrzyżowania i zbliżenia z infrastrukturą telekomunikacyjną wykonać zgodnie z wymogami normy zakładowej TP: ZN-96/TP S.A.-004 oraz warunkami uzgodnienia załączonego do opracowania. W miejscach skrzyżowań istniejące kable zabezpieczyć rurami ochronnymi typu AROT po 1,5 m z każdej strony. W przypadku wystąpienia innych kolizji, sposób jej rozwiązania uzgodnić z projektantem i użytkownikiem (właścicielem) sieci podziemnej.

Przejście przez drogę powiatową na warunkach określonych w decyzji **ZDP/5443-1/28/2012 z dnia 20-08-2012** załączonej do opracowania. Pod jezdnią z płyt drogowych – rury ochronne stalowe Dn=150 i 100 mm. Zasyпка z gruntu niewysadzinowego, stopień zagęszczenia do $I_s=0,97$.

Uwagi montażowe.

Całość robót wykonać zgodnie z instrukcjami montażowymi producenta zawartymi w Poradniku Technicznym. Łączenie rur stalowych – spawanie. Połączenia izolacji i płaszczu PEHD – zastosować mufowe połączenia systemowe i zaizolować. Odcinki zewnętrzne należy wykonać z całych odcinków - bez złącz. Układanie rur w wykopie i montaż wykonywać ściśle wg instrukcji montażowych. Żadne odstępstwa od w/w instrukcji są niedozwolone. Przejścia rur preizolowanych przez ściany budynków wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Próba ciśnieniowa.

Po wykonaniu robót należy wykonać próbę hydrauliczną na zimno zgodnie z PN-92/M-34031. Próbę należy uznać za pozytywną jeżeli po odpowietrzeniu rurociągów i ponownym nabiciu ciśnienia przez 20 min. nie nastąpi spadek ciśnienia. Przeprowadzić płukanie.

Uwagi dla wykonawcy robót

- przestrzegać należy przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- roboty przy budowie sieci ciepłej należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz zgodnie z zasadami BHP,
- dbać o należyty stan maszyn i urządzeń , a także o porządek w miejscu pracy,
- zawiadomić przełożonych o zauważonym wypadku, zagrożeniu życia lub zdrowia człowieka
- przed rozpoczęciem robót zapoznać się z dokumentacją projektową i dokonać wizji lokalnej
- zastosowane materiały powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie i nie powinny wywoływać ujemnego wpływu na ludzi i otaczające środowisko ponad przewidziane normami.

Opracował :

mgr inż. Marek Jatkowski



INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:

Przebudowa przyłącza ciepłego

Różewiec 2, 3, 4; obręb Guja; gmina Węgorzewo; dz. nr 283/2, 284/7, 31/2

Inwestor:

Ośrodek Rehabilitacji Uzależnionych „DOREN” im. B. Trusewicz SP ZOZ

11-600 Węgorzewo, Różewiec 1

Projektant:

mgr inż. Marek Jatkowski,

ul. Jagiełły 6a/8, 11-500 Giżycko

- **Zakres robót.**

Przyłącze ciepłe.

- **Istniejące obiekty budowlane.**

Istniejące uzbrojenie terenu, droga powiatowa, budynki, instalacje.

- **Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie przy wykonywaniu prac.**

Uzbrojenie podziemne, instalacje.

- **Przewidywane zagrożenia.**

Możliwość przysypania ziemią w miejscu i czasie prowadzenia robót ziemnych, potrącenia upadki, porażenie prądem.

- **Instruktaże 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.

- **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 i w pobliżu (2 m przed i 2 m za skrzyżowaniem z uzbrojeniem podziemnym). Pozostałe wykopy można wykonywać mechanicznie z bezpiecznym nachyleniem skarp nie większym niż 1:1,5. W przypadku wystąpienia wód gruntowych do odwodnienia wykopów zastosować igłofiltr. 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 wykonywane ręcznie wykonywać jako wąskoprzestrzenne z pełnym odeskowaniem ścian. Nie dopuszcza się wykonywania wykopów ręcznych wąskoprzestrzennych o głębokości większej od 1,0 m poniżej poziomu terenu bez zabezpieczeń. Obudowę wykopu wykonać z desek grubości 50 mm (lub atestowanych wyprasek) układanych poziomo oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór każdorazowo docinanych do szerokości wykopu (względnie atestowane stalowe rozkręcane rozpory). Odeskowanie wykopu winno następować stopniowo w miarę głębszenia wykopu, przy czym przestrzeń czasowo nieodeskowana nie powinna przekraczać wysokości 0,30 m. 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 wykopu po montażu rurociągów wykonywać w następujący sposób: układać i zagęszczać warstwy zasypki na wysokość 5-10 cm od spodu kolejnej deski, ze zwróceniem szczególnej uwagi na wypełnianie i zagęszczanie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez deskę. 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 klinem 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

Roboty montażowe.

Montaż wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów wyrobów. Stosować się ściśle do opracowania wytycznych producenta. 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