

PRACOWNIA PROJEKTOWA PAWEŁ PRACZYK Sp. z o.o.
ul. Duńska 17, 64-100 Leszno

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

STADIUM DOKUMENTACJI: BUDOWLANO-WYKONAWCZY		BRANŻA: SANITARNA	ZLECENIE NR: DI/09/2021
INWESTOR	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o. w Lesznie ul. Spółdzielcza 12		
TEMAT OPRACOWANIA	Budowa przyłączy ciepłych preizolowanych		
OBIEKT I ADRES INWESTYCJI	Budowa sieci ciepłej preizolowanej w rejonie ul. Irlandzkiej w Lesznie – obiekt kat. XXVI		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRACOWNIA PROJEKTOWA PAWEŁ PRACZYK Sp. z o.o. ul. Duńska 17; 64-100 Leszno		
PROJEKTANT	inż. Krzysztof Walkowiak upr. w spec. Inżynieryjno- instalacyjnej nr 1753/Lo/94	Podpis:	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zygmunt Maniaczyk upr. w spec. Inżynieryjno- instalacyjnej nr 1514/Lo/91	Podpis:	

Data opracowania : 12 Grudzień 2024r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny sieci ciepłej

1.Przedmiot zamierzenia budowlanego	str. nr 3
2.Istniejący stan zagospodarowania działki	str. nr 3
3.Projektowane zagospodarowanie działki	str. nr 3
4. Zestawienie powierzchni działki zajętej przez sieć ciepłą	str. nr 3
5. Informacja o uwarunkowaniach planu zagospodarowania; uwarunkowaniach o ochronie konserwatorskiej terenu; o zagrożeniach dla środowiska naturalnego	str. nr 3
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	str. nr 4
7. Inne uwarunkowania lokalizacji sieci ciepłej	str. nr 4
8. Informacja o obszarze oddziaływania sieci ciepłej	str. nr 5
9. Opis projektowanej technologii sieci ciepłej	str. nr 5
9.1. Roboty ziemne i demontażowe	str. nr 7
9.2. Kontrola szczelności i próby szczelności	str. nr 8
9.3. Pozostałe wymagania	str. nr 9
9.4. Zestawienie podstawowych materiałów	str. nr 9

2. Załączniki

1.Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. nr 13
2.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. nr 15
5. Kopia wpisu Izby Okręgowej projektanta	str. nr 19
6. Kopia uprawnień budowlanych projektanta	str. nr 20
7. Kopia wpisu Izby Okręgowej sprawdzającego	str. nr 21
8. Kopia uprawnień budowlanych sprawdzającego	str. nr 22
9. Protokół ZUD w Lesznie	str. nr 23
10. Uzgodnienie z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków	str. nr 27

3. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu 1:500 – cz. I	rys. nr S-01
2. Schemat montażowy	rys. nr S-02
3. Schemat instalacji alarmowej	rys. nr S-03
4. Profil podłużny	rys. nr S-04

Podstawa opracowania.

- aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:500 z naniesionym aktualnym uzbrojeniem terenu,
- protokół z narady koordynacyjnej ZUD,
- wytyczne projektowe i montażowe producenta rur preizolowanych,
- obowiązujące przepisy i normy,
- umowa z Inwestorem,
- wizja lokalna

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany w zakresie zagospodarowania działki, budowy przyłączy preizolowanej podziemnej w rejonie ul. Irlandzkiej o parametrach pracy 130°C/70°C zimą oraz 70°C/35°C latem, ciśnienie nominalne = 1,6MPa, wykonaną w technologii rur preizolowanych prowadzonych w ziemi.

Istniejący stan zagospodarowania działki

Na terenie działek planowanej budowy sieci preizolowanej podziemnej zlokalizowane są tereny urządzonej zieleni, chodniki oraz jezdnie dróg osiedlowych oraz na działce sąsiedniej kompleks mieszkalny budynków jednorodzinnych.

2. Projektowane zagospodarowanie działki

Nie przewiduje się zmiany docelowego zagospodarowania działek, na których będzie zlokalizowana sieć cieplna preizolowana.

3. Zestawienie powierzchni działki zajętej przez sieć cieplną

Projektowana sieć cieplna będzie zlokalizowana w sposób zajmujący pas o szerokości 1,2m oraz długości 668,2 m. Stąd zajęta przez sieć cieplną powierzchnia wyniesie 801.8 m².

4. Informacja o uwarunkowaniach planu zagospodarowania; uwarunkowaniach o ochronie konserwatorskiej terenu; o zagrożeniach dla środowiska naturalnego

Projektowana sieć cieplna preizolowana będzie zasilala planowane budownictwo mieszkaniowe wielorodzinne na terenach w rejonie ulicy Irlandzkiej. Istniejąca sieć cieplna cieplną na terenie Inwestora. Odgałęzienie od sieci projektuje się od istniejących trójników na sieci.

5. Wpływ inwestycji na środowisko.

Nie przewiduje się trwałych zmian w środowisku związanych z projektowaną inwestycją. Po zakończeniu budowy przyłącza nastąpi pełne przywrócenie terenu do stanu obecnego: odtworzenie nawierzchni dróg i chodników, obsianie trawników. Trasa przebiegu projektowanej sieci cieplnej preizolowanej przebiega po terenie zieleni typu trawniki - nie zachodzi potrzeba wycinki drzew i krzewów. Stosowana technologia rur preizolowanych nie stwarza zagrożeń chemicznych (pianka izolacyjna bezfreonowa).

Rury preizolowane przewidziane do zastosowania posiadają wymagane Prawem Budowlanym deklaracje zgodności z odnośnymi Polskimi Normami. W fazie realizacji inwestycji ogólnie oddziaływanie na środowisko można scharakteryzować jako krótkotrwałe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu.

Charakter przedsięwzięcia sprawia, że jego oddziaływanie akustyczne na środowisko będzie ograniczało się wyłącznie do czasu jego realizacji (a ściślej do czasu realizacji niektórych prac budowlanych prowadzonych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego), czyli będzie krótkotrwałe i nieciągłe.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy – sieć cieplna podziemna nie wymaga ochrony p-poż.

7. Inne uwarunkowania lokalizacji sieci cieplnej

Dane o gruncie uzyskano na podstawie oględzin wykopów wykonywanych podczas realizacji modernizacji ciepłociągu 2xDn 250 na terenie Wojewódzkiego Szpitala Wielospecjalistycznego. Od powierzchni zalega nasyp niekontrolowany. Grunty nasypowe – głównie luźne piaski próchnicze zostały stwierdzone do głębokości 0,4-0,7 m p.p.t. Grunty rodzime występują na głębokościach :

- grunty niespoiste: piaski drobne, wilgotne – ok. 1,0 – 3,0 m p.p.t.
- grunty spoiste: mało spoiste piaski gliniaste i średniospoiste gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym – ok. 1,0-6,0 m p.p.t.

Nie stwierdzono występowania wody gruntowej do zbadanej głębokości 4m p.p.t.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a zwłaszcza dział II – zabudowa i zagospodarowanie działki, dział III – Budynki i pomieszczenia oraz dział VI – Bezpieczeństwo pożarowe;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- Prawo budowlane, w szczególności art. 5 ust.1. ustawy.
-

9. Opis projektowanej technologii sieci cieplnej

Projektowana sieć cieplna zaprojektowana została w technologii preizolowanej do

bezkanałowego układania bezpośrednio w gruncie w technologii firmy LOGSTOR.

Projektowaną sieć preizolowaną stanowi rura stalowa przewodowa, czarna ze szwem w izolacji pianki poliuretanowej (sztywna pianka poliuretanowa) pod płaszczem z rury polietylenowej, wyposażona w system sygnalizacji zawilgocenia izolacji cieplnej rur typu rezystancyjnego. Zakres średnic projektowanych w opracowaniu:

- DN dn 32/110 mm w rurze osłonowej 110x3.0

Materiały zastosowane do budowy przyłącza cieplnego powinny spełniać wymagania stosownych norm oraz projektów norm międzynarodowych i krajowych, a w szczególności:

- PN-EN 253 - System rur preizolowanych. Zespół rurowy.
- PN-EN 448 - System rur preizolowanych. Kształtki.
- PN-EN 488 - System rur preizolowanych. Zespół stalowej armatury.

Ze względu na konieczność nieprzerwanej dostawy ciepła dla mieszkańców zasilanych za pośrednictwem istniejącej sieci cieplnej, istnieje konieczność wpięcia odgałęzienia się sieci kanałowej w przerwie remontowej systemu ciepłowniczego MPEC.

Projektowaną sieć cieplną wykonać z rur preizolowanych z izolacją standardową wraz z instalacją alarmową, układanych bezpośrednio w gruncie.

Rzędne osi rurociągów przyjęto tak, aby zachować odpowiednie zagłębienie oraz spadki. Projektowane rzędne rurociągów wynikają z głębokości posadowienia istniejącej sieci cieplnej oraz możliwości bezkolizyjnego pokonania skrzyżowań z innym uzbrojeniem.

Rury i kształtki należy spawać czołowo. Łączenia rur o grubości ścianki $\leq 3,6$ mm można dokonać za pomocą spawania gazowego, natomiast pozostałych za pomocą spawania elektrycznego, a w szczególności metodą TIG (spawanie wolframową elektrodą nietopliwą w osłonie argonu), metoda E (spawanie elektrodami otulonymi) oraz metodą TIG/E (spawanie gdy przetopienie wykonane jest metodą TIG, a wypełnienie spoiny metodą E). Spawanie rurociągów sieci preizolowanych mogą wykonywać spawacze posiadający uprawnienia ponadpodstawowe typu R1-E lub typ R1-G.

Połączenie spawane należy poddać próbie radiologicznej wg PN-EN 10246-10. Spawy muszą mieścić w klasie II i III wg PN-74/M-69772 lub PN-EN 12517. Wadliwe spoiny należy usunąć poprzez zeszlifowanie, po czym należy wykonać nową spoinę.

Na całości ciepłociągu, do wykonywania połączeń płaszcza PEHD rur preizolowanych należy użyć wyłącznie muf PEHD jednolitych, elektrooporowych. Wypełnianie muf pianką termoizolacyjną może nastąpić po przeprowadzeniu pneumatycznej próby szczelności każdej mufy na ciśnienie 0,2 bara, powietrza wtłoczonego do wnętrza.

Sieć zaprojektowano w sposób zapewniający samokompensację rurociągów. Na załamaniach trasy ciepłociągu, w celu umożliwienia przemieszczania się kolan kompensacyjnych oraz redukcji naprężeń od ich ugięć, należy wykonać strefy kompensacji (nisze) obejmujące wydłużenia cieplne zgodnie wytycznymi do projektowania Logstor.

Podstawę systemu alarmowego tworzą dwa niez izolowane przewody umieszczone wewnątrz pianki poliuretanowej. Działanie systemu opiera się na pomiarze rezystancji pomiędzy przewodem alarmowym a rurą przewodową. Instalację alarmową wykonać w dwóch odrębnych pętach pomiarowych, dla których kable pomiarowe należy wprowadzić do

puszek pomiarowych. Przy układania rurociągów z przewodami sygnalizacji alarmowej należy zwrócić uwagę, aby dla ułatwienia łączenia tych przewodów, znajdowały się one w pozycji "za dziesięć druga" tzn. oba przewody nad rurą stalową. Dla połączenia drutów alarmowych z puszką należy wykonać połączenie przewodem elektrycznym 3xYDYp o przekroju 1,5mm. Prawidłowość montażu instalacji alarmowej powinna być sprawdzana sukcesywnie po wykonaniu kolejnych połączeń, oraz ostatecznym pomiarem całej pętli nadzorującej. Minimalną wartością wyniku pomiaru, warunkującą przejście sieci do eksploatacji, jest 10 MOhm/1000m przewodu sieci i przewodach alarmowych połączonych w pętlę. Przebieg przewodów alarmowych powinien być zinwentaryzowany na schemacie sygnalizacji alarmowej z naniesioną lokalizacją połączeń przewodów sygnalizacyjnych i odległościami między nimi, a wyniki pomiarów zapisane w protokole odbioru.

Montaż sieci cieplnej preizolowanej, powinien być wykonywany przy sprzyjających warunkach atmosferycznych przez wykwalifikowane ekipy monterskie, przeszkolone u producenta systemu preizolowanego. Roboty montażowe wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie oraz instrukcją producenta systemu rur preizolowanych. Całość robót wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w: -"Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 4 -Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Ciepłowniczych z Rur i Elementów Preizolowanych", wyd. COBRTI INSTAL -czerwiec 2002, -"Warunkach technicznych projektowania, wykonania, odbioru i eksploatacji sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych", wyd. COBRTI "INSTAL" 1996 r.

9.1 Roboty ziemne.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych teren budowy wygrodzić i odpowiednio zabezpieczyć, a następnie zdemontować nawierzchnie chodników i dróg na trasie wykopów otwartych. Przed rozpoczęciem wykopów należy sprawdzić rzeczywistą rzędną sieci w punkcie trójkątów.

Roboty ziemne wykonywać metodą odkrywkową przy wykorzystaniu sprzętu zmechanizowanego. Wykopy przy wykonywaniu sieci wykonać o szerokości dna min. 179cm ze skarpami. Warunkiem bezpiecznego prowadzenia prac jest dostosowanie nachylenia skarp wykopów do kategorii spoistości gruntu, lub zastosowanie umocnienia pionowych ścian wykopów o głębokości przekraczającej 1,0 m. Roboty ziemne wykonywać z odkładem urobku min. 1m od krawędzi wykopu, z wyrównaniem dna ręcznie.

Przed przystąpieniem do robót w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem zaznaczonym na planie sytuacyjnym należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia ich rzeczywistych rzędnych tych uzbrojeń pod nadzorem odpowiednich służb. W miejscach kolizji zabezpieczyć odpowiednio uzbrojenie istniejące przed uszkodzeniem: wszystkie skrzyżowania przy odległości przewodów nie większej niż 150mm zabezpieczyć należy rurą osłonową z tworzyw sztucznych typu A PS, DVK, SRS itp. o długości min. 1,5m z każdej strony. Obsypka rur osłonowych nie powinna być mniejsza niż 10cm. W przypadku gdy sieć cieplna będzie układana poniżej kabla, a odległość pomiędzy rurą a kablem wynosić będzie min. 50cm, kabel energetyczny należy podwiesić.

Na wyrównanym dnie wykopu należy wykonać podsypkę z piasku o gr. 10cm. Aby

zapewnić dostęp dla wykonania spawania rur oraz montażu muf i odgałęzień, wskazane jest poszerzenie i pogłębienie wykopu na złączu o ok. 30cm. Odległość pomiędzy rurociągami i ścianą wykopu min. 10cm. Rurociągi po ułożeniu i uzyskaniu pozytywnej próby ciśnieniowej należy zasypać warstwą piasku do wysokości 10cm ponad rurę i zagęścić ubijakiem. Wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być niższy od wskaźnika zagęszczenia gruntu rodzimego obok wykopu. Przed przystąpieniem do zasypki wykopu, należy oczyścić go z wszelkiego rodzaju odpadów montażowych, śmieci, kamieni oraz brył gruntu rodzimego opadających ze ścian wykopu. Po wykonaniu obsypki pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym pod warunkiem usunięcia z niego twardych brył i zanieczyszczeń. Sieć cieplną należy oznaczyć taśmą ostrzegawczą ułożoną 30cm nad rurociągiem.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normami:

- PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze”.
- BN-62/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”
- PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania”.

Uwaga! Przed wykonaniem zasypki wykonać pomiary współrzędnych położenia rurociągów (usytuowanie poziome jak i pionowe). Inwentaryzacja geodezyjna dotyczyć będzie każdego przewodu preizolowanego z lokalizacją wszystkich połączeń spawanych.

Po wykonaniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Nawierzchnie dróg, placów i chodników powinny być wykonane zgodnie z zasadami techniki z uwzględnieniem wymagań właściciela terenu. Obszary uprzednio pokryte trawą powinny być ponownie obsiane trawą.

9.2 Kontrola szczelności i próby szczelności.

9.2.1 Kontrola spawów.

W pierwszej kolejności należy przed zamufowaniem poddać kontroli wszystkie wykonane złącza rur stalowych. W pierwszym etapie należy poddać spoiny oględzinom zewnętrznym. Wynik oględzin można uznać za pomyślny, gdy wygląd spoin spełnia, co najmniej "Wymagania przejściowe" EN 2587z (do czasu opublikowania normy europejskiej, należy stosować równoważną normę krajową).

Ponadto wszystkie złącza powinny być skontrolowane na całej długości obwodu przy zastosowaniu metody ultradźwiękowej zgodnie z normą PN-EN 10246-10 „Badania nieniszczące rur stalowych.

9.2.2 Próba szczelności.

Próba szczelności przyłącza cieplnego winna być wykonana na zimno wodą na ciśnienie próbne 1,6 MPa w czasie 30 minut. Należy używać manometru tarczowego o zakresie do 40 bar i działce elementarnej 0,1 bar. Przed wykonaniem próby rurociągi należy zabezpieczyć przez obsypanie rur na jak najdłuższych odcinkach pozostawiając tylko dostęp do połączeń.

Alternatywnie, w wyjątkowych przypadkach zatwierdzonych przez MPEC Leszno, dopuszcza się możliwość wykonania pneumatycznej próby szczelności odcinka rurociągu przy ciśnieniu powietrza 0,5 bar, z badaniem szczelności każdej spoiny z użyciem wodnego roztworu środka pianotwórczego.

Następnie sieć poddać należy płukaniu. Wyrzut wody wykonać w miejscu włączenia do istniejącej sieci przed połączeniem z istniejącą siecią ciepłą.

Próbę na gorąco /po wykonaniu przełączenia/ wykonać przez okres 72 h przy ciśnieniu i temperaturze roboczej. Próby wykonać wg PN-64/B-10400 i PN-77/M-34031.

9.3 Pozostałe wymagania

Zastosowane rury i inne komponenty systemu rur preizolowanych posiadać muszą wymagane Prawem Budowlanym deklaracje zgodności ze stosownymi Polskimi Normami, bądź ważnymi aprobatami technicznymi. Kopie odnośnych dokumentów przedłożyć należy inwestorowi bez wezwania wraz z dostawą rur i elementów systemu na plac budowy.

Rury i kształtki preizolowane należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie transportu, składowania i wbudowania.(montażu). Ocena, czy elementy uszkodzone nadają się do naprawy i wbudowania, należy wyłącznie do przedstawicieli inwestora. Całość prac montażowych wykonać należy ściśle wg wymogów producenta rur, z udziałem ekipy montażowej przeszkolonej przez dostawcę systemu rur preizolowanych.

W przypadku zgody inwestora na zastosowania technologii innego producenta systemu preizolowanego należy ponownie wykonać obliczenia wytrzymałościowe zgodnie z wytycznymi producenta, z przyjęciem przez dokonującego zmian pełnej odpowiedzialności za zastosowane materiały.

9.4 Zestawienie podstawowych materiałów

ODCINEK R3 – BM1

Oznaczenie	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
32.	Rura prosta czarna dn 32/110 l= 4 m z instalacją alarmową impulsową	szt.	2
33.	Rura prosta czarna dn 32/110 l= 3 m z instalacją alarmową impulsową	szt.	2
34.	Rura prosta czarna dn 32/110 l= 2 m	szt.	2

	z instalacją alarmową impulsową		
35.	Rura prosta czarna dn 32/110 l= 1 m z instalacją alarmową impulsową	szt.	2
36.	Kolano preizolowane 32/110; 90	szt.	8
38.	Zawór preizolowany dn 32	kpl.	4
	Przejście szczelne WGC D110	kpl.	2
	Studnia zaworowa D600	kpl.	2
	Zespół złącza termokurczliwego dn 110	kpl.	20
	Zakończenie izolacji dn 110	kpl.	4
	Mata kompensacyjna z pianki grubości 4 cm	m ²	20
	Taśma ostrzegawcza	m	40

Uwaga! W zespołach złącza, zakończeniach izolacji oraz zakończeniach rurociągów stosować wyłącznie elementy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie. Stosować korki wtapiane.

Uwaga: Projekt ten jest chroniony prawem autorskim w rozumieniu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.1994.24.83 z późn.zmianami. wszelkie zmiany są dopuszczalne tylko za zgodą autora projektu. W przypadku zmiany rozwiązania technologicznego i zamiany urządzeń bez zgody autora projektu, odpowiedzialność za prawidłowe funkcjonowanie zaprojektowanego układu przechodzi na stronę dokonującą zmian.

OPRACOWAŁ:

**Oświadczenie
projektanta / sprawdzającego ***

Ja, niżej podpisany (a):

Krzysztof Walkowiak

(imię i nazwisko projektanta / sprawdzającego *)

posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie:INSTALACJE SANITARNE.....nr 1753/IO/94

oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego –

WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r Nr 156, poz. 1118) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany dotyczący budowy **Budowa sieci ciepłej preizolowanej**

na działce / działkach nr ...**1/53, 1/49, 1/59, 1/57, 1/61, 1/42, 1/28, 1/107, 1/108, 1/116, 1/120, 1/133, 1/227, 1/237, 1/286, 1/278, 1/281, 1/284;** j. ewidencyjna 306301_1; obręb **0002 Leszno;**

zlokalizowanych w ... LESZNIE . ul. ul.Portugalska

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

W załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

.....
(podpis projektanta / sprawdzającego *)

* niepotrzebne skreślić

INFORMACJA BIOZ

PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa projektu budowlanego:

Budowa sieci ciepłej preizolowanej.

OBIEKT : Sieć ciepła preizolowana

ADRES : ul. Irlandzka; 64-100 Leszno;

INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Lesznie; ul. Spółdzielcza 12; 64-100 Leszno.

Projektant:

inż. Krzysztof Walkowiak
uprawnienia nr 1753/Lo/94

OPIS DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres niniejszego zamierzenia budowlanego to przebudowa sieci wysokich parametrów z rur stalowych preizolowanych

2. Kolejność wykonywania robót dla zamierzenia budowlanego:

- powiadomienie właścicieli terenu, właścicieli uzbrojenia terenu i odpowiednich instytucji o zamiarze przystąpienia do budowy,
- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy,
- wytyczenie trasy rurociągu,
- wykonanie prac ziemnych
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia,
- odwodnienie istniejącej sieci ciepłej,
- wykonanie prac pomiarowych dna wykopu,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie rurociągów w wykopie,
- wykonanie prac spawalniczych,
- sprawdzenie spawów i wykonanie próby ciśnienia,
- inwentaryzacja geodezyjna rurociągów,
- wykonanie połączeń instalacji alarmowej,
- hermetyzacja połączeń,
- wykonanie zasypki i obsypki, ułożenie taśm ostrzegawczych,
- wypełnienie wykopu gruntem rodzimym,
- odtworzenie terenu.

3. Obiekty budowlane znajdujące się na terenie budowy:

Na trasie projektowanej sieci ciepłej znajdują się następujące obiekty budowlane

- sieć ciepła wysokich parametrów,
- przewody energii elektrycznej,
- rurociągi kanalizacyjne i wodociągowe,
- jezdnie i chodniki.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- przewody energii elektrycznej w pobliżu instalowanych rurociągów,
- sieć ciepła wysokich parametrów
- rurociągi kanalizacyjne i wodociągowe,
- jezdnie i chodniki.

5. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas wykonywania robót budowlanych przewiduje się wystąpienie następujących zagrożeń:

- porażenie prądem elektrycznym podczas prac ziemnych (głównie od nie zinwentaryzowanego uzbrojenia),
- porażenie prądem elektrycznym podczas prac przy użyciu maszyn budowlanych w pobliżu napowietrznych i podziemnych (kablowych) linii elektroenergetycznych
- używania elektronarzędzi,
- upadek do wykopu,
- przygniecenie transportowanym materiałem,
- zatrucie podczas prowadzenia prac spawalniczych: (Uwaga! Oczyszczyć rury przed spawaniem aktywnym odolejaczem z oleju antykorozyjnego!)
- wybuch – ze względu na wybuchowe właściwości gazów używanych przy pracach spawalniczych oraz wybuchowe właściwości gazu ziemnego,
- pożar – ze względu na prace spawalnicze przy montażu rurociągów,
- badania defektoskopowe spoin spawalniczych, stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym
- przysypanie ziemią w wykopie,
- zagrożenie wynikające z prowadzenie wykopów metodami mechanicznymi.

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

Wszyscy pracownicy przystępujący do robót powinni zostać zapoznani z przepisami BHP i P-Poż. przy wykonywaniu robót budowlanych. Należy zwrócić szczególną uwagę pracowników na:

- zagrożenia wynikające z wybuchowych i trujących właściwości gazu ziemnego i gazów powstających podczas prac spawalniczych,
- możliwość porażenia prądem elektrycznym,
- możliwość upadku do wykopu,
- możliwość przysypania ziemią,
- zagrożenia wynikające z prowadzenie wykopów metodami mechanicznymi,
- zagrożenie wynikające z ruchu kołowego pojazdów samochodowych,
- zagrożenia wynikające z transportu pionowego i poziomego rur i elementów preizolowanych wykonywanych z użyciem dźwigów podczas rozładunku elementów i ich wbudowywania,

7. 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.

- plac budowy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych,
- plac budowy wyposażać w odpowiednią ilość gaśnic i kocy gaśniczych – miejsca ich składowania oznaczyć,
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie,
- przed przystąpieniem do realizacji zadania należy przeszkolić wszystkich pracowników pod względem BHP,
- wszystkie prace wykonywać zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.)

OPRACOWAŁ: