	PROJEKT BUDOWLANY		
Nazwa	Budowa odcinka osiedlowej sieci cieplnej DN 100 przy ul. Bajana w Mielcu		
Adres	ul. Bajana w Mielcu		
Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria XXVI		
Jednostka ewidencyjna	181101_1 Mielec, Obręb 1 Stare Miasto		
Nr ewidencyjny działek	919/6, 919/15, 920, 926/9, 926/1, 926/11		
Inwestor	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o. w Mielcu 39-300 Mielec ul. Grunwaldzka 3		
Jednostka projektowa	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o. w Mielcu 39-300 Mielec ul. Grunwaldzka 3		
Projektant	mgr inż. Leszek Wójcik	Specjalność instalacyjno – inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji sanitarnych. Nr upr. S-231/88	
Sprawdził	mgr inż. Anna Szostak	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, 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. 16
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 cieplnej – str. 23

egz. nr 1

Mielec, lipiec 2018 r.

Mielec, dnia 24.07.2018 r.

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 cieplnej DN 100 przy ul. Bajana w Mielcu" jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

I. Projekt zagospodarowania terenu

1) Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka osiedlowej sieci cieplnej DN 100 przy ul. Bajana w Mielcu w Mielcu z rur preizolowanych. Długość sieci wynosi DN 100 mm = 198,6 m. Razem długość odcinka osiedlowej sieci cieplnej wynosi 198,6 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 decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Decyzja z dnia 8.05.2018 r. obejmuje swym zakresem działki nr 919/6, 919/15, 920, 926/9, 926/1, 926/11 – Obręb - 1 Stare Miasto. Na wszystkich działkach wymienionych w decyzji inwestycja będzie realizowana. Inwestycja będzie przebiegała przez działki nr 919/6, 919/15, 920, 926/9, 926/1, 926/11. Na projekcie zagospodarowania terenu wkreślono 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 mieszkalne i użyteczności publicznej oraz tereny zielone.

3) Projektowane zagospodarowanie terenu

Przez w/w tereny zaprojektowano sieć cieplną. 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 istniejących kanałach ciepłowniczych.

4) Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Projektowana osiedlowa sieć cieplna zajmuje powierzchnię 79,4 m^2

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 cieplną i przyłącza nie znajduje 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 Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. 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 cieplnej 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 919/6, 919/15, 920, 926/9, 926/1, 926/11 w zakresie określonymi liniami rozgraniczającymi wkreślonymi na projekcie zagospodarowania terenu na którym realizowana będzie inwestycja. 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 Cieplnej 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.

II. Projekt architektoniczno – budowlany

Opis techniczny

1. Zakres opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka osiedlowej sieci cieplnej DN 100 przy ul. Bajana w Mielcu w Mielcu z rur preizolowanych. Długość sieci wynosi DN 100 mm = 198,6 m. Razem długość odcinka osiedlowej sieci cieplnej wynosi 198,6 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 nową trasą.

3. Montaż rur preizolowanych.

Wykonanie sieci i przyłącza projektuje się w technologii rur preizolowanych systemu Logstor z izolacją standardową oraz wyposażone w instalację alarmową.
Rura preizolowana Logstor składa się z następujących integralnych części:

- rura stalowa wykonana ze stali St 37
- otaczająca rurę okładzina izolacyjna wykonana z pianki poliuretanowej
- rura zewnętrzna wykonana z twardego HDPE
- wtopionej w izolacje instalacji alarmowej do sygnalizacji ewentualnych przecieków wody.

Rury należy łączyć poprzez spawanie. Po wykonaniu robót spawalniczych należy dokonać kontroli spoin metodą radiologiczną lub ultradźwiękową, przy czym ilość kontrolowanych złączy wynosi 100%.
Sieć należy wykonać stosując się ściśle do wymogów technologii Logstor i pod nadzorem osób uprawnionych. Sieć należy ułożyć zgodnie z profilem podłużnym. Zmiany spadków i kierunków prowadzenia sieci wykonać poprzez zastosowanie kolan określonych w projekcie.

4. Armatura.

Na sieci nie zaprojektowano zaworów.

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 pierścienie uszczelniające i ułożyć symetrycznie względem osi rurociągów. Pomiędzy pierścieniami rury owinąć 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 firmę Logstor.
- Zaleca się wykonanie sieci i przyłączy przy sprzyjających warunkach atmosferycznych. Spawanie rurociągów należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż 0^{o}C, natomiast izolację i hermetyzację połączeń (mufowanie) nie niższej niż 5^{o}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 .
- 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 próbę ciśnieniową na ciśnienie 1,0 MPa. Po wykonaniu 100% prześwietleń radiologicznych spawów próba ciśnieniowa nie jest wymagana. Po wykonaniu próby ciśnieniowej z wynikiem pozytywnym należy dokładnie 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 Logstor. 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 Logstor.

11. Dodatkowe informacje i uwagi końcowe.

- Wszystkie prace montażowe muszą być wykonane przez monterów posiadających odpowiednie uprawnienia i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie przeszkolenie w zakresie systemu Logstor.
- Należy przestrzegać wszelkich zasad obowiązujących przy montażu rurociągów w systemie Logstor, 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 „Poradnikiem technicznym" system Logstor i innymi warunkami i 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 cieplnej wysokich parametrów z rur preizolowanych.

I. 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 - holoceńskie i plejstoceńskie. Holocen reprezentuje warstwa powierzchniowa gleby (humus –

ziemia roślinna) o grubości około 30 cm, dla której nie wyznacza się parametrów geotechnicznych, a następnie warstwa plejstoceńska 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 posadawiany 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 cieplnej.

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 BUDOWLANYCH

Na działkach przez które będzie prowadzona osiedlowa sieć cieplna znajdują się tereny zielone, budynki mieszkalne oraz szkoła i przychodnia zdrowia.

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 brygadzistów przeszkolonych w zakresie BHP.

Brygadzista 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.

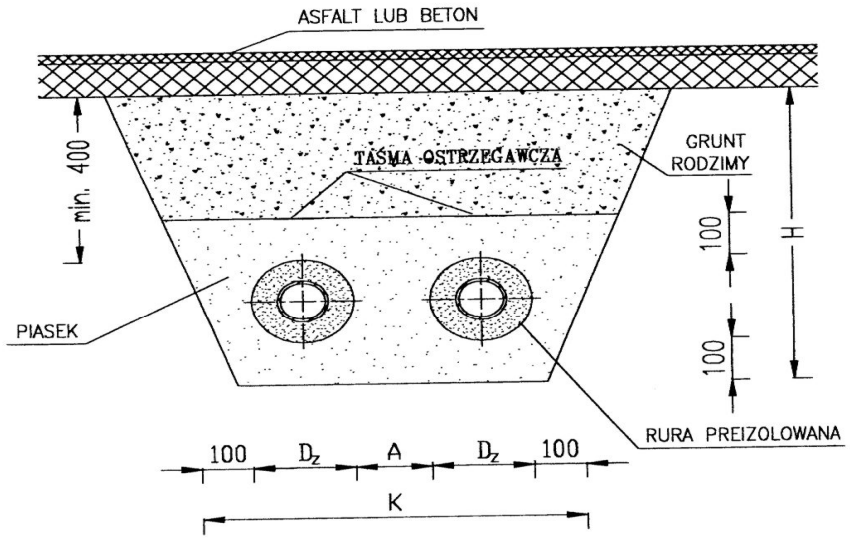
Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się w pomieszczeniu socjalnym dla pracowników.

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

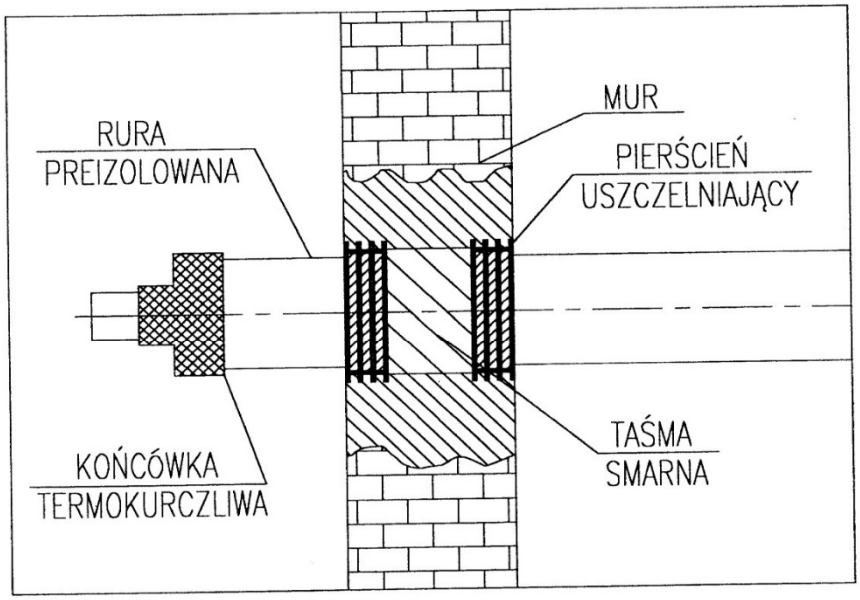


D_z mm	A_{min} mm	H_{min} mm	K_{min} mm
90	150	650	700
110	150	650	700
125	150	650	700
140	150	650	750
160	150	700	800
200	150	750	900
225	150	750	1000
250	150	800	1100
315	150	900	1200
355	150	1000	1300
400	200	1000	1400
450	220	1000	1500
500	250	1100	1600
520	250	1100	1700
560	300	1200	1800
630	300	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 cieplnej DN 100 przy ul. Bajana w Mielcu** ADRES: **ul. Bajana w Mielcu** Dz. nr 919/6, 919/15, 920, 926/9, 926/1, 926/11			SKALA: -
TYTUŁ: **Wymagane wymiary wykopu**			NR RYS. 1
PROJEKTANT : mgr inż. Leszek WÓJCIK	Specjalność instalacyjno – inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji sanitarnych. Nr upr. S-231/88		DATA 07.2018 r. Str. 21
SPRAWDZIŁ : mgr inż. Anna SZOSTAK	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr upr. PDK/0165/POOS/06		

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 cieplnej DN 100 przy ul. Bajana w Mielcu** ADRES: **ul. Bajana w Mielcu** Dz. nr 919/6, 919/15, 920, 926/9, 926/1, 926/11			SKALA: -
TYTUŁ: **Przejście rurociągu przez ścianę**			NR RYS. 2
PROJEKTANT : mgr inż. Leszek WÓJCIK	Specjalność instalacyjno – inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji sanitarnych. Nr upr. S-231/88		DATA 07.2018 r. Str. 22
SPRAWDZIŁ : mgr inż. Anna SZOSTAK	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr upr. PDK/0165/POOS/06		

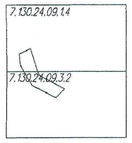
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1 : 500

powstała na bazie mapy zasadniczej
sekcja ukł. 2000 – 7.130.24.09.1.4, 7.130.24.09.3.2
poziom odniesienia Amsterdam 2007, poziomy 2000
województwo: podkarpackie
powiat: mielecki
Gmina: Miasto Mielec
Obręb: 1 Stare Miasto
Obiekt: ul. Bajana
Zlec. Nr: 46/18 KERG: GO.6642.1.1137.2018
Dla przedmiotowej nieruchomości – nie badano służebności gruntowych ujawnionych w KW.

Opracowano na podstawie licencji nr: GO.6642.1.1137.2018_1811_K05
Mapa aktualna na dzień 14.06.2018 r.

ORIENTACJA



Firma Geodezyjna - HORYZONT
mgr inż. Marek Nawara
39-300 Mielec, ul. Św. Brata Alberta 45
NIP: 737-192-53-74 Regon: 180429048
www.horyzont.mielec.pl; uprawnienia@gmail.com
tel. 505-606-699 tel. 17-273-18-51

mgr inż. MAREK NAWARA
GEODETA UPRAWNIONY NR 9650

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
STAROSTA POWIATU MIELECKIEGO
Identyfikator ewidencyjny ..... P. 1811.2018.1983
Data wpisania do ewidencji ..... 25 CZE. 2018
Z up. STAROSTY
(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)
mgr inż. Iwona Mojek
Inspektor

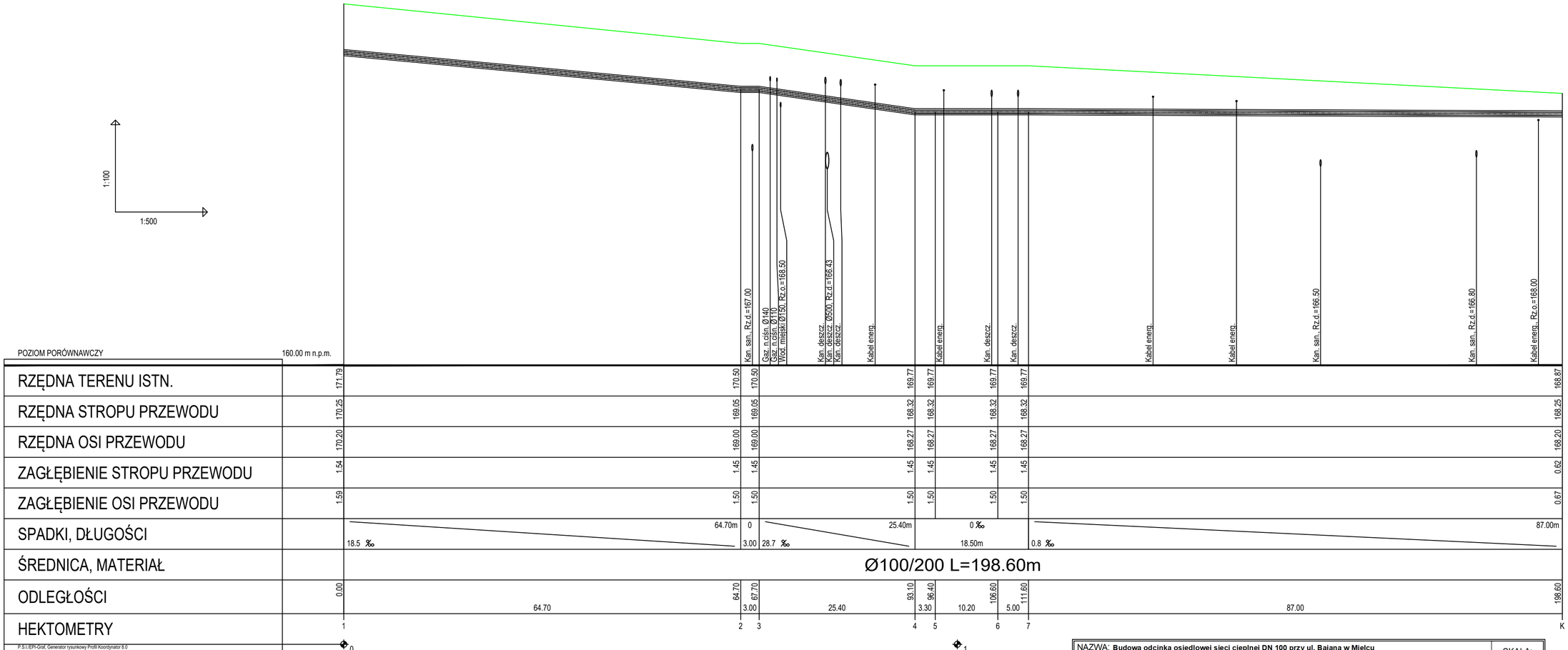
Sprawdzono naniesienie projektowych sieci uzbrojenia terenu z dokumentacją znajdującą się w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru
GO. 6642. 535 . 2018
Z up. STAROSTY
mgr inż. Waldemar Mazurek
KIEROWNIK ODDZIAŁU
UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

LEGENDA

- **Budowa odcinka osiedlowej sieci cieplnej**
- **Rura ochronna AROT A160PS, L=3,0 m**
- **Linie rozgraniczające teren inwestycji**

Kopia mapy do celów projektowych jest zgodna z oryginałem

NAZWA: **Budowa odcinka osiedlowej sieci cieplnej DN 100 przy ul. Bajana w Mielcu**			SKALA: 1: 500
ADRES: **ul. Bajana w Mielcu** Dz. nr 919/6, 919/15, 920, 926/9, 926/1, 926/11			
TYTUŁ: **Projekt zagospodarowania terenu**			NR RYS. 2
PROJEKTANT : mgr inż. Leszek WÓJCIK	Specjalność instalacyjno – inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji sanitarnych. Nr upr. S-231/88		DATA 07.2018 r. Str. 12
SPRAWDZIŁ : mgr inż. Anna SZOSTAK	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr upr. PDK/0165/POOS/06		


1:100
1:500
Kan. san., Rz.d.=167.00
Gaz. n.ciśn. Ø140
Gaz. n.ciśn. Ø110
Wod. miejski Ø150, Rz.o.=168.50
Kan. deszcz.
Kan. deszcz. Ø500, Rz.d.=166.43
Kan. deszcz.
Kabel energ.
Kabel energ.
Kan. deszcz.
Kan. deszcz.
Kabel energ.
Kabel energ.
Kan. san., Rz.d.=166.50
Kan. san., Rz.d.=166.80
Kabel energ., Rz.o.=168.00

| | | |