

2. Zawartość opracowania.

1.	Strona tytułowa projektu.....	str.1
2.	Zawartość opracowania.....	str.2
3.	Opis techniczny.....	str.3
3.1.	Podstawa opracowania.....	str.3
3.2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	str.3
3.3.	Zagospodarowanie terenu.....	str.3
3.4.	Przyjęte rozwiązania projektowe.....	str.3
4.	Część formalno-prawna.....	str.8
4.1.	Uprawnienia projektowe	
4.2.	Przynależność do izby	
5.	Część rysunkowa projektu	

Rys.1	Zagospodarowanie terenu	1:500
Rys.2	Profil przyłącza ciepłowniczego	1:1000/1:500
Rys.3	Przejście rurociągu przez przegrody budowlane	-
Rys.4	Minimalne wymiary wykopów	-

3. Opis Techniczny.

3.1. Podstawa opracowania.

- 3.1.1. Zlecenie i umowa z Inwestorem.
- 3.1.2. P.T architektoniczno-budowlany.
- 3.1.3. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 3.1.4. Wizja w terenie.
- 3.1.5. Obowiązujące przepisy i normatywy.
- 3.1.6. Katalog producenta rur preizolowanych.

3.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przyłącza ciepłowniczego do projektowanego budynku hali sportowej dla Powiatowego Centrum Sportu zlokalizowanej przy ul. 1-go Maja na działce nr geod. 1560/22 w Sejnach.

Zakres opracowania obejmuje przyłącze ciepłownicze.

3.3. Zagospodarowanie terenu.

Na przedmiotowym terenie zlokalizowany jest Zespół Szkół Ogólnokształcących oraz dwa budynki: gospodarczy oraz garażowy przeznaczone do rozbiórki (wg odrębnego opracowania). Dostęp do przedmiotowego terenu z ulicy Łąkowej. Przedmiotowy teren opracowania jest zabudowany i uzbrojony w infrastrukturę techniczną: wodę, kanalizację sanitarną, telekomunikację, elektroenergetyczną.

3.4. Przyjęte rozwiązania projektowe.

Opracowanie obejmuje przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych o średnicy 2x100mm łączonych na połączenia spawane, izolacja za pomocą złączy hermetycznych.

Trasę sieci przedstawiono na planach sytuacyjnych w skali 1:500.

Zasilanie:

Zasilanie z kotłowni zlokalizowanej w istniejącym budynku szkoły. Kotłownia wg oddzielnego opracowania.

Teren nie znajduje się pod ochroną konserwatorską oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Budowa nie będzie powodowała zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

Zestawienie obszarów wraz z zakresem budowy:

- Budowa przyłącza ciepłego w technologii preizolowanej – 2x100 mm L= ok 43,0 mb.

Rurociągi i system alarmowy:

Wszystkie rurociągi z rur stalowych po stronie wysokich parametrów należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie.

Wykonanie elementów systemu rur preizolowanych (rury preizolowane, kształtki, złącza i armatura) powinno być zgodne z normami PN-EN 253:2009, PN-EN 448:2009, PN-EN 488:2005, PN-EN 489:2009 i ich późniejszymi zmianami. Zespół rurowy stanowi prefabrykat składający się z rury przewodowej, materiału izolacyjnego i płaszcza osłonowego, spełniający wymagania PN-EN 253.

Stosować łuki o kątach typowych, preizolowane. Połączenia rurociągów za pomocą muf termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie. Dodatkowo stosuje się taśmy ostrzegawcze oraz instalacje alarmową rezystacyjną.

Zespół rurowy stanowi prefabrykat składający się z rury przewodowej, materiału izolacyjnego i płaszcza osłonowego, spełniający wymagania PN-EN 253.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy wykonać pomiar pętli alarmowej sieci ciepłowniczej, do której przyłącze jest podłączone w obecności przedstawiciela Przedsiębiorstwa Komunalnego.

Pętla alarmowa oddzielna dla budowanego przyłącza. Pomiar pętli alarmowej będzie odbywać się w budynku.

Roboty ziemne:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową sieci, mapą z wyrysowanym projektem, specyfikacją techniczną i ich ewentualnymi zmianami. Wszelkie zmiany i niezbędne odstępstwa od dokumentacji, które powstały w trakcie budowy sieci, powinny być uwzględnione w dokumentacji powykonawczej.

Wykopy powinny być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Wykonanie ich nie powinno oddziaływać na nawierzchnie dróg, budynków i innych konstrukcji i zbrojeń podziemnych w

poblizu.

Rury i inne elementy przed montażem poddać kontroli pod względem poprawności działania systemu alarmowego. Przed przystąpieniem do cięcia rury preizolowanej w otoczeniu o niskiej temperaturze (temp. < 0 st.C) rurę podgrzać do co najmniej 20 – 30 st.C. Przy cięciu nie można dopuścić do uszkodzenia izolacji cieplnej, rury osłonowej oraz przewodów systemu alarmowego. Należy unikać pozostawienia ostrych krawędzi cięcia, śladów zębów piły i innych rys. Cięcie preizolowanych kształtek jest niedopuszczalne.

Przewody należy ułożyć na podsypce żwirowo – piaskowej o grubości co najmniej 10cm. Rurociąg zasilający powinien znajdować się z prawej strony patrząc w kierunku przepływu czynnika w rurociągu zasilającym. Rury muszą być ułożone w odstępach co najmniej 20 cm względem siebie. Należy zachować 15 cm odstępu pomiędzy rurociągiem a ścianą wykopu.

W miejscach kolizji z innym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonać ręcznie, zachowując szczególną ostrożność. Przed rozpoczęciem łączenia nasunąć na odpowiednie miejsca mufy, tuleje, opaski, rękawy, pierścienie.

Połączenia rur wykonuje się przez spawanie (zgodnie z instrukcją spawania rurociągów ciepłowniczych) przez osoby do tego uprawnione. Przed zakładaniem muf należy wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 2 MPa. Spawy, które nie poddane były próbie ciśnieniowej należy sprawdzić radiograficznie bądź metodą ultradźwiękową. Spoiny muszą być wykonane co najmniej w 3 klasie. Płukanie sieci, sprawdzanie szczelności oraz próby ciśnieniowe zgodnie z wymogami norm PN-91/B-10405 i PN-92/M 34031.

Wykonać inwentaryzację geodezyjną przedmiotowych odcinków przyłącza ciepłowniczego.

Wykop z prawidłowo usytuowaną siecią powinien być zasypany wg następującej kolejności:

- Pierwsza warstwa obsypki piaskowej (piasek nie może zawierać szkodliwych ilości ziemi próchniczej, gliny, grudek, mułu oraz resztek roślin, część obsypki znajdującej się pomiędzy ścianą wykopu a rurociągiem należy zagęścić ubijakiem),
- Druga warstwa obsypki piaskowej (ułożona jak powyżej) do poziomu min. 10cm powyżej krawędzi rurociągu.
- Zasyпка ziemią – czyli grunt rodzimy bez kamieni, skał i znaczących zanieczyszczeń o strukturze jak w sąsiedztwie wykopu, pod tereny

przeznaczone na parkingi, jezdnie, chodniki, tereny utwardzone itp. należy zagęścić mechaniczną zagęszczarką.

- Ułożyć jedną lub dwie taśmy ostrzegawcze 20 – 50 cm nad rurociągami, oznaczające trasę przebiegu sieci.
- Wykopy zasypywać warstwami, każda warstwa powinna być zagęszczona przed położeniem następnej. Przy zagęszczaniu mechanicznym grubość zagęszczonej warstwy nie może być większa niż 30 cm, a przy zagęszczaniu ręcznym nie większa niż 15 cm. Ostatnia warstwa powinna być wykonana w sposób odpowiedni do przewidywanej nawierzchni.
- Należy odtworzyć nawierzchnię wzdłuż trasy sieci. Nawierzchnie asfaltowe i brukowe powinny być wykonane zgodnie z zasadami techniki z uwzględnieniem wymagań właściciela terenu. Obszary uprzednio pokryte trawą powinny być ponownie obsiane trawą.

Przejścia przez przegrody budowlane.

Przejście rurociągu przez przegrodę budowlaną należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur preizolowanych. Rura powinna być wyprowadzona co najmniej 20 cm za ścianę. Należy wykonać przejście przez ścianę zewnętrzną budynku z zastosowaniem pierścieni uszczelniających, w sposób zapewniający odpowiednią izolację od wód gruntowych.

W przypadku grubych przegród budowlanych należy stosować dwa pierścienie uszczelniające – zarówno od wewnętrznej jak i zewnętrznej strony przegrody.

Uwagi:

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych sprawdzić aktualny stan uzbrojenia podziemnego
- Po zakończeniu montażu rurociągów należy je zgłosić do zinwentaryzowania geodezyjnego oraz odbioru końcowego
- Należy wykonać kontrolę ultrasonograficzną 100% spawów czółowych
- Zasyпка wykopów piaskiem z odpowiednim ubiciem warstw winna być odebrana przez Inspektora Nadzoru
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczej z rur i elementów preizolowanych – Wymagania Techniczne CORBTI Instal (zeszyt 4) oraz wytycznymi producenta rur preizolowanych.

3.5.OPIS ROBÓT.

Roboty ziemne.

Roboty ziemne prowadzić sprzętem zmechanizowanym, a w pobliżu urządzeń podziemnych ręcznie z zachowaniem warunków zawartych w PN-B/10736 :1999 i Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.II.2003 r. w sprawie warunków BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych oraz aktualnymi normami państwowymi, branżowymi i sztuką budowlaną.

Wykopy wąskoprzestrzenne zabezpieczone balami drewnianymi 2,5". Zasypkę przewodów prowadzić warstwami 30 cm z jednoczesnym zagęszczaniem. Współczynnik zagęszczenia gruntu $\lambda_d=1,00$. Przyłącza wykonać otwartym wykopem.

Kolizje i przeszkody

Projektowane przyłącze: krzyżuje się z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem zewnętrznym.

3.6. UWAGI I ZALECENIA.

- na 7 dni przed rozpoczęciem prac powiadomić wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych i naziemnych,
- w zakresie wykonawstwa ,prób i odbiorów obowiązują:
"Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych." Zeszyt 3
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL.
- przyłącza podlegają inwentaryzacji geodezyjnej,
- projekt niniejszy opracowano pod kątem realizacji robót przez specjalistyczne grupy jednostek gospodarki uspołecznionej lub rzemieślnika posiadającego uprawnienia budowlane.

Całość robót wykonać i poddać próbom zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz.II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Biała Podlaska marzec 2018r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku PRAWO BUDOWLANE /tekst jednolity – Dz.U. z 2016r. poz. 290/ oświadczam, iż projekt przyłącza ciepłowniczego do budynku hali sportowej dla Powiatowego Centrum Sportu zlokalizowanej przy ul. 1-go Maja na działce nr geod. 1560/22 w Sejnach, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT :

mgr inż. Paweł Suchora

MAZ/0098/PWBS/16

SPRAWDZIŁ :

mgr inż. Mirosława Kobylińska

278/Lb/99