

	PROJEKT BUDOWLANY		
Nazwa	Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłej DN 150 i DN 100 przy ul. Brekieszów, ul. Rusina i ul. Łąkowej w Mielcu		
Adres	ul. Brekieszów, ul. Rusina, ul. Łąkowa		
Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria XXVI		
Jednostka ewidencyjna	181101_1 Mielec, Obręb 5 Smoczka		
Nr ewidencyjny działek	43/16, 43/20, 43/21, 216/2, 267/1, 260		
Inwestor	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mielcu 39-300 Mielec ul. Grunwaldzka 3		
Jednostka projektowa	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mielcu 39-300 Mielec ul. Grunwaldzka 3		
Projektant	mgr inż. Leszek Wójcik	Specjalność instalacyjno – inżynierska w zakresie sieci i instalacji sanitarnych. Nr upr. S-231/88	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Anna Szostak	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr upr. PDK/0165/POOS/06	
Spis zawartości : Opinia ZUDP – str. 2 Warunki techniczne MPEC Sp. z o.o. w Mielcu – str. 3 Oświadczenie projektantów – str. 4 Uprawnienia i zaświadczenia projektantów – str. 5 I. Projekt zagospodarowania terenu – str. 9 Rysunki: Rys. nr 1. Orientacja – str. 11 Rys. nr 2. Projekt zagospodarowania terenu – str. 12 II. Projekt architektoniczno-budowlany – str. 13 1. Zakres opracowania – str. 13 2. Trasa rurociągu – str. 13 3. Montaż rur preizolowanych – str. 13 4. Armatura – str. 14 5. Kompensacja wydłużeń – str. 14 6. Przejścia przez ściany – str. 14 7. Roboty ziemne – str. 14 8. Wytyczne montażu rur preizolowanych – str. 15 9. Próby rurociągów – str. 16 10. Instalacja alarmowa – str. 16 11. Dodatkowe informacje i uwagi końcowe – str. 17 12. Opinia geotechniczna – str. 17 13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – str. 19 Rysunki : Rys. nr 1. Wymagane wymiary wykopu – str. 21 Rys. nr 2. Przejście rurociągów przez ścianę – str. 22 Rys. nr 3. Profil sieci ciepłej – str. 23 14. Decyzja zezwalająca na lokalizację w pasie drogowym – str. 24			
Mielec, luty 2021 r.			

egz. nr 1

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010 nr 243 poz. 1623 z późn. zmianami) oświadczam, że Projekt budowlany „Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłej DN 150 i DN 100 przy ul. Brekieszów, ul. Rusina i ul. Łąkowej w Mielcu” na działkach nr 43/16, 43/20, 43/21, 216/2, 267/1, 260 Obręb 5 Smoczka jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

I. Projekt zagospodarowania terenu

1) Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłej DN 150 i DN 100 przy ul. Brekieszów, ul. Rusina i ul. Łąkowej w Mielcu z rur preizolowanych. Długość sieci wynosi DN 150 mm = 150,0 m, DN 100 mm = 474,60 m. Razem długość odcinka osiedlowej sieci ciepłej wynosi 624,6 m. Projektowana nowoczesna sieć zapewni prawidłową pracę i zwiększy pewność zasilania budynków w ciepło. Celem budowy jest konieczność zapewnienia odbiorcom dostawy ciepła. Sieć ciepłowniczą prowadzoną w drogach dojazdowych należy ułożyć w wykopie. Sieci ciepłownicze należą do kategorii XXVI obiektów budowlanych. Projekt wykonano w oparciu o wypisy z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego oraz w oparciu o decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Wypis z dnia 11.12.2020 r. obejmuje działkę nr 43/20, 43/21, 43/16 (obręb 5 Smoczka). Decyzja z dnia 26.06.2018 r. obejmuje swym zakresem między innymi działki nr 223, 224, 217, 216/2, 267/1, 260 - Jednostka ewidencyjna - Mielec - Obręb 5 Smoczka, położone w Mielcu przy ul. Brekieszów, ul. Rusina i ul. Łąkowej w Mielcu. Inwestycja będzie przebiegała przez działki nr 43/16, 43/20, 43/21, 216/2, 267/1, 260. Na projekcie zagospodarowania terenu wskreślono linie rozgraniczające teren inwestycji.

2) Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejące tereny, przez które prowadzona będzie sieć są zagospodarowane. Są to tereny na których znajdują się drogi, chodniki, budynki użyteczności publicznej oraz tereny zielone.

3) Projektowane zagospodarowanie terenu

Przez w/w tereny zaprojektowano sieć ciepłą. Rurociągi prowadzone będą pod ziemią. Przebieg trasy przedstawiono na mapie sytuacyjno – wysokościowej. Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na obiekty znajdujące się w terenie, układ komunikacyjny ani ukształtowanie terenu i zieleni. Przejścia sieci w terenie zielonym i pod drogami prowadzone będą wykopem i w rurach ochronnych. Na trasie przebiegu sieci ciepłej nie rosną drzewa i nie ma potrzeby ich wycinki.

4) Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Projektowana osiedlowa sieć ciepła zajmuje powierzchnię 264,8 m²

5) Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Tereny, które obejmuje projekt nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6) Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren

Tereny, przez który projektuje się sieć ciepłą i przyłącza nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

7) Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Na przedmiotowych działkach nie występują żadne obiekty czy elementy które by mogły stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Projektowana sieć ciepłownicza nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Na podstawie wizji lokalnej nie stwierdzono występowania gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną. Nie występują także ograniczenia wynikające z wypisu z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego oraz decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego i nie była wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Przedsięwzięcie nie leży w obszarze Natura 2000 i nie będzie znacząco oddziaływać na obszar lokalizacji robót.

8) Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Projektowana nowoczesna sieć zapewni prawidłową pracę i zwiększy pewność zasilania budynków w ciepło. Celem budowy jest konieczność zapewnienia odbiorcom bezpieczeństwa dostawy ciepła. Projektowana sieć c.o. nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Projekt nie wywrze istotnego oddziaływania na obszar Natura 2000.

9) Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Informację zamieszczono w oparciu o Art. 20. ust 1 pkt 1c oraz Art. 34. ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn. zmianami. Przez obszar oddziaływania obiektu rozumiemy teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu. Planowana zabudowa będzie stanowić kontynuację funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu na przedmiotowych działkach. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się przede wszystkim obiekty zlokalizowane na przedmiotowych działkach. Działki sąsiednie nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanej inwestycji. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy – Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości - działki nr 43/16, 43/20, 43/21, 216/2, 267/1, 260 Mielec, Obręb 5 Smoczka w zakresie określonymi liniami rozgraniczającymi wskazanymi na projekcie zagospodarowania terenu na którym realizowana będzie inwestycja i obejmuje wyłącznie działki na których został zaprojektowany ciepłociąg. Obszar oddziaływania określono w oparciu o normę PN-EN 13941+A1:2010 „Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu preizolowanych rur zespolonych” i warunki techniczne wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mielcu wydane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. z dnia 1 lutego 2007 r. z późn. zmianami) w oparciu o § 1. pkt 2.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1 : 500

powstała na bazie mapy zasadniczej
sekcja ukt. 2000 - 7.130.25.06.2.3, 4
poziom odniesienia Amsterdam 2007, poziomu 2000
wziewództwo: podkarpacie
powiat: mielecki

gmina: Miasto Mielec
Obręb: 5 Smoczka
Objekt: Między innymi dz. 43/16, 43/20, 43/21, 267/1, 260
Zlec. Nr: 57/20 KER: G0.6642.12752.2020
W obszarze opracowania nie badano stężności gruntowych.

Mapa aktualna na dzień 23.09.2020 r.

Linie: - - - - -

rozgraniczają tereny o różnym przeznaczeniu w
Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego
Miasta Mielca

Nazwa planu: Osiedle Szafera – część północna
Numer uchwały: XXIII/243/08
Data uchwały: 2008.11.05
Nr dziennika: Dz. Urz. Woj. Podk. Nr 100 poz. 2481 z 16 grudnia 2008r.
Przeznaczenia obiektu objętego inwestycją:
KD (Tereny dróg publicznych)

Przede wszystkim, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych.	G0.6642.1.2752.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie.	STACJA POKŁADU MIELECKIEGO
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywną weryfikacji.	G0.6642.1.2752.2020.1 z dnia 09.10.2020r.
Wykonawca prac geodezyjnych, imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac i jego podpis.	Firma Geodezyjna - HORYZONT mgr inż. Marek Nawara 30-300 Mielec, ul. Św. Brata Alberta 45 NIP: 737-192-53-74, Regon: 180429048 www.horyzontmielec.pl, uprawnienia@horyzontmielec.pl tel. 505-606-499, tel. 17-273-18-51 mgr inż. MAŁGORZATA NAWARA GEODETA UPRAWNIENY Nr 19050

LEGENDA

- Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej
- Zawory przeizolowane
- Rura ochronna AROT (110 - na kablach nn, 160 - na kablach SN), L=3 m
- Linie rozgraniczające teren inwestycji

Kopia mapy do celów projektowych jest zgodna z oryginałem

NAZWA: Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłej DN 150 i DN 100 przy ul. Brekieszów, ul. Rusina i ul. Łukowej w Mielcu		SKALA: 1: 500
ADRES: ul. Brekieszów, ul. Rusina i ul. Łukowa w Mielcu Dł. nr 43/16, 43/20, 43/21, 223, 224, 217, 216/2, 267/1, 260		
TYTUŁ: Projekt zagospodarowania terenu		NR RYS. 2
PROJEKTANT : mgr inż. Leszek WÓJCIK		DATA 02.2021 r.
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Anna SZOSTAK		Str. 12

II. Projekt architektoniczno – budowlany

Opis techniczny

1. Zakres opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłej DN 150 i DN 100 przy ul. Brekieszów, ul. Rusina i ul. Łąkowej w Mielcu z rur preizolowanych. Długość sieci wynosi DN 150 mm = 150,0 m, DN 100 mm = 474,6 m. Razem długość odcinka osiedlowej sieci ciepłej wynosi 624,6 m. Projektowana nowoczesna sieć zapewni prawidłową pracę i zwiększy pewność zasilania budynków w ciepło. Celem budowy jest konieczność zapewnienia odbiorcom dostawy ciepła.

2. Trasa rurociągu.

Przebieg trasy sieci przedstawiono na załączonej mapie sytuacyjno – wysokościowej. Dla konkretnie ustalonej trasy wykorzystano w najwyższym stopniu pełną długość elementów handlowych, a w związku z tym liczba cięć, załamań i połączeń została zoptymalizowana. Projektując odcinki o niestandardowych długościach, tak je dopasowano, by liczba odciętych fragmentów była jak najmniejsza. Sieć prowadzona jest częściowo po trasie istniejącego ciepłociągu i częściowo nową trasą.

3. Montaż rur preizolowanych.

Wykonanie sieci i przyłącza projektuje się w technologii rur preizolowanych z izolacją standardową oraz wyposażone w instalację alarmową.

Rura preizolowana składa się z następujących integralnych części:

- rura stalowa
- otaczająca rurę okładzina izolacyjna wykonana z pianki poliuretanowej
- rura zewnętrzna wykonana z twardego HDPE
- wtopionej w izolację instalacji alarmowej do sygnalizacji ewentualnych przecieków wody.

Rury należy łączyć poprzez spawanie. Po wykonaniu robót spawalniczych należy dokonać kontroli spoin promieniami rentgena, przy czym ilość kontrolowanych złączy

wynosi 100%. Sieć należy wykonać stosując się ściśle do wymogów technologii i pod nadzorem osób uprawnionych. Sieć należy ułożyć zgodnie z profilem podłużnym. Zmiany spadków i kierunków prowadzenia sieci wykonać poprzez zastosowanie kolan określonych na profilu.

4. Armatura.

Za punktem 1 zaprojektowano preizolowane zawory odpowietrzające. Na odcinku 81-82 zaprojektowano preizolowane zawory odwadniające. Za punktem 8 zaprojektowano preizolowane zawory odcinające DN 100 z przenośną przekładnią ręczną ułatwiającą zamykanie i otwieranie tych zaworów. Za punktem 19 w komorze należy zamontować zawory odpowietrzające DN 32 z zaworami kołnierзовymi zaporowymi fig. 215 PN 16 produkcji Zetkama. Na odcinku 24-25 zaprojektowano preizolowane zawory odwadniające. Za punktem 26 zaprojektowano preizolowane zawory odcinające DN 100.

5. Kompensacja wydłużeń.

Sieć wraz z przyłączem zaprojektowano w układzie samokompensacji z wykorzystaniem załamań trasy typu „L” i „Z”. Na załamaniach sieci dla umożliwienia swobodnego wydłużenia się rurociągów należy ułożyć poduszki kompensacyjne wykonane z pianki.

6. Przejścia przez ściany.

Przejścia przez ściany wykonać przy użyciu podwójnego pierścienia uszczelniającego wraz z taśmą smarną. Po wykonaniu otworu dla przejścia na rury preizolowane nałożyć pierścień uszczelniający i ułożyć symetrycznie względem osi rurociągów. Pomiedzy pierścieniami rury owinać taśmą smarną. Po zakończeniu montażu i próbach szczelności rurociągów otwór przejścia zabetonować. W celu zabezpieczenia pianki przed zawilgoceniem zaprojektowano końcówki termokurczliwe.

7. Roboty ziemne.

Sieć i przyłącze wykonać jako podziemne. Dno wykopu należy wyrównać i wyprofilować do rzędnych określonych na profilu projektu, wykonując podsypkę z piasku grubości minimum 10 cm. Podsypka nie może zawierać kamieni i innych

przedmiotów mogących uszkodzić powłokę zewnętrzną rury. Granulacja piasku winna wynosić 0 – 8 mm. W miejscu wykonania połączeń elementów preizolowanych wykop należy odpowiednio poszerzyć i pogłębić. Po zamontowaniu rur oraz sprawdzeniu szczelności połączeń należy przysypać je 10 cm. warstwą piasku. Na piasek nad każdą z rur należy ułożyć taśmę ostrzegawczą, a następnie zasypać ziemią do poziomu terenu. Przed zasypaniem rurociągu należy wykonać szczegółową inwentaryzację geodezyjną wszystkich rur wraz ze wszystkimi połączeniami spawanymi. Przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych sprawdzeniu podlega:

- wykonanie wykopu
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w wykopie

W miejscach skrzyżowań rurociągów c.o. z gazociągami, wodociągami, kanalizacją oraz kablami teletechnicznymi i niskiego lub wysokiego napięcia wykopy wykonać ręcznie. Na wszystkich kablach założyć rury ochronne AROT. Ponadto na wszystkich odcinkach gdzie następuje skrzyżowanie lub zbliżenie z innym uzbrojeniem terenu wykopy prowadzić ręcznie. W czasie wykonywania robót zabezpieczyć interesy osób trzecich poprzez nie zastawianie wjazdów, przejść komunikacyjnych i ewakuacyjnych dla mieszkańców oraz służb ratowniczych. W miejscach gdzie sieć przecina się z wejściem do budynków należy zastosować pomosty wejściowe.

8. Wytyczne montażu rur preizolowanych.

- Sieć mają być wykonane przez przeszkolonych pracowników i w sposób ciągły nadzorowane przez nadzór techniczny, przeszkolony i autoryzowany przez producenta rur i wszystkich innych elementów preizolowanych.
- Zaleca się wykonanie sieci i przyłączy przy sprzyjających warunkach atmosferycznych. Spawanie rurociągów należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż 0°C, natomiast izolację i hermetyzację połączeń (mufowanie) nie niższej niż 5°C
- W przypadku pogody dżdżystej lub opadów atmosferycznych mufowanie wykonać pod namiotem.
- Połączenia wykonane częściowo należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych, a otwarte rury zaślepić.

- Wszystkie złącza mufowe mają być wykonane mufami zgrzewanymi elektrycznie. Złącza mufowe zgrzewane elektrycznie mogą być o konstrukcji otwartej lub zamkniętej. Mufy zgrzewane elektrycznie muszą mieć wtapiane korki i muszą mieć możliwość rejestracji parametrów przebiegu procesu zgrzewania. Każde połączenie (mufa) po założeniu na rurę osłonową musi być poddane próbie szczelności na ciśnienie 0,2 bar. Po wykonaniu próby ciśnieniowej wewnętrzną przestrzeń mufy należy zaizolować szczelnie poprzez wlanie odmierzonej (odpowiednio dla każdego połączenia oddzielnie dostarczonej) ilości pianki poliuretanowej.
- W przypadku zamoczenia izolacji należy ją usunąć poprzez wycięcie, zachowując środki ostrożności wobec instalacji alarmowej .
- Należy usunąć resztki pianki poliuretanowej znajdującej się pod rurami, a w szczególności w miejscach dokonywania połączeń spawanych .

9. Próby rurociągów.

Po zakończeniu robót spawalniczych należy wykonać prześwietlenia radiologiczne 100% spawów. Po wykonaniu prześwietleń radiologicznych z wynikiem pozytywnym należy rurociągi przepłukać.

10. Instalacja alarmowa.

W celu szybkiego wykrycia i zlokalizowania uszkodzeń rurociągów zaprojektowano instalację alarmową z detektorem usterek. Instalację alarmową należy wykonać zgodnie z katalogiem. Przewody w mufach należy łączyć zgodnie z instrukcją producenta. Przy spawaniu rur należy zwrócić szczególną uwagę na takie ułożenie rur, aby druty o tych samych kolorach znajdowały się naprzeciw siebie. Przewody instalacji alarmowej należy wyprowadzić na zewnątrz końcówek termokurczliwych do puszek przyłączeniowych, natomiast w punkcie pozostałych zakończeń rurociągów połączyć je ze sobą wewnątrz końcówek termokurczliwych. Przewodów instalacji alarmowej nie należy łączyć podczas wilgotnej pogody. Połączenia mufowe muszą być zamontowane i zaizolowane natychmiast po podłączeniu instalacji alarmowej. Po

wykonaniu instalacji wykonawca powinien sporządzić szczegółową inwentaryzację instalacji alarmowej zgodnie z zasadami podanymi przez Inwestora.

11. Dodatkowe informacje i uwagi końcowe.

- Wszystkie prace montażowe muszą być wykonane przez monterów posiadających odpowiednie uprawnienia i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie przeszkolenie.
- Należy przestrzegać wszelkich zasad obowiązujących przy montażu rurociągów, a w szczególności tych dotyczących jakości połączeń spawanych, mufowych, warunków meteorologicznych przy wykonywaniu połączeń, oraz warunków w zakresie utrzymania czystości.
- Roboty ziemne w skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem prowadzić pod nadzorem użytkowników tych urządzeń.
- Całość robót ciepłowniczych wykonać zgodnie z instrukcjami technicznymi producenta i innymi warunkami oraz zaleceniami w/w firmy oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych”.

12. Opinia geotechniczna i geotechniczne warunki posadowienia obiektu

opracowana w oparciu o przepisy obowiązującego Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 roku, poz. 463) dla potrzeb budowy odcinka osiedlowej sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych.

1. Ustalenie Geotechnicznych Warunków Posadawiania Projektowanych Budynków, Kategoria Geotechniczna, Zakres Badań Geotechnicznych Gruntu (§ 3, § 4, § 6 rozporządzenia).

1. Zaliczenie obiektów do odpowiedniej kategorii geotechnicznej (§ 3 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia).

Projektowaną sieć ciepłowniczą zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, obejmującej posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, w prostych warunkach gruntowych, dla których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak:

- wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów (§ 4 ust. 3 pkt 1 lit. c rozporządzenia),

2. Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego (§ 3 ust. 1 pkt 5 rozporządzenia).

Zgodnie z § 6 ust. 1 i 2 rozporządzenia zakres badań geotechnicznych gruntu ustala się w zależności od kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego. Dla obiektów budowlanych pierwszej kategorii geotechnicznej zakres badań geotechnicznych może być ograniczony do wierceń i sondowań oraz określenia rodzaju gruntu na podstawie analizy makroskopowej. Wykonano sprawdzające badania polowe - wykop badawczy (dół próbny) o głębokości 1,30m i makroskopowo określono rodzaj gruntu oraz poziom zwierciadła wody gruntowej. Stwierdzono, że tereny, na którym ma być posadowiony projektowany ciepłociąg zalegają utwory czwartorzędowe - holoceni i plejstoceni. Holocen reprezentuje warstwa powierzchniowa gleby (humus – ziemia roślinna) o grubości około 30 cm, dla której nie wyznacza się parametrów geotechnicznych, a następnie warstwa plejstoceni stwierdzona do głębokości wykonanego wykopu tj. 1,3 m jako grunt spoisty. W wykopie badawczym nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Oceniono, że podłoże gruntowe w poziomie posadowienia projektowanego ciepłociągu jest stateczne, nie ulegające odkształceniom. Nie przewiduje się przemieszczeń projektowanego obiektu.

3. Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego (§ 3 ust. 1 pkt 9 rozporządzenia).

Z uwagi na poziom wód gruntowych występujący poniżej poziomu posadowienia obiektów wody gruntowe w żaden sposób nie będą oddziaływać na ciepłociąg i nie będą wywoływać na nie parcia hydrostatycznego.

4. Warunki gruntowe (§ 4 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia).

Na podstawie badań polowych określa się, że projektowany obiekt będzie posadowiany w prostych warunkach gruntowych tj. występujących w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. W wykopie badawczym stwierdzono, że zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia obiektów. Nie stwierdzono również występowania innych niekorzystnych zjawisk geologicznych.

II. Wnioski, uwagi i zalecenia:

- podczas wykonywania robót ziemnych - po stwierdzeniu innych od przyjętych w badaniach warunków geotechnicznych gruntu - projektant obiektu budowlanego zmienia kategorię geotechniczną (§ 4 ust. 5 rozporządzenia),
- przed przystąpieniem do robót ziemnych zdjąć humus (warstwę ziemi roślinnej) z trasy ciepłociągu (z metrowym zapasem z każdej strony) i z rejonu projektowanych nawierzchni utwardzonych. Ziemię roślinną należy składować na pryzmach o wysokości do 1,5 m i szerokości do 2 m (maksymalnie 4 m). Na szczycie pryzmy uformować lekkie zagłębienie, aby woda wsiąkała w glebę, a nie spływała po wierzchu. Grunt ten wykorzystać w trakcie docelowego zagospodarowania powierzchni na działce,
- podczas wykonywania robót ziemnych nie należy dopuszczać do przekroczenia projektowanej głębokości wykopu,
- nie wykonywać robót ziemnych w temperaturach ujemnych, aby zapobiec przemarzaniu podłoża gruntowego.

13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI:

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłej.

Kolejność realizacji:

- roboty przygotowawcze (wytyczenie trasy prowadzenia rurociągów)
- wykonanie wykopów
- wykonanie sieci
- roboty wykończeniowe (próby ciśnień, zasypanie wykopów z niwelacją)
- zagospodarowanie zielenią trasę wykopów.

2.WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH

Na działkach przez które będzie prowadzona osiedlowa sieć ciepła znajdują się tereny zielone, budynki mieszkalne oraz szkoła.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na przedmiotowych działkach nie występują żadne obiekty czy elementy które by mogły stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA - SKALA, RODZAJ, MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA .

Projektowana sieć z przyłączami jest instalacją , gdzie nie występuje specjalne zagrożenie BHP.

Przy realizacji będą występowały normalne – klasyczne zagrożenia .

Sieć zostanie wykonana zgodnie z przepisami sztuki budowlanej.

Roboty powinny być zgodne z Polskimi Normami oraz innymi przepisami.

Roboty zostaną również wykonane zgodnie ze specyfikacjami ITB.

W szczególności, należy dostosować roboty do:

- przepisów dotyczących jakości materiałów
- warunków stosowania materiałów oraz sposób wykonania robót
- obowiązujących norm.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW .

Przed rozpoczęciem prac kierownik budowy powinien dopuścić na plac budowy jedynie majstra i brygadzystów przeszkolonych w zakresie BHP.

Brygadzysta lub majster mają obowiązek przeszkolić w zakresie BHP na stanowiskach pracy pozostałych pracowników.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM .

W przypadku gdy środki ochrony zbiorowej są niewystarczające, należy użyć środki ochrony indywidualnej (okulary, rękawice itp.). Pracodawca winien zapewnić środki ochrony indywidualnej zgodnie z ewentualnym ryzykiem na które są narażeni.

Do robót stwarzających ryzyko dla zdrowia pracowników należą prace:

- roboty niebezpieczne dla ciała (szlifowanie, używanie materiałów żrących, spawanie)- stosować zabezpieczenie: okulary, maskę, fartuch.
- roboty wykonywane w środowisku szkodliwym (kurz, gaz toksyczny) – stosować zabezpieczenie: maska , okulary.
- wszystkie roboty niebezpieczne dla rąk (spawanie) – stosować zabezpieczenie: rękawiczki.
- wszystkie roboty o wysokim stopniu hałasu o nagłośnieniu 85 dBA (młot pneumatyczny, rozbijanie ścianek , szlifowanie kierowanie urządzeniem itp.) – stosować zabezpieczenie : słuchawki dźwiękoszczelne .
- wszystkie roboty wymagające przedłużonej pozycji klęczącej (hydraulik) – stosować zabezpieczenie: nakolanniki.

Przez cały czas przebywania na terenie budowy pracownicy powinni używać ochronnego obuwia.

Podczas robót ziemnych należy pamiętać o zabezpieczeniu wykopów, specjalnym oznakowaniu i stworzeniu możliwości szybkiego opuszczenia wykopu przez osobę przebywającą w nim w razie zagrożenia oraz o stworzeniu możliwości swobodnego przejścia nad wykopem gdy szerokość wykopu wynosi co najmniej 40 cm.

7. ORGANIZACJA PIERWSZEJ POMOCY

Powinna być przygotowana w taki sposób, aby mogła być udzielona poszkodowanemu jak najszybciej i jak najskuteczniej przed przybyciem pogotowia ratunkowego.

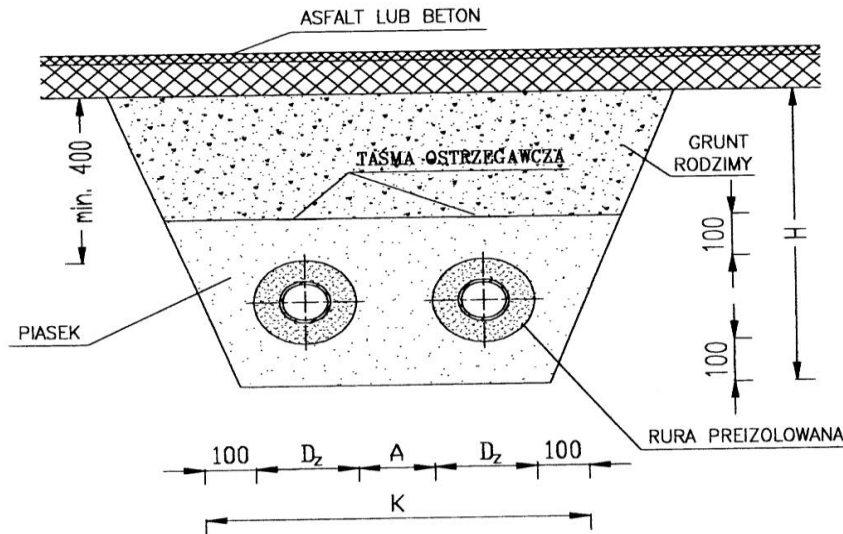
Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się w pomieszczeniu socjalnym dla pracowników.

Procedury wezwania pogotowia powinny być ustalone wcześniej z pogotowiem ratunkowym.

Każdy z pracowników zatrudnionych na budowie winien przejść w czasie szkolenia podstawowego lub okresowego szkolenie w zakresie udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku przy pracy.

W zakresie komunikacji i ewakuacji na wypadek pożaru działka jest zabezpieczona poprzez pas komunikacyjny wokół budynku i dojazd – wjazd istniejący połączony komunikacyjnie z drogą.

WYMAGANE WYMIARY WYKOPU

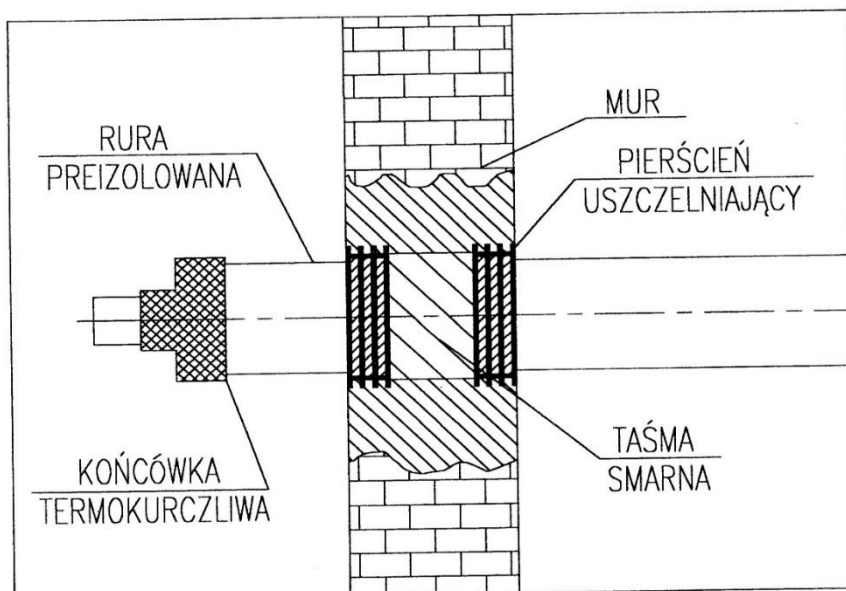


D_z mm	A_{min} mm	H_{min} mm	K_{min} mm
90	150	650	700
110	150	650	700
125	150	650	700
140	150	650	750
160	150	700	800
200	150	750	900
225	150	750	1000
250	150	800	1100
315	150	900	1200
355	150	1000	1300
400	200	1000	1400
450	220	1000	1500
500	250	1100	1600
520	250	1100	1700
560	300	1200	1800
630	300	1300	2000
710	350	1400	2200
780	400	1500	2400

Obsypkę o grubości 100 mm wykonać z piasku o granulacji 0–8 mm (dopuszczalna jest zawartość 15% kamieni o wymiarach 8–20 mm). Nie jest konieczne stosowanie rur osłonowych do przejść pod ulicami. Należy zachować minimalną warstwę przykrycia gruntem około 400 mm od spodu podbudowy drogi do wierzchu rury preizolowanej.

NAZWA: Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłej DN 150 i DN 100 przy ul. Brekieszów, ul. Rusina i ul. Łąkowej w Mielcu			SKALA: -
ADRES: ul. Brekieszów, ul. Rusina i ul. Łąkowa w Mielcu Dz. nr 43/16, 43/20, 43/21, 223, 224, 217, 216/2, 267/1, 260			
TYTUŁ: Wymagane wymiary wykopu			NR RYS. 1
PROJEKTANT : mgr inż. Leszek WÓJCIK	Specjalność instalacyjno – inżynierska w zakresie sieci i instalacji sanitarnych. Nr upr. S-231/88		DATA
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Anna SZOSTAK	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr upr. PDK/0165/POOS/06		02.2021 r. Str. 21

PRZEJŚCIE RUROCIĄGU PRZEZ ŚCIANĘ



Jeśli rura wejściowa jest narażona na obciążenie boczne, lub grubość ściany wynosi ponad 10 cm, należy użyć więcej niż jednego rękawa wejściowego. Zapewnia to lepszy efekt izolacyjny. Pomiędzy rękawami stosuje się taśmę smarną – część nr 8019.

NAZWA: Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłej DN 150 i DN 100 przy ul. Brekieszów, ul. Rusina i ul. Łąkowej w Mielcu			SKALA: -
ADRES: ul. Brekieszów, ul. Rusina i ul. Łąkowa w Mielcu Dz. nr 43/16, 43/20, 43/21, 223, 224, 217, 216/2, 267/1, 260			NR RYS. 2
TYTUŁ: Przejście rurociągu przez ścianę			DATA 02.2021 r. Str. 22
PROJEKTANT : mgr inż. Leszek WÓJCIK	Specjalność instalacyjno – inżynierska w zakresie sieci i instalacji sanitarnych. Nr upr. S-231/88		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Anna SZOSTAK	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr upr. PDK/0165/POOS/06		

