

PROJEKT BUDOWLANY
TOM 6 - PRZEBUDOWA PRZEWODU
WODOCIĄGOWEGO KOLIDUJĄCEGO
Z PROJEKTOWANĄ KONTENEROWĄ
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ
CPV 45232150-8

OBIEKT :

ALTERNATYWNE ŹRÓDŁO CIEPŁA - KOTŁOWNIA KONTENEROWA ZASILANA
BIOGAZEM I GAZEM ZIEMNYM
26-600 RADOM UL. WITOSA 94 DZ. NR EWID. 3/4

INWESTOR :

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO – USŁUGOWO – HANDLOWE
„RADKOM” Sp. z o.o.
26-600 RADOM UL. WITOSA 76

PROJEKTANT: mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marek Lis
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/114/84,

lipiec 2012

egz. nr 4

SPIS TREŚCI
do
PROJEKTU BUDOWLANEGO
przebudowy przewodu wodociągowego kolidującego z projektowaną kontenerową
kotłownią na gaz ziemny i biogaz dla budynków
Przedsiębiorstwa Produkcyjno – Usługowo – Handlowego
„Radkom” sp. z o.o., 26-600 Radom ul. Witosa 94, dz. nr ewid. 3/4

II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Krótka charakterystyka inwestycji
4. Przebudowa przewodu wodociągowego
5. Roboty ziemne i montażowe
6. Próba szczelności, dezynfekcja i płukanie wodociągu
7. Uwagi końcowe

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-----------|
| 1. Sytuacja | rys. nr 1 |
| 2. Szkic sytuacyjny uzbrojenia | rys. nr 2 |
| 3. Profil podłużny przełożenia przewodu wodociągowego | rys. nr 3 |

II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.3. Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.4. Wizja lokalna
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania kotłowni gazowych

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa kontenerowej kotłowni dwu-gazowej (gaz ziemny + biogaz), stanowiącej rezerwowe źródło ciepła dla potrzeb instalacji centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i ciepłej wody użytkowej w obiektach P.P.U.H. RADKOM.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa przewodu wodociągowego DN/OD 110 mm kolidującego z projektowaną kotłownią kontenerową na odcinku W1-W2 na długości $L = 16.40$ m.

3. Krótka charakterystyka inwestycji

Kotłownia gazowa zlokalizowana będzie w wolnostojącym pomieszczeniu kontenerowym usytuowanym przy istniejącym obiekcie technicznym (północno-zachodni narożnik).

W miejscu lokalizacji kontenera przebiega istniejące uzbrojenie terenu: przewód wodociągowy, gazowy średniego ciśnienia i kable energetyczne.

Do przełożenia przewidziano odcinek przewodu wodociągowego i gazowego wraz ze zmianą lokalizacji gazowego punktu redukcyjnego.

Kable energetyczne bez przekładania zabezpieczyć należy ochronnymi rurami dwudzielnymi.

4. Przebudowa przewodu wodociągowego

Zakładowa sieć wodociągowa w układzie pierścieniowym zaopatruje w wodę obiekty biurowo-administracyjne, techniczne i produkcyjne oraz sieć hydrantów przeciwpożarowych.

Przewód wodociągowy PCV DN 110 mm kolidujący z projektowaną kotłownią kontenerową przebiegający wzdłuż budynku technicznego należy przebudować na odcinku **W1- W2**.

W tym celu w węźle **W0'** (istniejący trójnik) zaślepić należy odgałęzienie trójnika, a w węźle **W0"** zdemontować kolano. Odcinek przewodu wodociągowego między tymi węzłami długości $L = 13.80$ m wyłączyć w sposób trwały z użytkowania.

Na przewodzie wodociągowym poza zasięgiem kabli energetycznych w węźle **W1** wstawić trójnik żeliwny równoprzelotowy 100/100/100. Na przelocie za trójnikiem w kierunku hydrantu zamontować zasuwę odcinającą, w na odgałęzieniu włączyć przebudowywany przewód wodociągowy, który należy połączyć z istniejącym wodociągiem w węźle **W2** (poza zasięgiem kabli energetycznych).

Na odcinku **W1 - W2** o długości $L = 16.40$ m zmianę kierunku trasy wykonać w punkcie Zw1 za pośrednictwem kolana 90° .

Trójnik i poziome zmiany kierunku zabezpieczyć blokami oporowymi (typ I D) wykonanymi zgodnie z Instrukcją montażową producenta rur i BN-81/9192-05. W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji odgałęzienia, bloki oporowe i uzbrojenie podziemne powinny być oznaczone tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z normą PN – 62 / B – 09700 – „ Tablice orientacyjne do oznaczania na przewodach wodociągowych”.

5. Roboty ziemne i montażowe

Trasę przebudowywanego przewodu wodociągowego wytyczyć wg planu sytuacyjno-wysokościowego. Na trasie należy ustalić i oznakować skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym i projektowanym lecz wcześniej wykonanym uzbrojeniem podziemnym. Rozmieszczenie uzbrojenia pokazano w części graficznej opracowania. Projektowana trasa przewodu wodociągowego powinna być w terenie trwale i widocznie oznaczona oraz zabezpieczona.

Zagłębienie projektowanego wodociągu ok. 1,70 m p.p.t. Trasę wodociągu oznaczyć taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą. Roboty montażowe wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych". Wymagania techniczne COBRTI INSTAL" zalecane do stosowania przez Min. Infrastruktury.

Z uwagi na istniejące i projektowane uzbrojenie oraz możliwość występowania uzbrojenia nie wykazanego na mapach wykopy pod projektowany wodociąg zaleca się wykonywać ręcznie zachowując szczególną ostrożność w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem.

Dla potrzeb budowy przewodu wodociągu stosować wykopy ciągłe wąsko-przestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych. Szerokość wykopu w świetle jego budowy powinna być dostosowana do średnicy układanych przewodów i wynosić $0,8 + \text{średnica rury}$.

Wszystkie napotkane przewody podziemne zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Generalna zasada przy wykonaniu wykopu jest taka, aby przy głęb.>1 m, niezależnie od rodzaju gruntu i warunków wodnych, wykop posiadał pionowe ściany odeskowane i rozparte.

Dno wykopu powinno być pozbawione kamieni i grud.

Dno wykopu wyprofilować podsypką piaskową do projektowanych rzędnych.

Urobek z wykopu składować w odległości około 1,0 m od krawędzi wykopu.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienie, rozmoczenie, zamrażanie) rodzimego podłoża w dnie wykopu. Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grub. (po zagęszczeniu) co najmniej 20 cm.

Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu. Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.

Przewód po ułożeniu winien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu.

Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas obsypywania i zagęszczania.

Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi bezpośrednio na rurę.

Dla zapewnienia całkowitej stabilizacji konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą. Po wykonaniu obsypki należy dopiero przystąpić do wypełniania pozostałego wykopu. Zasyпка powinna być wykonana z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem.

Do wypełnienia wykopu można użyć materiału rodzimego.

Wierzchnia warstwa wykopu, o grub. warstwy ok.40 cm, w postaci humusu do wywiezienia.

Podczas zasypywania wykopu kolejne warstwy, o wys. max. 50 cm, zagęszczać mechanicznie. Roboty przy budowie wodociągu należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

6. Próba szczelności, dezynfekcja i płukanie wodociągu

Przed włączeniem projektowanego przewodu do czynnej istniejącej sieci wodociągowej należy przeprowadzić próbę hydrauliczną na ciśnienie 1 MPa zgodnie z normą PN-B-10725. Przewody poddawane próbie nie mogą mieć zamontowanego uzbrojenia.

Po dokonanej próbie ciśnieniowej i zasypaniu wykopów przeprowadzić dezynfekcję przewodu wodociągowego roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l. Tak wypełniony rurociąg należy pozostawić na okres 48 h, po czym przepłukać go czystą wodą z prędkością ≥ 1 m/s pod nadzorem eksploatatora sieci wodociągowej. Wodę po płukaniu należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej.

7. Uwagi końcowe

- Całość prac montażowych wykonać pod nadzorem, przez uprawnione osoby zgodnie z: „Warunkami Technicznymi Wykonania i Nadzoru Robót Budowlano-Montażowych”, „Warunkami Wykonania i Odbioru Sieci i Instalacji z Tworzyw Sztucznych”, obowiązującymi przepisami i normami
- Do budowy instalacji stosować atestowane urządzenia i materiały, dopuszczone do stosowania w budownictwie
- W trakcie realizacji robót przestrzegać przepisów BHP i p.poż.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić zainteresowane instytucje i osoby, następnie zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie trasy i późniejszą jego inwentaryzację.
- Przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonać poprzeczne wykopy, celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Napotkane uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie. Prace te wykonać pod nadzorem zainteresowanych instytucji.
- Roboty ziemne powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.
- W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapach sytuacyjnych należy je zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy.
- Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót, jest zobowiązany do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz”, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r (Dz. U. Nr 5, poz. 1256).
- Z uwagi na występujące prace w głębokich wykopach ziemnych przed przystąpieniem do robót kierownik robót zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników przystępujących do pracy (instruktaż stanowiskowy, bezpieczeństwa i higieny pracy) i opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Ponadto należy utrzymywać podczas prowadzenia robót w należytym stanie technicznym urządzenia socjalne oraz sprzęt i urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne. Obowiązki o których mowa spoczywają na kierowniku budowy (robót)