



PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT: Budowa przyłącza ciepłego do budynku usługowego przy ul. Strefowej w Pile,
działka nr 2/9 obręb Piła 30

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI – sieci ciepłne

ADRES: Piła, ul. Strefowa

POŁOŻENIE: działki: nr 70 obręb Piła 28, nr 2/9 obręb Piła 30

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 301901_1

INWESTOR / JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o., 64 – 920 Piła, ul. Kaczorska 20

ZAKRES OPRACOWANIA: Branża sanitarna

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Beata Kucharska- Kucznier	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Data opracowania:	nr KUP/0066/PWOS/13	

SPIS TREŚCI:

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. OPIS TECHNICZNY, CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	3
4. UWAGI KOŃCOWE	6
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	7
6. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA	10
7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	13
8. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SIECI	14
9. WYKAZ NORM	14
10. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE	16
11. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	17

Rys. nr 1 – projekt zagospodarowania terenu;

Rys. nr 2 – schemat montażowy;

Rys. nr 3 – schamty: ułożenia mat kompensacyjnych, instalacji alarmowej;

Rys. nr 4 – profil podłużny rurociągów.

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przyłącza ciepłego wysokich parametrów z rur stalowych preizolowanych od istniejących wysokoparametrowych rurociągów ciepłych do budynku usługowego przy ul. Strefowej w Pile, działka nr 2/9 obręb Piła 30. Trasa projektowanego przyłącza poprowadzona została przez działki: nr 70 obręb Piła 28, nr 2/9 obręb Piła 30.

Projektowane parametry wody sieciowej to 105/65°C – okres grzewczy i 70/35°C – lato oraz maksymalne ciśnienie 1,6 MPa. W projektowanych rurociągach przewiduje się zastosowanie impulsowego systemu wykrywania nieszczelności.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- wytyczne projektowania sieci ciepłych w systemie rur preizolowanych,
- uaktualniony podkład geodezyjny: mapa zasadnicza w skali 1:500,
- warunki przyłączeniowe,
- umowa przyłączeniowa,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja lokalna w terenie.

3. OPIS TECHNICZNY, CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Projektowane przyłącze należy wykonać ze stalowych rur preizolowanych o średnicach 2 x 139,7/225 mm – L= 23,5 mb; 2 x 48,3/110 mm - L= 54,5 mb o łącznej długości 2 x 78,0 mb przez które przepływać będzie czynnik wodny wysokich parametrów 105/65°C (lato 70/35°C), p_{max} robocze = 1,6 MPa w systemie firmy ZPU Międzyrzecz z impulsowym systemem wykrywania nieszczelności. Instalacja alarmowa badana będzie przenośnym lokalizatorem impulsowym. Nie przewiduje się montażu sygnalizatora. Włączenie w punkcie nr 1 w istniejącą sieć ciepłą preizolowaną 139,7/225 mm.

Po wykonaniu próby szczelności rurociągi stalowe w pomieszczeniu węzła ciepłego należy dwukrotnie pomalować farbą antykorozyjną odporną na temperatury do 130°C. Po wyschnięciu farby zamontować izolację Steinonorm 300 lub z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej o grubości 50 mm.

Rury układać w ciągłym wykopie wąsko przestrzennym do głębokości max. 1 m, głębsze wykopy wykonywać ze skarpami o nachyleniu odpowiednim do typu gruntu lub z zastosowaniem odpowiednich szalunków do wykopów. Przy wykonywaniu wykopu zwrócić szczególną uwagę na dodatkowe obciążenia gruntu występujące w obrębie wykopu. Niedopuszczalne jest wykonywanie wykopów o ścianach pionowych przy obciążeniu gruntu znajdującym się bliżej od krawędzi wykopu niż głębokość wykopu.

Odstęp między rurami 15 cm oraz między rurą i ścianą wykopu 15 cm. Wymiary wykopu powinny być powiększone w miejscach wykonywania połączeń spawanych, w miejscach odgałęzień i miejscach zejść do wykopu.

W miejscach stref kompensacyjnych powiększenie wymiarów wykopu powinno odpowiadać wymiarom stref kompensacyjnych.

Dno wykopu powinno być zniwelowane i oczyszczone z kamieni, wykonane musi być z wymagany spadkiem, nie dopuszcza się ujemnej tolerancji rzędnych.

Rury układać na zagęszczonej podsypce z piasku grubości min. 10 cm. Po ułożeniu rurociągów wykonać odpowiednio zagęszczoną obsypkę – min. 10 cm ponad rurociągi. Pozostałą część wykopu po usunięciu kamieni i innych twardych zanieczyszczeń należy uzupełnić ziemią uprzednio wybraną z wykopu oraz odpowiednio zagęścić. 30 cm nad każdą rurą należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Po zasypaniu przyłącza wykonać niwelację terenu.

Po zakończeniu robót – w dniu odbioru terenu, na żądanie poszczególnych właścicieli terenów wykonawca przekaże protokół z badania zagęszczenia gruntu.

Uwaga! Przed wykonaniem zasypki wykonać pomiary współrzędnych położenia rurociągów.

W miejscach zmian kierunku przebiegu rurociągów oraz na odgałęzieniach należy zastosować ilość mat kompensacyjnych zgodną ze schematem znajdującym się w części rysunkowej niniejszego projektu, które należy układać po obu stronach płaszcza osłonowego. W przypadku stosowania kilku warstw wskazane jest owinięcie ich geowłókniną i ściśnięcie taśmą celem zabezpieczenia przed wsypaniem się zasypki piaskowej pomiędzy płaszczy i poduszki podczas przemieszczeń rur.

Po zmontowaniu rurociągów, przed hermetyzacją złącz spawanych należy wykonać następujące czynności:

- badania 100% spawów metodą radiograficzną lub ultradźwiękową. Wymagana klasa jakości spoiny – B (według EN);
- próbę szczelności metodą hydrauliczną, na ciśnienie 2,5 MPa, czas 1 godzina. Metoda pneumatyczna dopuszczalna jest wyłącznie w temperaturach, gdy istnieje ryzyko zamarznięcia wody. Probę taką wykonać na ciśnienie 2 bar wraz z przeprowadzeniem kontroli wszystkich złączy spawanych za pomocą odpowiednich środków płynnych stosowanych przy wykrywaniu nieszczelności.

Wykonanie powyższych czynności należy odpowiednio udokumentować.

Przed przystąpieniem do montażu złącza należy:

- powierzchnie rur przewodowych oczyścić z ewentualnych zanieczyszczeń mechanicznych
- wyciąć warstwę pianki PUR (ok. 2 cm);

- sprawdzić łączenie przewodów alarmowych oraz oporność izolacji;
- odtłuścić powierzchnię płaszcza osłonowego, oczyścić z wszystkich zanieczyszczeń trwałych przetrzeć do sucha;
- powierzchnię płaszcza osłonowego HDPE zmatowić za pomocą papieru ściernego o ziarnistości $60 \div 100$ i podgrzać płomieniem do temperatury ok. 60°C z wykorzystaniem palnika na gaz propan – butan;
- podczas wilgotnej pogody i deszczu, dopuszcza się wykonanie montażu złączy z zastosowaniem zabezpieczenia w postaci namiotów montażowych oraz obowiązkowego osuszenia obszarów złącza.

Po zamontowaniu muf, przed zaizolowaniem płynną pianką PUR wszystkie złącza powinny być poddane próbie szczelności, którą można wykonać dopiero po ostygnięciu złącza do temperatury ok. 30°C . Próbę szczelności złącza wykonać z zastosowaniem powietrza o ciśnieniu 0,2 bara, przez minimum 2 minuty wraz z przeprowadzeniem kontroli końców osłony złącza za pomocą odpowiednich środków płynnych stosowanych przy wykrywaniu nieszczelności. Na zakończenia rurociągów stosować rękawy termokurczliwe.

W pomieszczeniu węzła zamontować odcinające zawory spawalne DN 40 mm. Wszystkie połączenia rurociągów w budynku muszą być spawane.

Odbiorowi międzyoperacyjnemu – częściowemu podlegają następujące czynności:

- wykonanie wykopów, podsypki i obsypki piaskowej rurociągów;
- próby szczelności zamontowanych muf, hermetyzacja złącz spawanych;
- kompensacja sieci – ułożenie mat kompensacyjnych;
- wykonanie przejść przez ściany za pomocą pierścieni gumowych wraz z zamurowaniem i zabezpieczeniem przeciwwilgociowym ściany zewnętrznej budynku;
- ułożenie taśmy ostrzegawczej nad rurociągami.

Potwierdzeniem wykonania powyższych czynności stanowić będzie protokół robót zanikających.

WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE INSTALACJI ALARMOWEJ

Minimalne parametry rezystancji izolacji:

- w dniu odbioru instalacji alarmowej $\geq 65 \text{ M}\Omega$ dla całej pętli pomiarowej wybudowanego odcinka rurociągów preizolowanych ($\geq 10 \text{ M}\Omega/\text{km}$ drutu),
- w okresie gwarancyjnym, gdy wartość rezystancji wynosić będzie $< 13 \text{ M}\Omega$ dla całej pętli pomiarowej wykonanego odcinka rurociągów cieplnych ($< 2 \text{ M}\Omega/\text{km}$ drutu), następuje zgłoszenie

reklamacyjne na podstawie którego wykonawca w terminie 7 dni od dnia zgłoszenia musi podjąć działania naprawcze.

WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Roboty montażowe wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie oraz instrukcją producenta systemu rur preizolowanych.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanomontażowych sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych" oraz zgodnie z przepisami BHP i PN.

4. UWAGI KOŃCOWE

W miejscach kolizji z podziemnym uzbrojeniem wykopy prowadzić ręcznie. W przypadku uszkodzenia urządzeń infrastruktury podziemnej po stronie Wykonawcy jest naprawa urządzeń wraz z ewentualnym odszkodowaniem za spowodowane straty z tytułu braku możliwości wykonywania świadczeń na rzecz odbiorców do czasu usunięcia awarii. Wykopy na odcinkach wolnych od uzbrojenia można wykonywać mechanicznie.

W miejscach kolizji zabezpieczyć odpowiednio uzbrojenie istniejące przed uszkodzeniem. Przed rozpoczęciem prac ziemnych teren budowy ogrodzić i odpowiednio zabezpieczyć. Wykonane rurociągi ciepłe podlegają inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej wraz z naniesieniem wysokości położenia nad poziomem morza na każdym załamaniu.

Po zakończeniu prac teren budowy odtworzyć do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Prace montażowe i składowanie wszystkich elementów systemu prowadzić ściśle wg instrukcji producenta.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres niniejszego zamierzenia budowlanego to budowa przyłącza ciepłego wysokich parametrów z rur stalowych preizolowanych do budynku usługowego przy ul. Strefowej w Pile, działka nr 2/9 obręb Piła 30. Projektowane rurociągi poprowadzone zostaną przez działki: nr 70 obręb Piła 28, nr 2/9 obręb Piła 30, szczegółowo przedstawione w części rysunkowej niniejszego opracowania.
2. Kolejność wykonywania robót dla zamierzenia budowlanego:
 - zawiadomienie właścicieli uzbrojenia terenu;
 - wytyczenie trasy rurociągu;
 - oznakowanie i ogrodzenie placu budowy;
 - wykonanie prac ziemnych – zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia;
 - wykonanie prac pomiarowych dna wykopu;
 - wykonanie podsypki;
 - ułożenie rurociągów w wykopie;
 - wykonanie prac spawalniczych;
 - sprawdzenie spawów i wykonanie próby ciśnienia;
 - włączenie w istniejące rurociągi preizolowane;
 - inwentaryzacja geodezyjna rurociągów;
 - wykonanie połączeń instalacji alarmowej;
 - hermetyzacja połączeń;
 - uszczelnienie wraz z замуrowaniem ścian w budynku;
 - wykonanie obsypki, ułożenie taśm ostrzegawczych;
 - wypełnienie wykopu gruntem rodzimym i dowiezionym;
 - odtworzenie terenu do stanu pierwotnego.
3. Obiekty budowlane znajdujące się na terenie budowy.

Na trasie projektowanej sieci ciepłej znajdują się następujące obiekty budowlane:

 - rurociągi ciepłe wysokich parametrów;
 - wodociąg,
 - kanalizacja deszczowa,
 - przewody elektroenergetyczne.

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

- rurociągi ciepłe wysokich parametrów;
- wodociąg,
- kanalizacja deszczowa,
- przewody elektroenergetyczne.

5. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas wykonywania robót budowlanych przewiduje się wystąpienie następujących zagrożeń:

- porażenie prądem elektrycznym podczas wykonywania prac ziemnych (nie zinwentaryzowane przewody energii elektrycznej), używanie elektronarzędzi;
- poparzenie wodą sieciową;
- upadek do wykopu;
- zatrucie – podczas prowadzenia prac spawalniczych (oczyścić rury przed spawaniem aktywnym odolejaczem z oleju antykorozyjnego, dokładnie usunąć resztki pianki poliuretanowej z rurociągów stalowych oraz zapewnić odpowiednią wentylację podczas wykonywania prac spawalniczych wewnątrz budynku);
- wybuch – ze względu na wybuchowe właściwości gazów używanych przy pracach spawalniczych;
- pożar – ze względu na prace spawalnicze przy montażu rurociągów;
- przysypanie ziemią w wykopie;
- zagrożenie wynikające z prowadzenia wykopów metodami mechanicznymi;
- zagrożenie wynikające z ruchu kołowego pojazdów samochodowych oraz maszyn budowlanych;
- zagrożenia wynikające z prowadzenia robót budowlanych obiektów oraz ruchem maszyn i urządzeń na terenie budowy.

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:

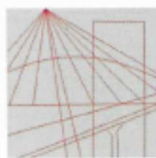
- zagrożenia wynikające z wybuchowych i trujących właściwości gazów powstających podczas prac spawalniczych;
- możliwość poparzenia wodą sieciową;

- możliwość porażenia prądem elektrycznym;
- możliwość upadku do wykopu;
- możliwość przysypania ziemi;
- zagrożenia wynikające z prowadzenia wykopów metodami mechanicznymi;
- zagrożenie wynikające z ruchu kołowego pojazdów samochodowych oraz maszyn budowlanych;
- zagrożenia związane z budową budynku oraz ruchem maszyn i urządzeń na terenie budowy.

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 osob 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;
- 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.).

6. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA

KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0026/12/13
KUPOIIB/KK-0055-0093/12/13

Bydgoszcz, dnia 10 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani Beata Kucharska
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 01 września 1981 r. w Wyrzysku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0066/PWOS/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pani Beata Kucharska
ul. Bydgoska 9C/19
89-300 Wyrzysk
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, **Pani Beata Kucharska** jest upoważniona w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane,

bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-AYT-ECL-379 *

Pani Beata Kucharska-Kucznier o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0271/13

adres zamieszkania [REDAKTOWANE]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-16 12:24:16 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczenie Projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2024 poz. 725 z późn. zm.) oświadczam, że projekt techniczny pn.:

„Projekt budowlano – wykonawczy budowy przyłącza ciepłego do budynku usługowego
przy ul. Strefowej w Pile, działka nr 2/9 obręb Piła 30”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Beata Kucharska-Kucznier

Uprawnienia budowlane numer ewidencyjny: KUP/0066/PWOS/13

8. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SIECI

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Rura preizolowana L = 12 m; $\varnothing$ 139,7/225 mm	szt.	4
2	Rura preizolowana L = 12 m; $\varnothing$ 48,3/110 mm	szt.	8
3	Rura preizolowana L = 6 m; $\varnothing$ 48,3/110 mm	szt.	1
4	Kolano $\varnothing$ 139,7/225 mm kąt 60°, ramię A=1,0m, B=1,0m	szt.	2
5	Kolano $\varnothing$ 139,7/225 mm kąt 50°, ramię A=2,0m, B=1,0m	szt.	2
6	Kolano $\varnothing$ 48,3/110 mm kąt 90°, ramię A=1,0m, B=1,0m	szt.	2
7	Kolano $\varnothing$ 48,3/110 mm kąt 50°, ramię A=1,0m, B=1,0m	szt.	2
8	Kolano wejściowe $\varnothing$ 48,3/110 mm kąt 90°, ramię A=2,0m; B=2,0m (2,5-3 x Dz)	szt.	2
9	Zwężka DN 125/40 mm ($\varnothing$ 139,7/225 / $\varnothing$ 48,3/110 mm)	szt.	2
10	Zespół złącza 225 - mufa sieciowana radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem (klej oraz mastyka/kauczuk butylowy) SX-WP prod. Logstor, kielichowa prod. Radpol, NTX-II prod. ZPU Międzyrzecz lub MTX 2 prod. CEGA	kpl.	10
11	Zespół złącza 110 - mufa sieciowana radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem (klej oraz mastyka/kauczuk butylowy) SX-WP prod. Logstor, kielichowa prod. Radpol, NTX-II prod. ZPU Międzyrzecz lub MTX 2 prod. CEGA	kpl.	18
12	Zakończenie izolacji – rękaw termokurczliwy END-CAP E-110	szt.	2
13	Pierścień gumowy P-110	szt.	4
14	Złączka zaciskowa S-4 ($\varnothing$ wewn. = 3 mm)	szt.	70
15	Podkładka dystansowa drutu H-19	szt.	70
16	Maty kompensacyjne 1000 x 250 x 40mm	szt.	104
17	Taśma ostrzegawcza L = 100 m	rol.	2
18	Nasuwka końcowa na rurę $\varnothing$ 48,3/110 mm	kpl.	2

Materiały inne:

1. Zawory odcinające, spawalne DN 40 mm – 2 szt.
2. Rura stalowa DN 40 mm – 2 m
3. Kolana hamburskie DN 40 mm – 5 szt.
4. Izolacja Steinonorm 300, gr. 30 mm na rurę DN 40 mm – 2 m
5. Kolano Steinonorm 300, gr. 30 mm na rurę DN 40 mm – 5 szt.
6. Dennice stalowe DN 40 mm – 2 szt.

9. WYKAZ NORM

- PN – EN 13941: Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu preizolowanych rur zespolonych;

- PN – EN 253: Sieci ciepłownicze – System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu;
- PN – EN 448: Sieci ciepłownicze – System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Kształtki – zespoły ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu;
- PN – EN 488: Sieci ciepłownicze – System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół armatury do stalowych rur przewodowych, z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu;
- PN – EN 489: Sieci ciepłownicze – System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu;
- PN – EN 14419: Sieci ciepłownicze – System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – System kontroli i sygnalizacji zagrożenia stanów awaryjnych.

10. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE



Mega-Pol-Trans
ul. Wawelska 117 64-920 Piła
Tel: +48 666 829 129 | +48 666 829 130
E-mail: mcz@mega-pol-trans.pl

Piła, dn. 25.03.2025

*Miejska Energetyka Ciepła sp. z o.o.
ul. Kaczorska 20
64-920 Piła*

P. Kamila Lejszys

W odpowiedzi na Państwa pismo z dn. 12.03.2025 nr TR/103/322/2025 pragnę poinformować iż wyrażamy zgodę na przeprowadzenie prac ziemnych i montażowych związanych z przyłączeniem budynku usługowego na działce 2/9 obr.30 przy ul. Strefowej w Pile.

Wyrażamy zgodę na dysponowanie gruntem na cele budowlane na czas wykonania niezbędnych prac. Informujemy niniejszym również, że na terenie planowanych prac zostaną poczynione prace budowlane z naszej strony w postaci utwardzenia nawierzchni i posadowienia miejsc parkingowych oraz ogrodzenia terenu.

Planowany termin wykonania naszych prac szacujemy na okres od czerwca do października 2025, tak więc zależałoby nam na wykonaniu Państwa niezbędnych prac ziemnych przed rozpoczęciem naszej inwestycji.

Należy nadmienić, że oczekujemy by teren nasz po wykonaniu niezbędnych prac został odtworzony do stanu pierwotnego.

MEGA-POL-TRANS
Piotr Czupota
64-920 Piła, ul. Wawelska 117
Regon 14222072, NIP 764-005-33-74

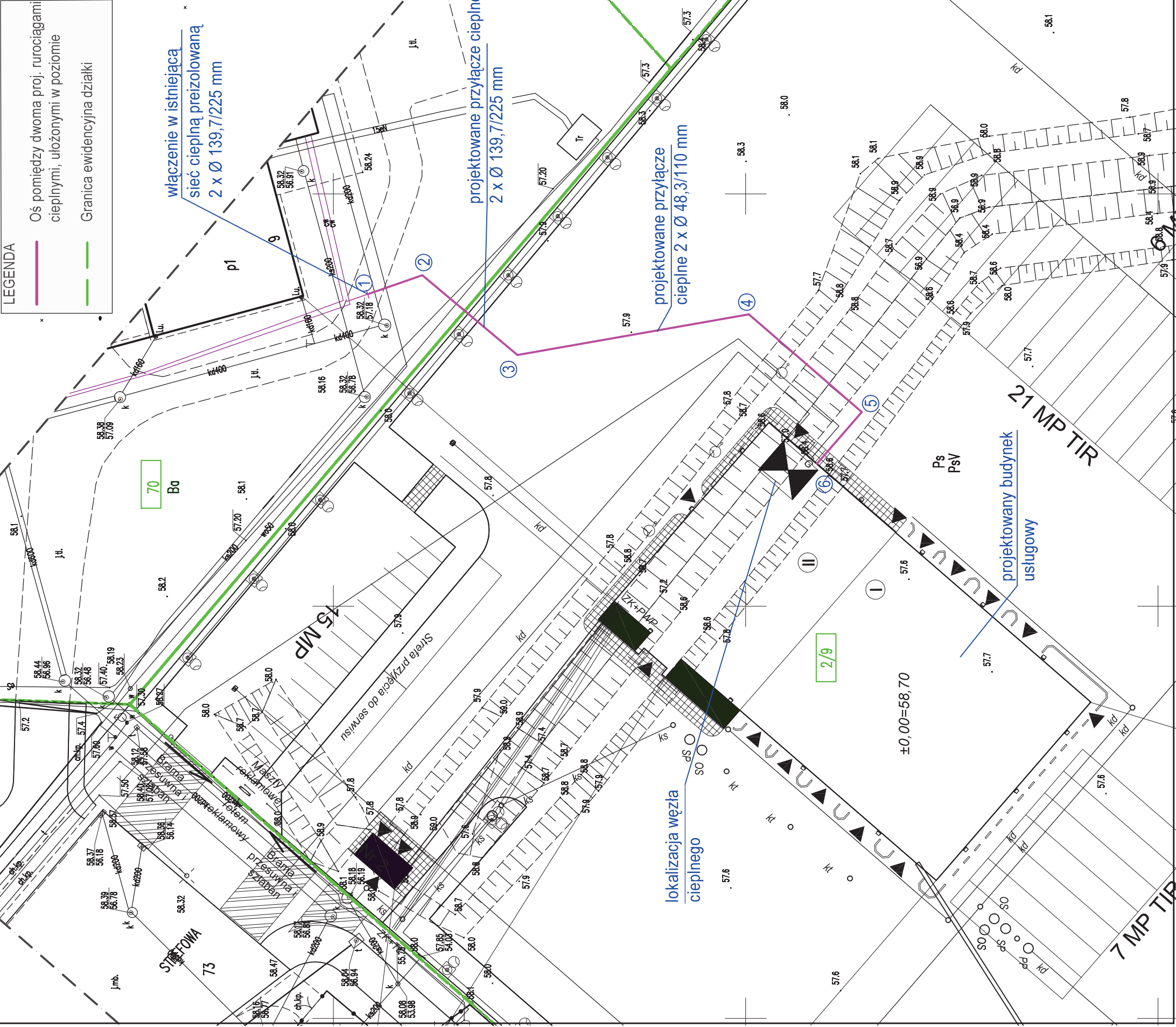
11. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr 1 – projekt zagospodarowania terenu;
- Rys. nr 2 – schemat montażowy;
- Rys. nr 3 - schamty: ułożenia mat kompensacyjnych, instalacji alarmowej;
- Rys. nr 4 – profil podłużny rurociągów.

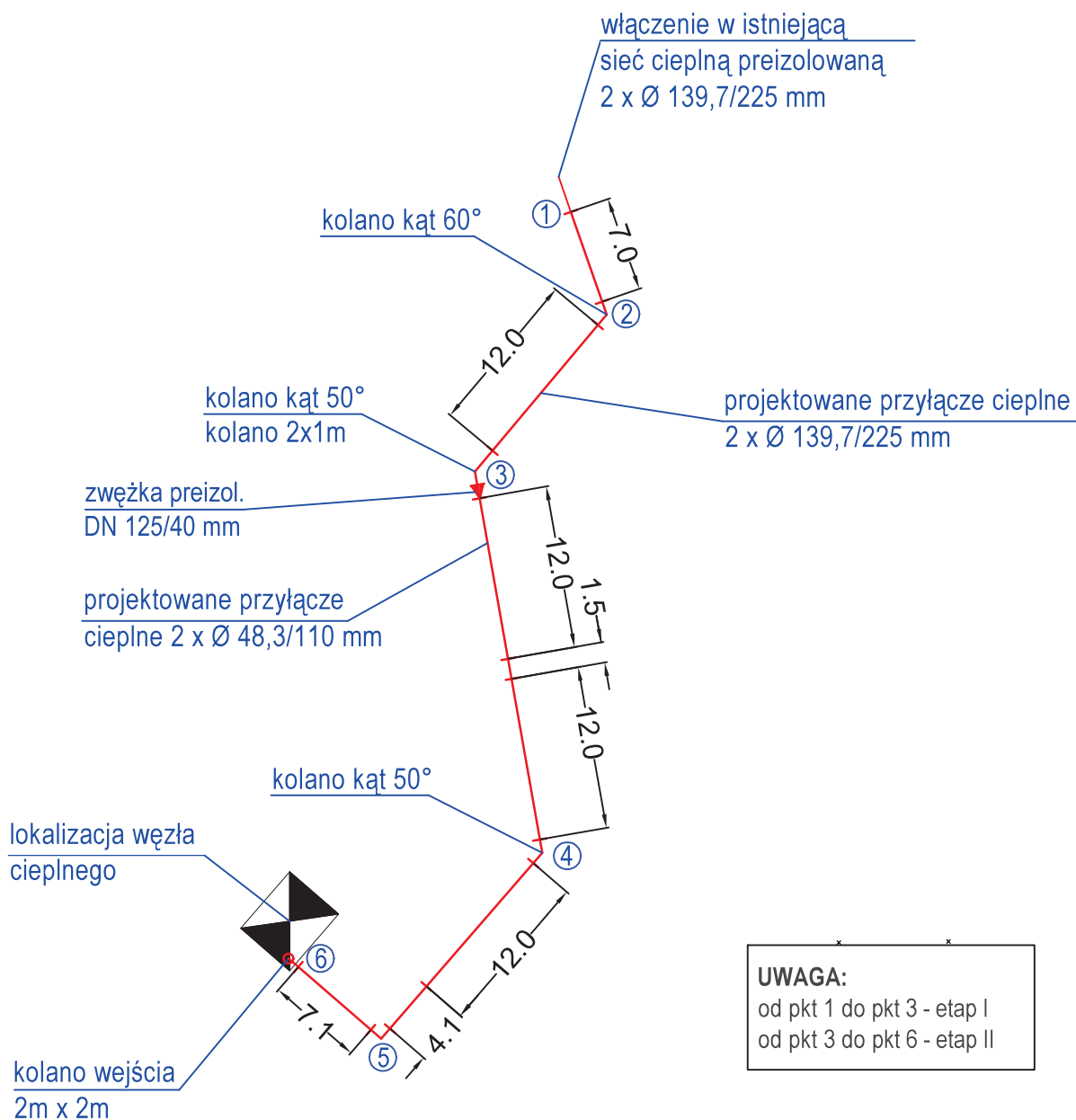
29/2022	
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	WGK.6640.1.591.2022
PIŁA, UL. STREFOWA, DZIAŁKA: 2/9	
Godło Mapy:	
6.194.10.25.3.1, 6.194.10.25.3.3	
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator 301901_1
Obręb ewidencyjny	nazwa PIŁA
Identyfikator	301901_1.0030
Identyfikator	nazwa PIŁA
Skala mapy	1 : 500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątny płaski 2000 POLUDNIK 18°
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Układ wysokości KRONSTAD I
Informuje o służebności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji *)	NIE BADANO
Data opracowania mapy	
FIRMA „GEOMAP” Rafał Pijanowski 64-920 Piła Ul. Szybowników 4/4, tel. (67) 213 50 15 NIP 764-173-08-07 Regon 570335489	
nazwa / imię i nazwisko wykonawcy	
Jan Pijanowski nr uprawnień geodezyjnych 804	
nr uprawnień i podpis geodety	
*) Należy podać skróty opis służebności gruntowej wraz ze sposobem jej oznaczenia na mapie, a w przypadku kiedy wykonano ustalenia obciążeń służebnościami – zamieścić stosowną informację	

UWAGA: podane współrzędne dotyczą osi pomiędzy rurociągami	
X	Y
1	5890296.52 6418637.58
2	5890289.22 6418640.13
3	5890277.67 6418630.45
4	5890249.61 6418635.40
5	5890235.93 6418623.54
6	5890241.39 6418617.24

UWAGA: od pkt 1 do pkt 3 - etap I od pkt 3 do pkt 6 - etap II	
---	--



schemat montażowy:



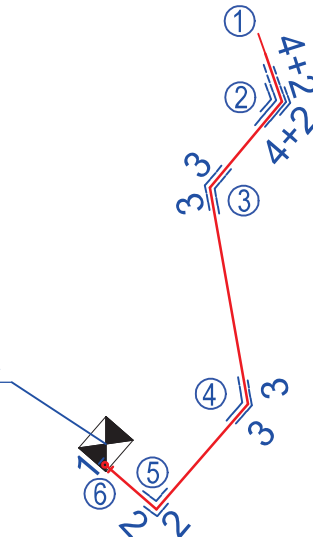
 	Projekt: Budowa przyłączyce ciepłego do budynku usługowego przy ul. Strefowej w Piła, dz. nr 2/9 (obwód Piła 30)	skala 1:500
	Inwestor: Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o. 64 - 920 Piła, ul. Kaczorska 20	
marzec 2025 r.	Treść rysunku: Schemat montażowy	nr rysunku 2/4
projektował:	mgr inż. Beata Kucharska - Kucznier	
specjalność i numer uprawnień budowlanych:	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr KUP/0066/PWOS/13	

schemat ułożenia mat kompensacyjnych:

sposoby układania
mat kompensacyjnych:

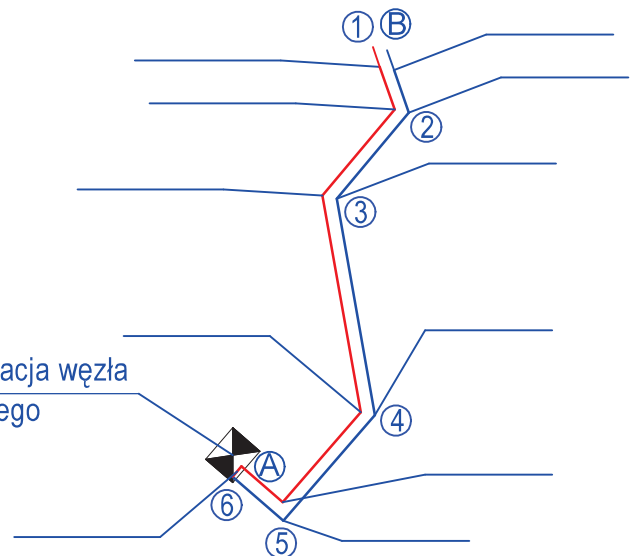


lokalizacja węzła
ciepłnego



schemat alarmowy dla rury zasilającej / powrotnej*:

lokalizacja węzła
ciepłnego



LEGENDA:

— - - przewód miedziany ocynowany (biały)

— — — przewód miedziany (czerwony)

A - zamknąć pętlę instalacji alarmowej

B - połączyć z przewodami alarmowymi w istniejących rurociągach preizolowanych

Na odnośnikach należy powykonawczo nanieść odległości pomiędzy zmianami kierunku przebiegu rurociągów.

* - niepotrzebne skreślić



marzec 2025 r.

projektował:

specjalność i numer
uprawnień budowlanych:

Projekt: Budowa przyłącza ciepłego do budynku usługowego przy ul. Strefowej w Pile, dz. nr 2/9 (obręb Piła 30)

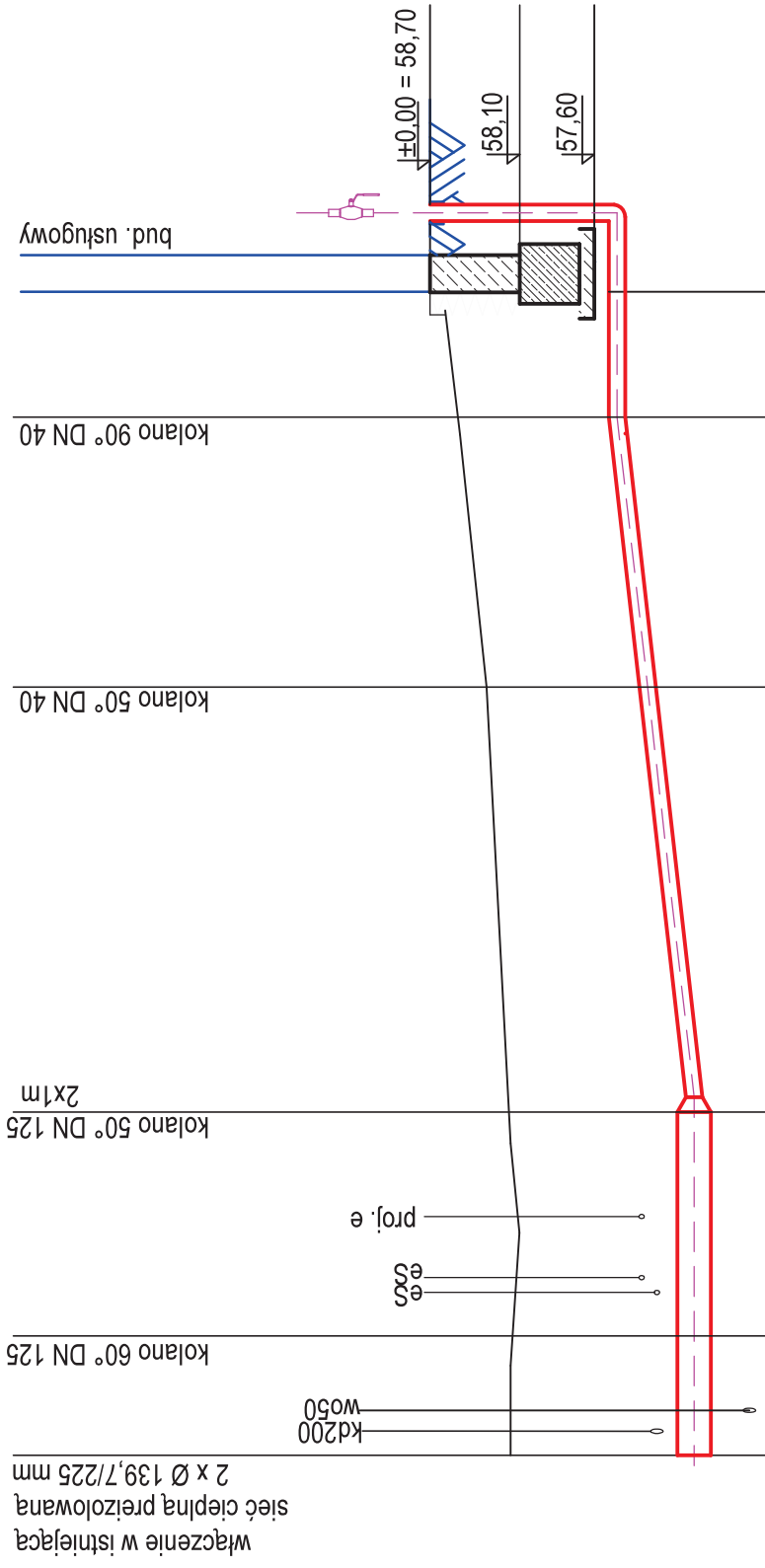
Inwestor: Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o.
64 - 920 Piła, ul. Kaczorska 20

Treść rysunku: Schemat ułożenia mat kompensacyjnych, instalacji alarmowej

mgr inż. Beata Kucharska - Kucznier

instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr KUP/0066/PWOS/13

nr rysunku 3/4



p.p. 56,00 m n.p.m.

Rzędne terenu	58,16	58,16	58,16	58,32	58,50	58,60
Rzędne osi rur	56,93	56,93	56,93	56,25	57,45	57,45
Rzędne dna wykopu (bez podsypki)	56,82	56,82	56,82	57,19	57,39	57,39
Głębokość do spodu rur	1,34	1,34	1,34	1,13	1,11	1,21
Spadki i odległości	i = 0,00% 23,0 m		i = 1,1 % 54,5 m		i = 0,00% 8,4 m	
Średnica i odległości	Ø 139,7/225 mm 23,5 m		Ø 48,3/110 mm 54,5 m		46,6 m	
Odległości	0,0	8,0	23,0	51,5	69,6	78,0

① ② ③ ④ ⑤ ⑥





Projekt: Budowa przyłącza ciepłego do budynku usługowego przy ul. Strefowej w Pile, dz. nr 2/9 (obręb Pila 30)

Investor: Miejska Energetyka Ciepła Pila Sp. z o.o. 64 - 920 Pila, ul. Kaczorska 20

Treść rysunku: Profil podłużny rurociągów

skala
1:50/500

nr rysunku 4/4

marzec 2025 r.

projektował:
mgr inż. Beata Kucharska - Kucznier

specjalność i numer
uprawnień budowlanych:

instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr KUP/0066/PWOS/13