



# PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

**TEMAT:** Budowa przyłącza ciepłego wysokoparametrowego

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** XXVI – rurociągi ciepłne

**OBIEKTY PRZYŁĄCZANE:** Budynek mieszkalny wielorodzinny

**ADRES:** Piła, ul. Wyszyńskiego dz. 621/2 i 621/3 obręb oo19 Piła

**POŁOŻENIE:** działki nr 1341, 1270, 403/3, 621/1, 621/2, 621/3 obręb 0019 Piła

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

Projektował: mgr inż. Tomasz Kondeja

Piła, marzec 2016 r.

**SPIS TREŚCI:**

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	2
2. OPIS TECHNICZNY, CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU .....	2
3. UWAGI FORMALNE .....	5
4. UWAGI KOŃCOWE .....	5
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	5
6. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA .....	9
7. ZAŚWIADCZENIE O UBEZPIECZENIU OC PROJEKTANTA .....	11
8. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	12
9. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SIECI .....	13
10. WYKAZ NORM .....	14
11. PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA NARADY KOORDYNACYJNEJ .....	15
12. DECYZJA ZARZĄD DRÓG I ZIELENI .....	19
13. INFORMACJA DOTYCZĄCA ZAKRESU OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	21
14. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	
14.1. Projekt zagospodarowania terenu .....	Rys. nr 01
14.2. Schemat montażowy .....	Rys. nr 02
14.3. Schemat instalacji alarmowej .....	Rys. nr 03
14.4. Schemat ułożenia mat kompensacyjnych .....	Rys. nr 04
14.5. Profil przyłącza .....	Rys. nr 05

## 1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przyłącza ciepłego wysokich parametrów z rur stalowych preizolowanych oraz z rur stalowych od istniejących wysokoparametrowych rurociągów ciepłych znajdujących się w piwnicy budynku przy ul. Wyspiańskiego 7-13 do budynku mieszkalnego wielorodzinnego, przy ul. Wyszyńskiego dz. 621/2 i 621/3 obręb 0019 w Pile. Trasa projektowanego przyłącza poprowadzona została przez działki nr 1341, 1270, 403/3, 621/1, 621/2, 621/3 obręb 0019 Piła.

Projektowane parametry wody sieciowej to 120/75°C – okres grzewczy i 70/35°C – lato oraz maksymalne ciśnienie 1,6 MPa.

W projektowanych rurociągach przewiduje się zastosowanie impulsowego systemu wykrywania nieszczelności.

### PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

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

## 2. OPIS TECHNICZNY, CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Projektowane przyłącze należy wykonać ze stalowych rur preizolowanych o średnicy  $\varnothing 60,3/125$  mm, przez które przepływać będzie czynnik wodny, wysokich parametrów 120/75°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 istniejące rurociągi wysokoparametrowe należy wykonać w piwnicy budynku ul. Wyspiańskiego 7-13. W celu prawidłowego odpowietrzania się rurociągów ciepłych oraz uniknięcia montażu armatury w piwnicy lokatorskiej włączenie należy wykonać od dołu.

W budynku przy ul. Wyszyńskiego rurociągi stalowe należy poprowadzić do pomieszczenia węzła ciepłego przez pomieszczenie gospodarcze i przez korytarz. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych. Po wykonaniu próby szczelności rurociągi stalowe w budynkach przy ul. Wyspiańskiego i Wyszyńskiego należy pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną. Po wyschnięciu farby zamontować izolację Steinonorm 300. Dodatkowo w zakresie zadania jest wymiana izolacji na wszystkich rurociągach

przebiegających przez piwnicę lokatorską budynku przy ul. Wyspiańskiego, tj. 6 x 2 rury DN 100-25 mm w odcinkach po 1,5 m (szerokość piwnicy).

W budynku przy ul. Wyszyńskiego przewody instalacji alarmowej wraz z uziemieniem należy poprowadzić pod płaszczem izolacji od miejsca wejścia przyłącza w pomieszczeniu gospodarczym do pomieszczenia węzła nanosząc te długości na powykonawczym schemacie instalacji alarmowej. W odległości ok. 75 mm od czoła zakończenia termokurczliwego przyspawać do rury przewodowej przyłączy masowe np. śrubę M6 (M8) zwróconą łbem do rury, lub płaskownik stalowy. Ważne, aby przyłączy masowe posiadało długość powodującą jego dostępność także w przypadku założenia izolacji na części tradycyjnej rurociągu. Druty przedłużyć przewodem np. YDY 3 x 1,5mm<sup>2</sup> (3 x 1mm<sup>2</sup>) do puszek przyłączeniowych w pomieszczeniu węzła. W puszcze, druty muszą być oznaczone w sposób tożsamy jak po wyprowadzeniu spod end cap. Dodatkowo, poszczególne przewody trzyżyłowe należy odpowiednio oznaczyć.

Odtworzenie chodników w pasie drogowym polegać będzie na zdjęciu nawierzchni na całej szerokości przekroju poprzecznego i ponownym ułożeniu. Połamane i zniszczone elementy chodników należy wymienić na nowe.

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 wymaganym 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 MEC Pila Sp. z o.o.

Uwaga! Przed wykonaniem zasypki wykonać pomiary współrzędnych położenia rurociągów.

W miejscach załamania oraz na odgałęzieniach należy zastosować ilość mat kompensacyjnych zgodną ze schematem znajdującym się w części rysunkowej niniejszego projektu. Poduszki należy układać po obu stronach płaszcza osłonowego. W przypadku stosowania kilku warstw wskazane jest owinięcie ich



geowłókniną i ściśnięcie taśmą celem zabezpieczenia przed wysypianiem się zasypki piaskowej pomiędzy płaszcz i poduszki podczas przemieszczeń rur.

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

- badania 100% spawów metodą radiograficzną lub ultradźwiękową. Minimalna klasa połączeń – III.
- próbę szczelności metodą hydrauliczną, na ciśnienie 2,5 MPa, czas 1 godzina.

Wykonanie powyższych czynności należy odpowiednio udokumentować.

Na zakończenia rurociągów stosować rękawy termokurczliwe. W pomieszczeniu węzła zamontować odcinające zawory spawalne DN 50 mm oraz DN 15 mm na odpowietrzeniach. Wszystkie połączenia rurociągów w budynkach muszą być spawane.

Odbiorowi międzyoperacyjnemu – częściowemu podlegają następujące czynności:

- wykonanie wykopów, podsypki i obsypki piaskowej rurociągów,
- hermetyzacja złączy 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 MEC Piła Sp. z o.o. nad rurociągami.

Potwierdzeniem wykonania powyższych czynności stanowić będzie protokół robót zanikających.

#### **WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE INSTALACJI ALARMOWEJ**

Minimalne parametry rezystancji izolacji:

- w dniu odbioru instalacji alarmowej  $\geq 10 \text{ M}\Omega/\text{km}$  drutu dla każdej pętli pomiarowej,
- w okresie gwarancyjnym, gdy wartość rezystancji wynosić będzie  $< 1 \text{ M}\Omega$  bez względu na długość nadzorowanego odcinka, 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 budowlano-montażowych sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych" oraz zgodnie z przepisami BHP i PN.

### 3. UWAGI FORMALNE

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do:

- wykonania dokumentacji naprawy pasa drogowego oraz projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót wraz z ich uzgodnieniem w Zarządzie Dróg i Zieleni w Pile;
- wystąpienia z wnioskiem o wydanie decyzji na zajęcie pasa drogowego do Zarządu Dróg i Zieleni w Pile z 21 – dniowym wyprzedzeniem – dotyczy działek nr 403/3, 621/1, 1270;
- pisemnego zawiadomienia właścicieli uzbrojenia terenu o zamiarze przystąpienia do budowy z następującym wyprzedzeniem:
  - 1) Orange Polska S.A. – 14 dni;
  - 2) Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. – przed rozpoczęciem robót;
  - 3) ENEA Operator Sp. z o.o. – przed rozpoczęciem robót;
- uzyskania decyzji na zajęcie pasa drogowego.

### 4. UWAGI KOŃCOWE

W miejscach kolizji z podziemnym uzbrojeniem wykopy prowadzić ręcznie. 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 przyłącze ciepłe podlega 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 oraz z rur stalowych od istniejących wysokoparametrowych rurociągów ciepłych znajdujących się w piwnicy budynku przy ul. Wyspiańskiego 7-13 do budynku mieszkalnego wielorodzinnego, przy ul. Wyszyńskiego dz. 621/2 i 621/3 obręb 0019 w Pile. Projektowane rurociągi poprowadzone zostaną przez działki nr 1341, 1270, 403/3, 621/1, 621/2, 621/3 obręb 0019 Piła szczegółowo przedstawione w części rysunkowej niniejszego opracowania.
2. Kolejność wykonywania robót dla zamierzenia budowlanego:

- wytyczenie trasy rurociągu;
  - oznakowanie i ogrodzenie placu budowy;
  - wykonanie prac ziemnych – zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia;
  - wykonanie prac pomiarowych dna wykopu;
  - wykonanie podsypki;
  - wykonanie przecisku pod ulicą Wyszyńskiego;
  - ułożenie rurociągów w wykopie, wprowadzenie rurociągów do rur osłonowych;
  - odwodnienie istniejącej sieci ciepłej;
  - wykonanie prac spawalniczych;
  - sprawdzenie spawów i wykonanie próby ciśnienia;
  - inwentaryzacja geodezyjna rurociągów;
  - wykonanie połączeń instalacji alarmowej;
  - hermetyzacja połączeń;
  - uszczelnienie przejść przez ściany budynków oraz końcówek rur osłonowych;
  - wykonanie obsypki, ułożenie taśm ostrzegawczych;
  - wypełnienie wykopu gruntem rodzimym;
  - 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 sanitarna i deszczowa;
  - przewody elektroenergetyczne;
  - przewody telekomunikacyjne;
  - gazociągi.
4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
- rurociągi ciepłe wysokich parametrów;
  - wodociąg;
  - kanalizacja sanitarna i deszczowa;
  - przewody elektroenergetyczne;
  - przewody telekomunikacyjne;

- gazociągi.
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 (zinwentaryzowane i nie zinwentaryzowane przewody energii elektrycznej), używanie elektronarzędzi;
  - upadek do wykopu;
  - 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;
  - pożar – ze względu na prace spawalnicze przy montażu rurociągów;
  - przysypanie ziemią w wykopie;
  - zagrożenie wynikające z prowadzenia wykopów metodami mechanicznymi;
  - zagrożenia wynikające z wykonywania prac w pasie drogowym ulicy Wyszyńskiego – potrącenie przez przejeżdżający pojazd samochodowy;
  - 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.

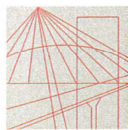
Wszyscy pracownicy przystępujący do robót powinni zostać zapoznani z przepisami BHP i P-Pož. przy wykonywaniu robót budowlanych

Należy zwrócić szczególną uwagę pracowników na:

- zagrożenia wynikające z wybuchowych i trujących właściwości gazów powstających podczas prac spawalniczych;
- 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 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;
  - 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



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-35/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**

**Tomasz Tadeusz Kondeja**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzony dnia 10 lipca 1978 r. w Pile

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0177/POOS/15

**do projektowania 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 odwołaniu decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB



prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Tadeusz Kondeja jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

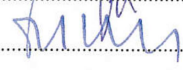
Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności upoważniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:..... 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:..... 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:..... 

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Tadeusz Kondeja  
64-920 Piła, ul. Karpacka 8/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



## 7. ZAŚWIADCZENIE O UBEZPIECZENIU OC PROJEKTANTA



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-VY9-E4F-5CN \*

Pan Tomasz Tadeusz Kondeja o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0151/10  
adres zamieszkania ul. Karpacka 8/5, 64-920 Piła  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-04-01 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



## 8. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

### Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 20 pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. z dnia 25.08.1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany:

temat opracowania: „Projekt budowlany – wykonawczy budowa przyłącza ciepłego wysokich parametrów z rur stalowych preizolowanych oraz z rur stalowych na działkach nr 1341, 1270, 403/3, 621/1, 621/2, 621/3 obręb 0019 Piła, do budynku mieszkalnego wielorodzinnego, przy ul. Wyszyńskiego dz. 621/2 i 621/3 obręb 0019 w Pile.”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Tomasz Kondeja

Upewnienia budowlane numer ewidencyjny: WKP/0177/POOS/15

Wpis do centralnego rejestru osób posiadających upewnienia budowlane pod pozycją: 3865/15/U/C

## 9. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SIECI

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Rura preizolowana L = 12 m $\varnothing$ 60,3/125 mm, R-50/125	szt.	<b>16</b>
2	Rura preizolowana L = 6 m $\varnothing$ 60,3/125 mm, R-50/125	szt.	<b>1</b>
3	Kolano $\varnothing$ 60,3/125 mm kąt 90°, ramię A=1,0m, B=1,0m, K-50/90 (3 x Dz)	szt.	<b>12</b>
4	Zespół złącza NTU 125 - mufa M125DPW	kpl.	<b>34</b>
5	Zakończenie izolacji – rękaw termokurczliwy END-CAP E-125	szt.	<b>4</b>
6	Pierścień gumowy P-125	szt.	<b>8</b>
7	Złączka zaciskowa S-4	szt.	<b>70</b>
8	Podkładka dystansowa drutu H-19	szt.	<b>70</b>
9	Maty kompensacyjne 1000x250x40mm	szt.	<b>80</b>
10	Taśma ostrzegawcza MEC Piła Sp. z o.o. (dostarcza Zamawiający)	rolka	<b>3</b>

### Materiały inne:

1. Zawory odcinające, spawalne DN 50 mm – 2 szt.
2. Zawory odcinające, spawalne DN 15 mm – 2 szt.
3. Kolana hamburskie DN 50 mm ~ 20 szt.
4. Kolana hamburskie DN 15 mm – 4 szt.
5. Rura stalowa DN 50 mm ~ 32 m
6. Rura stalowa DN 15 mm ~ 5 m
7. Uchwyt na rurę DN 50 mm – 24 szt.
8. Uchwyt na rurę DN 15 mm – 4 szt.
9. Izolacja Steinonorm 300, gr. 30 mm na rurę DN 50 mm ~ 35 m
10. Izolacja Steinonorm 300, gr. 30 mm, 6 x 2 rury DN 100-25 mm ~ 20 m
11. Rura stalowa osłonowa DN 200 mm – 22 m
12. Płozy typu BR, wysokość 25 mm – 14 kpl.
13. Manszety typu N 125 mm x 200 mm – 4 kpl.

## 10. 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 płaszczu 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 płaszczu 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.

## 11. PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA NARADY KOORDYNACYJNEJ

STAROSTA PIŁSKI  
Al. Niepodległości 33/35  
64-920 PIŁA  
WGK.6630.13.2016.III.1

Piła, 28.01.2016

**ODPIS**

### PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA NARADY KOORDYNACYJNEJ

w zakresie uzgodnienia sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, na podstawie art.7d pkt 2 oraz art.28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.- Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r. Nr193 poz.1287, z późn. zm.).

Naradzie Koordynacyjnej przewodniczył:

Janusz Kałowski

**Przedmiot uzgodnienia:**

Lokalizacja projektowanego przyłącza ciepłego na działkach nr 1341,1270,403/3,621/1,621/2,621/3 w rejonie ulicy Wyszyńskiego – Wyspiańskiego w Pile.

**Wnioskodawca:**

Miejska Energetyka Ciepła Piła Spółka z o.o. w Pile.  
64-920 Piła ul. Kaczorska 20.

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

**Data odbycia Narady Koordynacyjnej:**  
28.01.2016r.

**Forma przeprowadzenia Narady Koordynacyjnej:**  
Narada w siedzibie Starostwa Powiatowego w Pile.

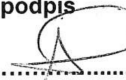





Za zgodność z oryginałem

- stwierdzam -

Piła, dnia 1.02.2016r.

podpis

**Uczestnicy Narady Koordynacyjnej:**

Jednostka	Imię i nazwisko	podpis
1. MWK Pila	Cezary Gruban	
2. MWK Pila	Tina Lynda	
3. UM Pila	Beata Kucharska-Kucien	
4. MEC Pila	Tomasz Kowalski	
5. ENEA Operator	Kazimierz Załachowski	
6. MWK Pila	Martyna Gucnie	

**ODPIS**

- 7. ZD:Z w Pile .....
- 8. Asta-Net S.A. Pila .....
- 9. WZM: Ulw Poznań, KOPKA - <sup>BZ</sup> Uwaga .....
- 10. RDG w PILE .....
- 11. SWŚ "GWA" Sp. z o.o. ....
- 12. KISS M .....

- T. Witoch .....
- Tadeusz SIWIEC .....
- JAKUB WODAKOWSKI .....
- MAREK CYNARSKI .....
- JAKUB SKARUPA .....
- P. NOSKOWSKI .....

Referent ds. Paszportyzacji  
 T. Siwiec  
 Tadeusz Siwiec  
 M  
 on  
 J

**Uwagi:**

ENEA Operator uwaga nr 1, 6, 7, 9 ..... Kazimierz Zalachowski  
 Mistrz Sieci i Instalacji Gazowych  
 RDG w PILE - TYPOWE UWAGI ..... Marek Cynarski  
 Orange Polska SA - uwag. obieg elektoniczny z typowymi uwagami - *Prubko's*  
 Przewodniczący narady koordynacyjnej - uwagi typowe nr 6, 8, 11 *Prubko's*

**W naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia, nie stawili się:**

Za zgodność z oryginałem

- stwierdzam -

Pila, dnia 1.02.2016 r.

podpis

*Prubko's*

z up. STAROSTY

Jamnik Kłopotowski  
Przewodniczący narady koordynacyjnej



**Załącznik do protokołu nr WGK.6630.13.2016.III.1 z narady koordynacyjnej z dnia 28.01.2016r.****Uwagi i zalecenia:**

ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji w Pile ( uwaga nr 1,6,7,9):

- przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do Kierownika Oddziału Terenowego w Pile, który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez Energetykę urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu. W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnego przekopów,
- przed zasypaniem wszystkie skrzyżowania zgłosić do odbioru technicznego w Pogotowiu Energetycznym w Pile,
- podczas prac przy urządzeniach elektroenergetycznych zachować szczególną ostrożność,
- wszelkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wiedzą techniczną.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15 61-859 Poznań ( uwagi typowe):

- przed przystąpieniem do prac należy wykonać próbne przekopy celem ustalenia rzeczywistego posadowienia gazociągów,
- w miejscach zbliżeń z siecią gazową zachować normatywne odległości / Dz. U. Nr 97 z dnia 11.09.2001r. poz. 1055/,
- szczególną uwagę należy zwrócić na skrzyżowania z siecią gazową, stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem,
- roboty ziemne w strefie kontrolowanej gazociągów należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Na trasie eksploatowanych gazociągów znajdują się przyłącza gazowe do budynków, z uwagi na brak szczegółowej inwentaryzacji, nie nanosi się ich na plany sytuacyjne,
- przed rozpoczęciem robót, celem uniknięcia ewentualnych kolizji oraz nadzorowania prac w pobliżu sieci gazowej, należy powiadomić PSG Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15 61-859 Poznań.

Orange Polska S.A. ( uwagi typowe):


- wykonawca jest zobowiązany zgłosić do Orange Polska S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma, tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor), wykonywanie prac na sieci Orange Polska S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska i będzie zgłaszane organom ścigania, powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy, pismo należy kierować na adres Orange Polska Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2- Poznań ul. Głogowska 19 60-702 Poznań tel.61 886 86 30 , fax 61 886 86 31,
- roboty budowlano - montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela Orange Polska S.A. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2 - Poznań,
- lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru,
- w strefie projektowanych wykopów sieć telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem, dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem, koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący,
- miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia użytkownikowi, tj. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2- Poznań w Poznaniu ul. Głogowska 19 tel. 61 886 86 30,
- w przypadku uszkodzenia sieci telefonicznej, wobec przedsiębiorstwa prowadzącego roboty, egzekwowane będzie wyrównanie szkody na podstawie kalkulacji powykonawczej oraz strat tytułem braku transmisji, sporządzonej przez Orange Polska S.A.,
- w przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych, inwestor opracuje dokumentację projektowo - kosztorysową, która powinna być uzgodniona i zatwierdzona przez nasz Dział, oraz zleci wykonanie robót na własny koszt.

Przewodniczący narady koordynacyjnej

- ze względu na bardzo duże zagęszczenie sieci prace ziemne wykonać z należytą ostrożnością, pod

nadzorem użytkowników uzbrojenia podziemnego a skrzyżowania projektowanej sieci zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i zgłosić przed zasypaniem do odbioru właścicielom krzyżujących się urządzeń podziemnych,

- wszelkie zmiany projektu wynikłe w trakcie prac muszą być ponownie uzgodnione na naradzie koordynacyjnej,
- obiekt podlega geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

**z up. STAROSTY**  
  
**Jan Kąkolowski**  
**Przewodniczący narady koordynacyjnej**

## 12. DECYZJA ZARZĄD DRÓG I ZIELENI

**PREZYDENT  
MIASTA PIŁY**

Dr.I.5548 - /152 L/9180 /15

J.H.  
Sawicki

T.F.  
21.11.15

W P I L S K A E N E R G E T Y K A C I E P L N A P I Ł A  
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Pila, 29.10.2015r.  
dnia 03. 11. 2015  
DECYZJA Dział 257/kois

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz.U z 2013r. poz. 267 z późn. zm.), art. 39 ust. 3 i 3a, Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2015r. poz. 460), § 140 ust. 1-9 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43, poz.430 z późn. zm.), Zarządzenia Nr 626/71/09 Prezydenta Miasta Piły z dnia 30 marca 2009r. w sprawie upoważnienia do wydania decyzji administracyjnych w sprawach wynikających z ustawy o drogach publicznych, po rozpatrzeniu wniosku: **Miejska Energetyka Ciepła Piła Spółka z o.o. ul. Kaczorska 20, 64-920 Piła**

**orzeka się**

wyrazić zgodę na lokalizację *projektowanej* sieci CO w rejonie ulicy **Wyszyńskiego (dz. 403/3, 621/1), Wyspiańskiego (dz.1270)** celem wykonania przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku mieszkalnego przy ul. Wyszyńskiego dz. nr 621/2. Zobowiązuje się MEC Piła do zachowania następujących warunków:

- umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą nie może naruszać elementów technicznych drogi oraz nie może przyczyniać się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszania wartości użytkowej drogi, a także nie może wpływać negatywnie na system korzeniowy drzew rosnących w pasie drogowym;
- sieć należy zlokalizować zgodnie z załącznikiem mapowym stanowiącym integralną część niniejszego zezwolenia;
- roboty sieciowe będą wykonywane w wykopie otwartym, który zostanie zasypany i zagęszczony warstwami grubości 20-30cm;
- budowa ciepłociągu pod nawierzchnią ul. Wyszyńskiego zostanie wykonana metodą przecisku na głębokości min. 1,20m poniżej poziomu jezdni;
- podczas układania sieci w chodnikach naprawa ich będzie polegała na **zdzjęciu nawierzchni na całej szerokości przekroju poprzecznego i ponownym ułożeniu. Polamane i zniszczone elementy chodnika należy wymienić na nowe;**
- ustala się **3 letni okres gwarancji** na jakość wykonanych robót odtworzeniowych;
- w wykonawstwie należy zastosować taką technologię, która umożliwi w przyszłości bezkolizyjne wykonanie remontu i przebudowy jezdni, chodników i innych elementów drogi, bez konieczności wykonania jakichkolwiek prac związanych z zabezpieczeniem, wymianą czy przełożeniem wykonanej sieci;
- inwestor jest zobowiązany do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych;
- przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego oraz zezwolenie na umieszczenie urządzenia niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi;
- jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia poniesie jego właściciel - art. 39 ust.5 ustawy o drogach publicznych;
- niniejsze zezwolenie wygasa jeżeli w ciągu 2 lat licząc od dnia, w którym decyzja stanie się ostateczną, inwestor nie przystąpi do realizacji budowy sieci.

Oświadczą się, że niniejsza decyzja stanowi podstawę dysponowania gruntem do celów budowlanych dz. nr 1270 przy ul. Wyspiańskiego, dz. nr 403/3 i 621/1 przy ul. Wyszyńskiego obręb 19 w Pile.



### UZASADNIENIE

Spółka Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o. o. ul. Kaczorska 20, 64-920 Piła, zwróciła się do tutejszego Zarządu Dróg i Zieleni z wnioskiem o uzgodnienie trasy przebiegu sieci CO w związku z planowaną budową przyłącza ciepłowniczego do realizowanego budynku mieszkalnego przy ul. Wyszyńskiego dz. nr 621/2 w Pile. ZDiZ rozpatrzył sprawę zgodnie z posiadanymi kompetencjami i uzgodnił lokalizację wnioskowanej sieci CO.

Biorąc pod uwagę wskazane w uzasadnieniu okoliczności, należało orzec jak w sentencji.

### POUCZENIE

Od decyzji służy prawo odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Pile za pośrednictwem tut. Organu w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

z up. Prezydenta Miasta Piły  
DYREKTOR  
Zarządu Dróg i Zieleni w Pile

*mgr inż. Jerzy Mac*

Otrzymują:

1. MEC Piła Spółka z o.o.  
ul. Kaczorska 20, 64-920 Piła.
2. A/a.

### **13. INFORMACJA DOTYCZĄCA ZAKRESU OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Określenie obszaru oddziaływania obiektu określono na podstawie:

- Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 1994, Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. 2002, Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. 2007, Nr 16, poz. 92);
- Kodeks postępowania administracyjnego z dnia 14 czerwca 1960 r. (Dz. U. 1960, Nr 30, poz. 168 z późniejszymi zmianami);
- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. 2010, Nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami);
- Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz. U. 1997, Nr 54, poz. 348 z późniejszymi zmianami).

**MAPA ZASADNICZA**  
do celów projektowych  
skala 1 : 500

województwo: wielkopolskie  
powiat: pilski  
jednostka ewidencyjna: 301901\_1 Pila  
obręb: 0019  
działka: 621/2 i sąsiednie  
ulica: Wyszyńskiego  
ukł. współrz. prost. płaskich 2000/6  
ukł. wysokości: Kronsztadt  
godło mapy 6.194.10.17.1.4  
Służebności gruntowych nie badano

Nr ewid. zgłoszenia: W GK. 6640.1.2597.2015

obszar aktualizacji zaznaczono linią: ———

Stan na dzień: 17.11.2015r.

wykonał:

**USTAMGI GEODEZYJNE**  
mgr inż. Antoni Noncowski  
ul. Stomskię 112, tel. (467) 2132973  
64-920 Pila  
P. 570024878 NIP 7644169-84-47

Podpisz 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 PILSKI**

P. 300.2015.2507

(identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

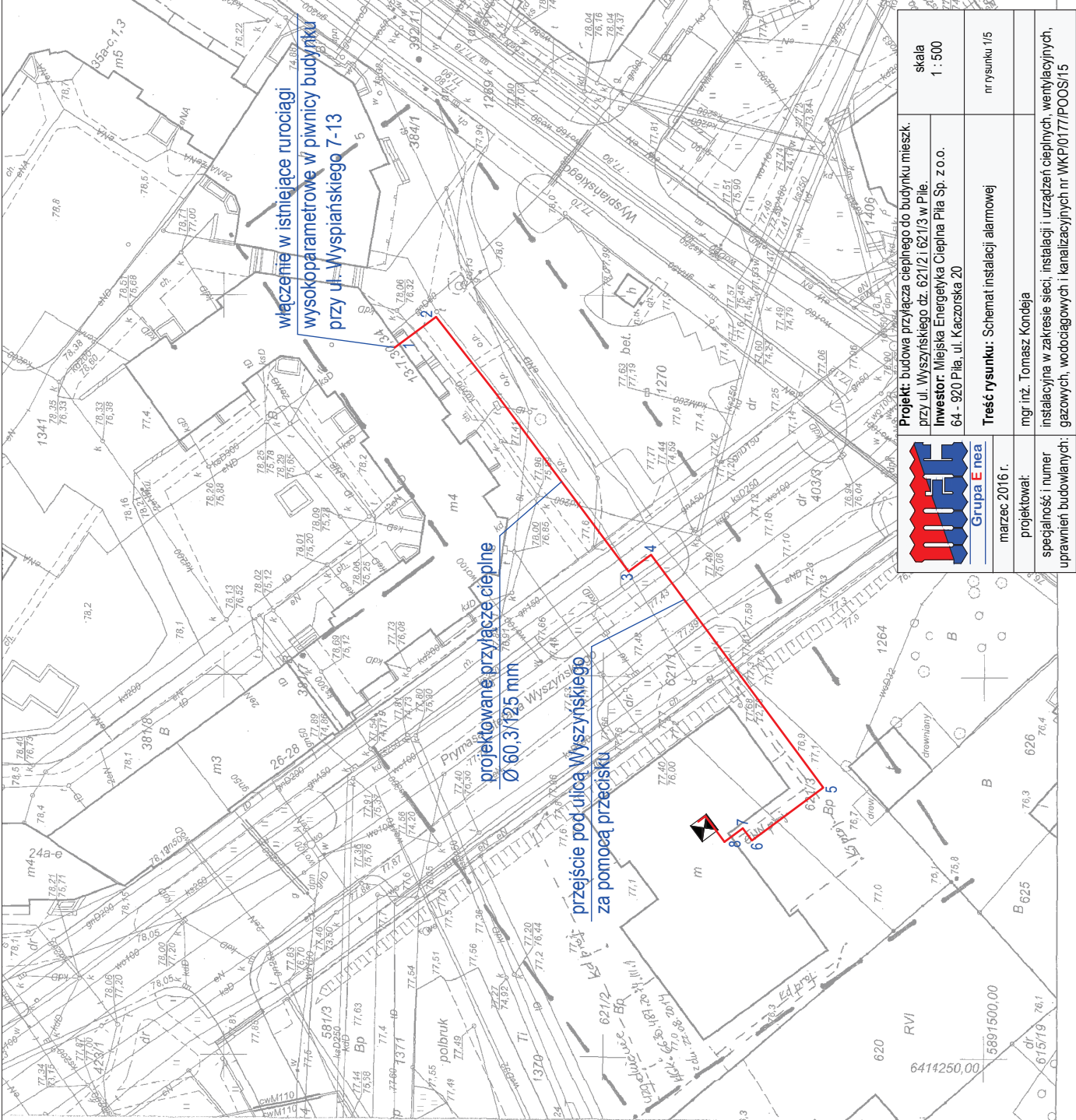
2015 - 11 - 17

(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

(imię, nazwisko i podpis osoby odpowiedzialnej)

X	Y
1 5891576,80	6414343,81
2 5891571,98	6414347,37
3 5891546,67	6414313,90
4 5891543,71	6414316,09
5 5891521,08	6414285,45
6 5891530,45	6414278,51
7 5891531,64	6414280,12
8 5891533,14	6414279,01

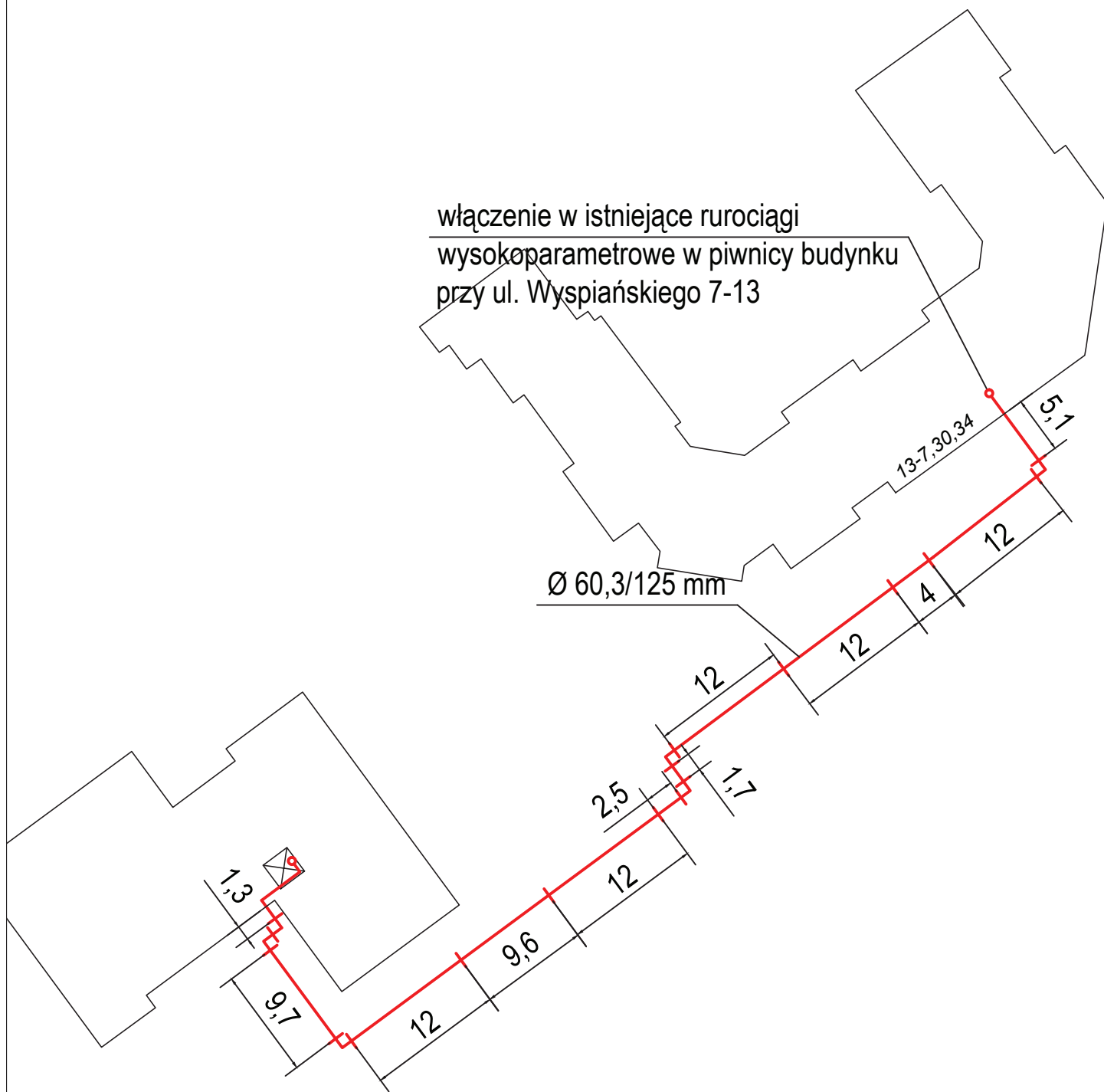
mgr inż. Tomasz Kondeja  
Instytut Geodezyjny i Kartograficzny  
ul. Wyszyńskiego 112, tel. (467) 2132973  
64-920 Pila




marzec 2016 r.  
projektował:  
specjalność i numer uprawnień budowlanych:

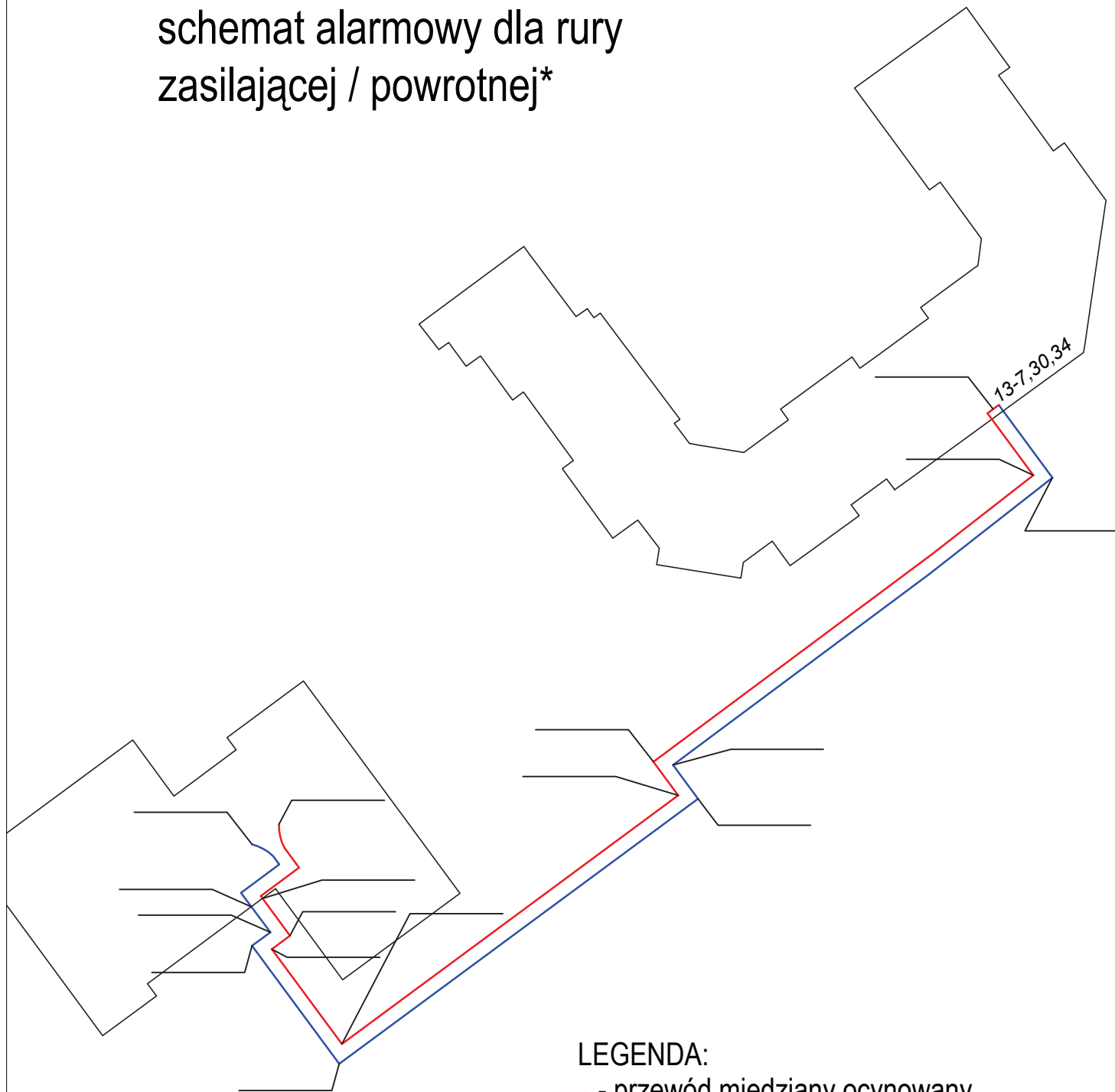
Projekt: budowa przyłącza ciepłego do budynku miesz. przy ul. Wyszyńskiego dz. 621/2 i 621/3 w Pile. Inwestor: Miejska Energetyka Ciepła Pila Sp. z o.o. 64 - 920 Pila, ul. Kaczorska 20		skala 1 : 500
Treść rysunku: Schemat instalacji alarmowej		nr rysunku 1/5
mgr inż. Tomasz Kondeja instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr WKP0177/POOS15		

włączenie w istniejące rurociągi  
 wysokoparametrowe w piwnicy budynku  
 przy ul. Wyspiańskiego 7-13



	<b>Projekt:</b> budowa przyłącza ciepłego do budynku mieszkalnego przy ul. Wyszyńskiego dz. 621/2 i 621/3 w Pile. <b>Inwestor:</b> Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o. 64 - 920 Piła, ul. Kaczorska 20	skala 1 : 500
	<b>Treść rysunku:</b> Schemat montażowy	nr rysunku 2/5
marzec 2016 r.	projektował: mgr inż. Tomasz Kondeja	
specjalność i numer uprawnień budowlanych:	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WKP/0177/POOS/15	

# schemat alarmowy dla rury zasilającej / powrotnej\*




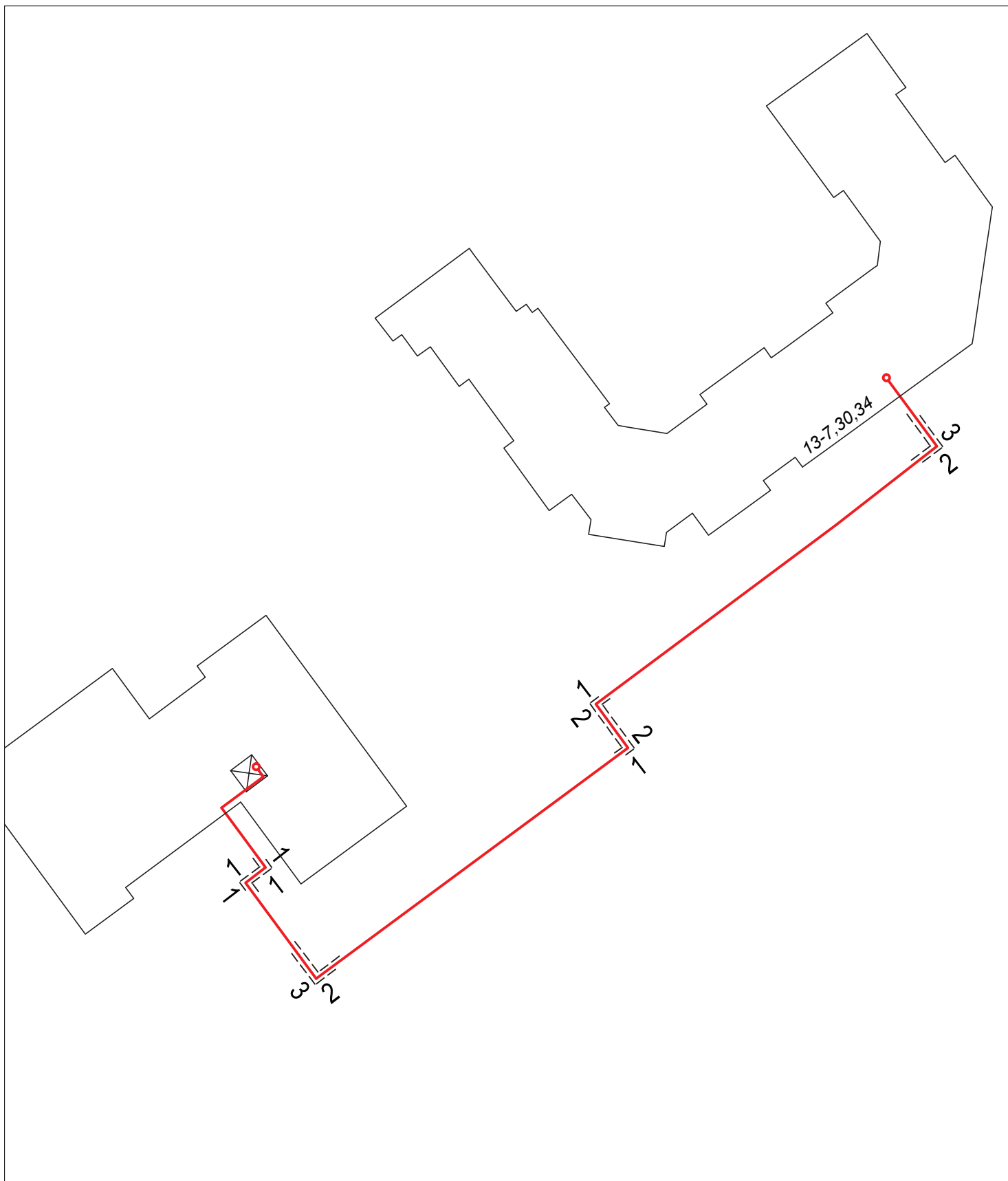
## LEGENDA:


- - przewód miedziany ocynowany
- - przewód miedziany

Odnosniki należy wykorzystać do dokumentacji powykonawczej instalacji alarmowej.

\* - niepotrzebne skreślić

	<b>Projekt:</b> budowa przyłącza ciepłego do budynku mieszk. przy ul. Wyszyńskiego dz. 621/2 i 621/3 w Piłe. <b>Inwestor:</b> Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o. 64 - 920 Piła, ul. Kaczorska 20	skala -----
	<b>Treść rysunku:</b> Schemat instalacji alarmowej	nr rysunku 3/5
marzec 2016 r.	<b>projektował:</b> mgr inż. Tomasz Kondeja	
<b>specjalność i numer uprawnień budowlanych:</b>	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WKP/0177/POOS/15	



	<b>Projekt:</b> budowa przyłącza ciepłego do budynku mieszk. przy ul. Wyszyńskiego dz. 621/2 i 621/3 w Piłie. <b>Inwestor:</b> Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o. 64 - 920 Piła, ul. Kaczorska 20	skala -----
	<b>Treść rysunku:</b> Schemat ułożenia mat kompensacyjnych	nr rysunku 4/5
marzec 2016 r.	projektował: mgr inż. Tomasz Kondeja	
specjalność i numer uprawnień budowlanych:	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WKP/0177/POOS/15	

