



INWESTBUD

inwestbud.pila.pl

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT:	PRZYŁĄCZE CIEPLNE DO BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. POPRZECZNEJ-KALINOWSKIEGO W PILE
LOKALIZACJA:	64-920 PIŁA, UL. POPRZECZNA-KALINOWSKIEGO , DZIAŁKA NR 353/2, 355, 718 OBR. 0007 PIŁA
INWESTOR:	MIEJSKA ENERGETYKA CIEPLNA SPÓŁKA Z O.O. UL. KACZORSKA 20, 64-920 PIŁA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA „INWESTBUD” G. GÓRKA UL. OWOCOWA 4, 64-930 SZYDŁOWO

FAZA DOKUMENTACJI:	PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA:	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Grzegorz Górka nr upr. WKP/0287/POOS/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności insta- lacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanaliza- cyjnych	

LIPIEC 2019

SPIS TREŚCI:

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
2. OPIS TECHNICZNY, CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	2
3. UWAGI FORMALNE	6
4. UWAGI KOŃCOWE	6
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	7
6. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA.....	10
7. ZAŚWIADCZENIE O UBEZPIECZENIU OC PROJEKTANTA.....	12
8. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	13
9. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SIECI	14
10. DECYZJA ZARZĄD DRÓG I ZIELENI	15
11. WYKAZ NORM	17
12. INFORMACJA DOTYCZĄCA ZAKRESU OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	18
13. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	
13.1. Projekt zagospodarowania terenu.....	Rys. nr 01
13.2. Schemat montażowy.....	Rys. nr 02
13.3. Schematy: instalacji alarmowej, ułożenia mat kompensacyjnych	Rys. nr 03
13.4. Profil podłużny rurociągów	Rys. nr 04

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 mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Poprzecznej – Kalinowskiego dz. 353/2 w Pile. Trasa projektowanego przyłącza poprowadzona została przez działki nr 353/2, 355, 718 obręb 0007 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 48,3/110 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 preizolowane rurociągi wysokoparametrowe \varnothing 88,9/160 mm należy wykonać w punkcie nr 1 za pomocą „wcinki na zimno”.

Zgodnie z decyzją Zarządu Dróg i Zieleni, odtworzenie pasa drogowego ulicy Poprzecznej będzie wyglądało następująco:

przekroju poprzecznego jezdni i ponownie wbudowana na długości prowadzonych prac sieciowych;

- po ułożeniu sieci grunt należy odpowiednio zagęścić warstwami grubości 20 – 30 cm;
- podbudowę należy odtworzyć materiałem takim samym jaki jest pod istniejącą nawierzchnią na szerokości wykopu, plus poszerzenie każdej strony wykopu o minimum 0,5 m;
- nawierzchnię z kostki brukowej odtworzyć do stanu sprzed rozpoczęcia robót z zastosowaniem tylko pełnowartościowego materiału (bez odprysków, spękań i śladów rozbiórki).

Decyzja Zarządu Dróg i Zieleni w Pile znajduje się w dalszej części projektu.

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.

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

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 wysypaniem się zasyпки 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. Wymagana klasa jakości spoiny – B (według EN);
- próbę szczelności metodą hydrauliczną, na ciśnienie 2,5 MPa, czas 1 godzina lub metodą pneumatyczną 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 ÷ 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

oślony 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 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:

- pisemnego zawiadomienia właścicieli uzbrojenia terenu o zamiarze przystąpienia do budowy;
- 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 355, 718 obręb 0007 Piła;
- uzyskania decyzji na zajęcie pasa drogowego.

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 cieplne 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 mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Poprzecznej – Kalinowskiego dz. 353/2 w Pile. Projektowane rurociągi poprowadzone zostaną przez działki nr 353/2, 355, 718 obręb 0007 Piła, 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;
- inwentaryzacja geodezyjna rurociągów;
- wykonanie połączeń instalacji alarmowej;
- hermetyzacja połączeń;
- uszczelnienie przejść przez ścianę 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;
- przewody elektroenergetyczne – istniejące i projektowane;
- kanalizacja deszczowa i sanitarna – istniejąca i projektowana;
- wodociągi – istniejące i projektowane.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
- rurociągi cieplne wysokich parametrów;
 - przewody elektroenergetyczne – istniejące i projektowane;
 - kanalizacja deszczowa i sanitarna – istniejąca i projektowana;
 - wodociągi – istniejące i projektowane.
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;
 - 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 pobliżu oraz w pasie drogowym – 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;

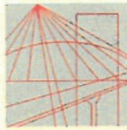
- możliwość upadku do wykopu;
- możliwość przysypania ziemi;
- zagrożenia wynikające z prowadzenia wykopów metodami mechanicznymi;
- zagrożenie wynikające z ruchu kołowego pojazdów samochodowych oraz maszyn budowlanych;
- zagrożenia związane z budową budynku oraz ruchem maszyn i urządzeń na terenie budowy.

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.).

inż. Grzegorz Górki
PROJEKTANT
uprawnienia budowlane do projektowania i nadzoru robót
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i sanitarnych
nr ewid. WKP.0287/PODSI07

6. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-304/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Grzegorz Zbigniew Górka

inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 01 czerwca 1976 r. w Pile

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0287/POOS/07

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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



POŚWIADCZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Grzegorz Górka

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Grzegorz Zbigniew Górka 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 § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pauliński

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Zbigniew Górka
64-920 Piła, ul. Tczewska 61
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

POŚWIADCZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Grzegorz Górka

7. ZAŚWIADCZENIE O UBEZPIECZENIU OC PROJEKTANTA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-K7J-M1W-XJW *

Pan Grzegorz Zbigniew Górka o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0246/05
adres zamieszkania Szydłowo 83, 64-930 Szydłowo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący 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.pliib.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 budowy przyłącza ciepłego wysokich parametrów z rur stalowych preizolowanych na działkach nr 353/2, 355, 718 obręb 0007 Piła, do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Poprzecznej – Kalinowskiego dz. 353/2 w Pile”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Grzegorz Górka

Uprawnienia budowlane numer ewidencyjny: WKP/0287/POOS/07

inż. Grzegorz Górka
PROJEKTANT
uprawnienia budowlane do projektowania, wykonania, nadzoru i odbioru robót budowlanych
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. WKP/0287/POOS/07

9. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SIECI

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Rura preizolowana L = 12 m \varnothing 48,3/110 mm	szt.	11
2	Kolano \varnothing 48,3/110 mm kąt 90°, ramię A=1,0m,B=1,0m (3 x Dz)	szt.	12
3	Kolano \varnothing 48,3/110 mm kąt 90°, ramię A=1,0m,B=2,0m (3 x Dz)	szt.	2
4	Kolano wejścia \varnothing 48,3/110 mm kąt 90°, ramię A=1,0m,B=1,0m (3 x Dz)	szt.	2
5	Zespół złącza 110 - mufa sieciowana radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem	kpl.	32
6	Odgańlenie – wcinka na zimno: - rura główna \varnothing 88,9/160 mm - kolano odgańlenia \varnothing 48,3/110 mm, kąt 45° - izolacja wcinki - składniki PUR	kpl.	2
7	Zakończenie izolacji – rękaw termokurczliwy END-CAP E-110	szt.	2
8	Pierścień gumowy P-110	szt.	4
9	Złączka zaciskowa S-4	szt.	70
10	Podkładka dystansowa drutu H-19	szt.	70
11	Maty kompensacyjne 1000x250x40mm	szt.	78
12	Taśma ostrzegawcza	rol.	2

Materiały inne:

1. Zawory odcinające, spawalne DN 40 mm – 2 szt.

10. DECYZJA ZARZĄD DRÓG I ZIELENI

REZYDENT
MIASTA PIŁY

W MIEJSKA ENERGETYKA CIEPLNA PIŁA
P Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

TH
Swath

Dr.I.5548 - 75 L/3285/19

dnia 08. 05. 2019

Piła, 17.04.2019 r.

O L. dz. 953
244/2019

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz.U z 2018 r. poz. 2096 z późn zm.), art. 39 ust. 3 i 3a, Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 2068), § 140 ust. 1-9 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r., poz.124 t.j.), Upoważnienia Nr 14/2018 Prezydenta Miasta Piły z dnia 14 grudnia 2018 r. do wydania decyzji administracyjnych w sprawach wynikających z ustawy o drogach publicznych, po rozpatrzeniu wniosku spółki: **Miejska Energetyka Ciepła Piła Spółka z o.o. ul. Kaczorska 20, 64-920 Piła**

zezwalam

na lokalizację sieci ciepłowniczej w pasie drogowym **ulicy św. Rafała Kalinowskiego (dz. nr 718 obręb 7) oraz ulicy Poprzecznej (dz. nr 355 obręb 7) w Piłe**, celem przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej budynku mieszkalnego wielorodzinnego usytuowanego na dz. 353/2 przy ul. Poprzecznej obręb 7 w Piłe, z zachowaniem następujących warunków:

1. 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;
2. Sieć należy zlokalizować zgodnie z załącznikiem mapowym stanowiącym integralną część niniejszego zezwolenia, na głębokości przewidzianej w projekcie branżowym.
3. Roboty będą prowadzone metodą wykopu otwartego.
4. Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej typu „POLBRUK” będzie polegało na:
 - a. nawierzchnia z kostki zostanie zdjęta na całej szerokości przekroju poprzecznego jezdni i ponownie wbudowana na długości prowadzonych prac sieciowych;
 - b. po ułożeniu sieci gruntu należy odpowiednio zagęścić warstwami grubości 20-30cm;
 - c. podbudowę należy odtworzyć materiałem takim samym jaki jest pod istniejącą nawierzchnią na szerokości wykopu, plus poszerzenie każdej strony wykopu o min.0,5m;
 - d. nawierzchnię z kostki brukowej odtworzyć do stanu sprzed rozpoczęcia robót z zastosowaniem tylko pełnowartościowego materiału (bez odprysków, spękań i śladów rozbiórki);
 - e. odtworzenie nawierzchni musi być zgodne z istniejącym wzorem, kolorystyką i grubością istniejącej kostki,
 - f. nawierzchnia powinna być ułożona w równym poziomie z nawierzchnią dotychczasową przy zachowaniu wymaganych spadków.
5. Ustala się 3 letni okres gwarancji na jakość wykonanych robót odtworzeniowych pasa drogowego.
6. W wykonawstwie należy zastosować taką technologię, która umożliwi w przyszłości bezkolizyjnie wykonanie remontu (przebudowy) jezdni, chodników i innych elementów drogi, bez konieczności wykonania jakichkolwiek prac związanych z zabezpieczeniem, wymianą czy przełożeniem wykonanej sieci;
7. Inwestor jest zobowiązany do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych;

8. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia poniesie jego właściciel - art. 39 ust.5 ustawy o drogach publicznych;
9. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wnioskodawca – Inwestor zobowiązany jest do:
 - uzyskania zezwolenia ZDiZ w Pile na zajęcie pasa drogowego, dot. prowadzenia robót w pasie drogowym będących przedmiotem niniejszego zezwolenia,
 - uzyskania zezwolenia ZDiZ w Pile na umieszczenie w pasie drogowym urządzenia lub obiektu będącego przedmiotem niniejszego zezwolenia.
7. Do wniosku o wydanie zezwolenia za jęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót należy dołączyć:
 - plan sytuacyjny z pomiarami i zakreślonym kolorem czerwonym obrysem zajętej powierzchni pasa drogowego w skali 1:500,
 - projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez Starostę Powiatowego w Pile,
 - pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót do organu budowlanego – do wglądu.
10. Niniejsze zezwolenie wygasa jeżeli w ciągu 3 lat licząc od dnia, w którym decyzja stanie się ostateczną, inwestor nie przystąpi do realizacji budowy sieci.

Oświadcza się, że niniejsza decyzja stanowi podstawę dysponowania gruntem do celów budowlanych **działek nr: 355 oraz 718 w obrębie nr 7 w rejonie ul. Poprzecznej 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 rejonie ulic: św. Rafała Kalinowskiego oraz Poprzecznej, celem wykonania budowy sieci ciepłej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego usytuowanego na dz. 353/2 przy ul. Poprzecznej obręb 7 w Pile.

ZDiZ rozpatrzył sprawę zgodnie z posiadanymi kompetencjami i uzgodnił lokalizację wnioskowanej sieci CO. Mając na uwadze interes społeczny, sformułowano wymogi konieczne do spełnienia i warunkujące zgodę na wykonanie powyższych zamierzeń.

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

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Pile za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a Kodeksu postępowania administracyjnego, w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania, strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

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

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

mgr Tadeusz Wituch

11. WYKAZ NORM

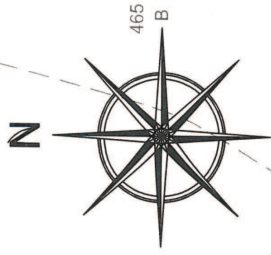
- PN – EN 13941: Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu preizolowanych rur zespolonych;
- PN – EN 253: Sieci ciepłownicze – System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej 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.

12. 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).



włączenie w istniejące rurociągi
preizolowane 2 x Ø 88,9/160 mm

projektowane przyłącze ciepne
2 x Ø 48,3/110 mm

projektowany budynek
mieszkalny

19/2017	
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Opiszenie kancelaryjne zgłoszenia prawy geodezyjnej	WGK.6640.1.2378.2017
PILA, UL. ZAKATEK - POPRZECZNA, DZIAŁKA: 153/3, 353/2	
Godło Mapy:	6.194.10.03.4.2; 6.194.10.03.4.4; 6.194.10.04.3.1
Jednostka evidencyjna	301901_1
Obręb evidencyjny	PILA
Identyfikator nazwa	0007
Identyfikator nazwa	PILA
Skala mapy	1 : 500
Nazwa układu współrzędnych	2000 POLSKIM I ^B
Układ wysokości	KucuznaoT
Opiszenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Informacje o słuźności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji *)	NIE BADANO
Data opracowania mapy	13 WRZEŚNIA 2017 ROKU
FIRMA - GEOMA^{sp} Rafał Piłowski 64-920 Pila Ul. Szybowców 44, tel. (67) 213 50 15 NIP 764-173-08-07 Regon 570335498 www.firma-geoma.pl	
FIRMA - GEOMA^{sp} Jan Pijanowski Inżynier geodezyjny nr uprawnień geodezyjnych 804 nr uprawnień i podpisu geodezy *) Układy punktowe, słupki oraz słubności gruntowej wraz ze sposobem jej oznaczenia na mapie, a w przypadku braku wykonania pomiarów słubności - zamiarów stosownych dokumentacji	

POŚWIADCZA SIĘ, ŻE NINIEJSZY DOKUMENT ZOSTAŁ
OPRACOWANY W WYNIKU PRAC GEODEZYJNYCH
I KARTOGRAFICZNYCH. KŁĘBYCIE, ROZMIARU ZAWIERA
OPRAT TECHNICZNY WPISANY DO EWIDENCJI MATERIAŁÓW
PAŃSTWOWEGO ZASOBU GEODEZYJNEGO
I KARTOGRAFICZNEGO

STAROSTA PIŁSKI

P. BONA 2017 2021

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)
2017-10-04

(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

z. up. - STAROSTA
Małgorzata Mrugała
 Inspektor w Rękawicy na Okrągły
 Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

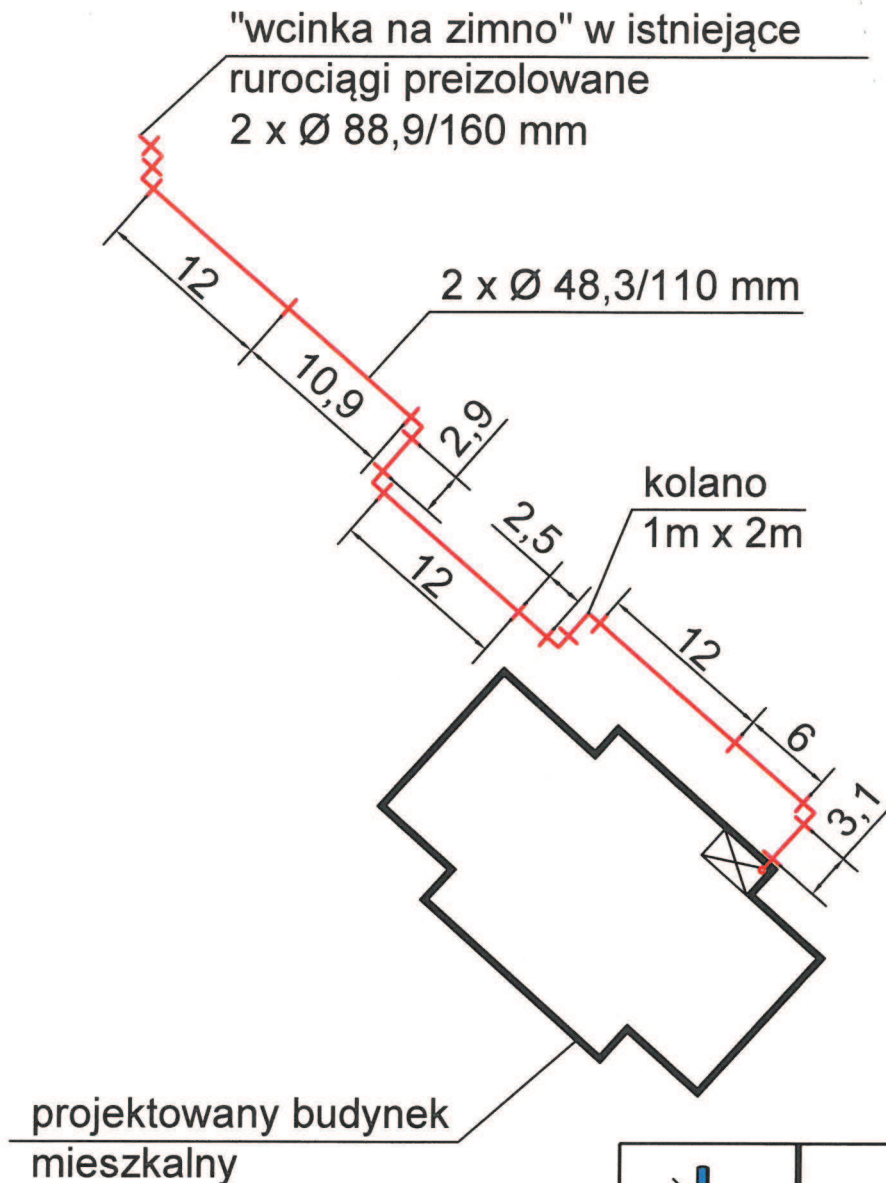
	X	Y
1	5894375,39	6416728,95
2	5894374,07	6416730,46
3	5894372,57	6416729,14
4	5894355,15	6416747,84
5	5894352,43	6416744,58
6	5894341,53	6416756,99
7	5894343,78	6416758,97
8	5894330,56	6416774,03
9	5894327,30	6416771,08



	BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "INWESTBUD" GRZEGÓRZ GÓRKA UL. DWOCOWA 4, 44-930 SZYBOWO e-mail: inwestbud.pila@gmail.com
INWESTOR	ME.SHA ENERGETYKA Ciepła Pila Sp. z o.o. UL. KACZOSKA 20, 64-920 PILA
OBIEKT	PRZELĄCZENIE I WYKONANIE PRAC MONTAŻOWYCH BUDYNKU MIESZKALNEGO MIEJRODZINNEGO PRZY UL. POPRZECZNA - KALIMOWSKIEGO, 153/3 I 353/2 DZIAŁKI NR 353/2, 353, 718 OBRĘB 0007
ADRES	BRANŻA SANITARNĄ
PROJEKTOWAL	Inst. Grzegorz Górka ul. Dworcowa 4, 44-930 Szymbowice Kontakt: 71 213 50 15 www.inwestbud.pila.pl
TYTUŁ INSYJUNKI	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ETAP PROJEKTOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY
SKALA / M. RYS.	1:500
PR. BUD.	PB-01

Y = 6416650.00

X = 5894250.00

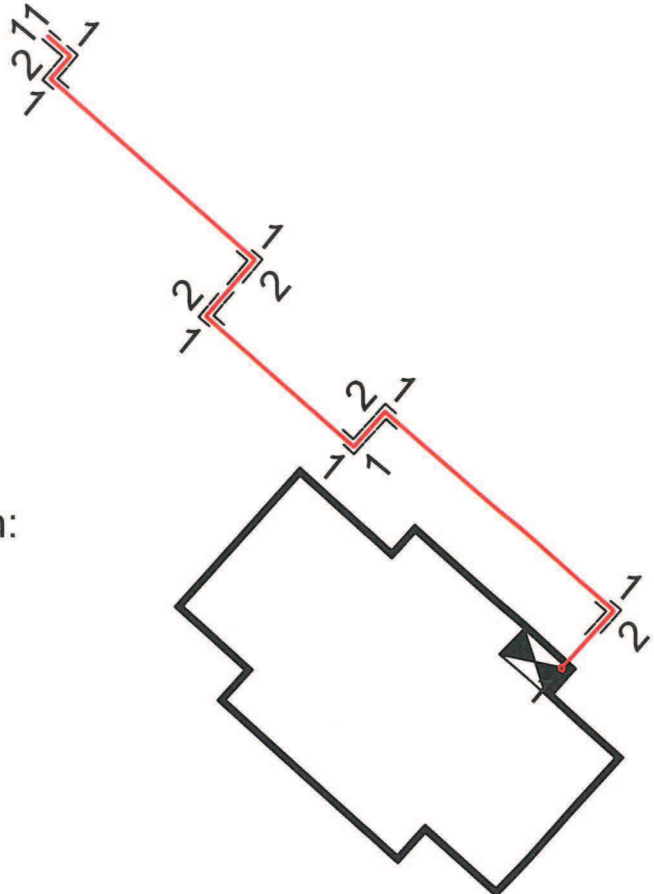
schemat montażowy:



	BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "INWESTBUD" GRZEGORZ GÓRKA UL. OWOCOWA 4, 64-930 SZYDLÓWO e-mail inwestbud.pila@gmail.com	
	INWESTOR	MIEJSKA ENERGETYKA CIEPLNA PIŁA SP. Z O.O. UL. KACZORSKA 20, 64-920 PIŁA
OBIEKT	PRZYŁĄCZE CIEPLNE WYSOKICH PARAMETRÓW DO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. POPRZECZNEJ - KALINOWSKIEGO DZ.353/2 W PIŁE	
ADRES	64-920 PIŁA UL. POPRZECZNA - KALINOWSKIEGO, DZIAŁKI NR 353/2, 355, 718 OBRĘB 0007	
LIPIEC 2019	BRANŻA SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ	inż. Grzegorz Górka upr. bud. nr WKP/0287/POOS/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT MONTAŻOWY	
ETAP PROJEKTOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY	
SKALA / NR RYS.	1:500	PB-02

schemat ułożenia mat kompensacyjnych:

sposoby układania mat kompensacyjnych:



schemat alarmowy dla rury zasilającej / powrotnej*:

LEGENDA:

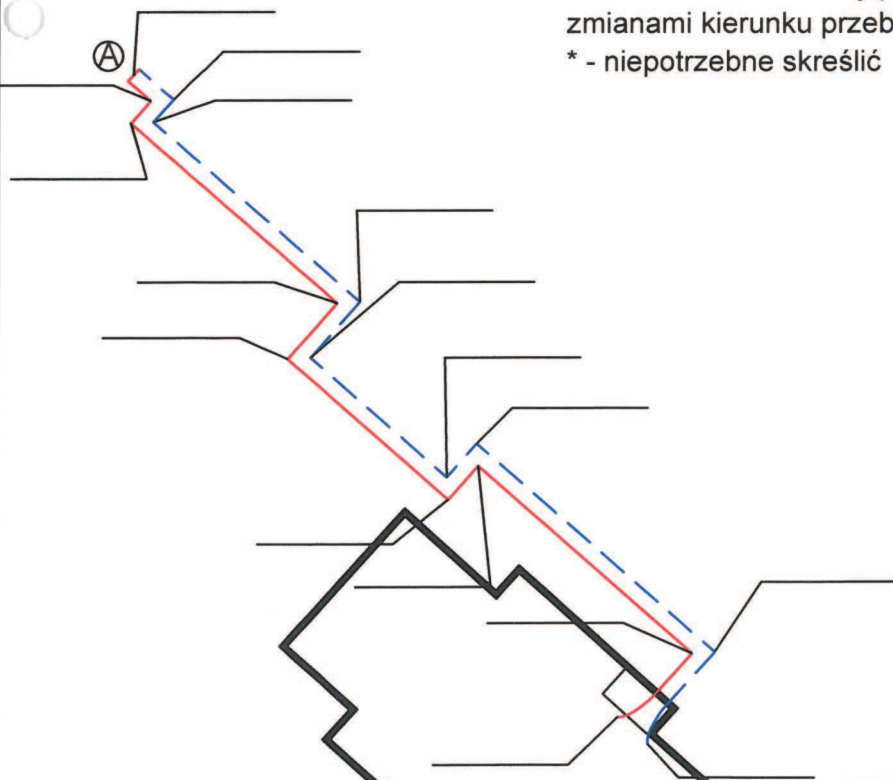
— - przewód miedziany ocynowany



- - - przewód miedziany

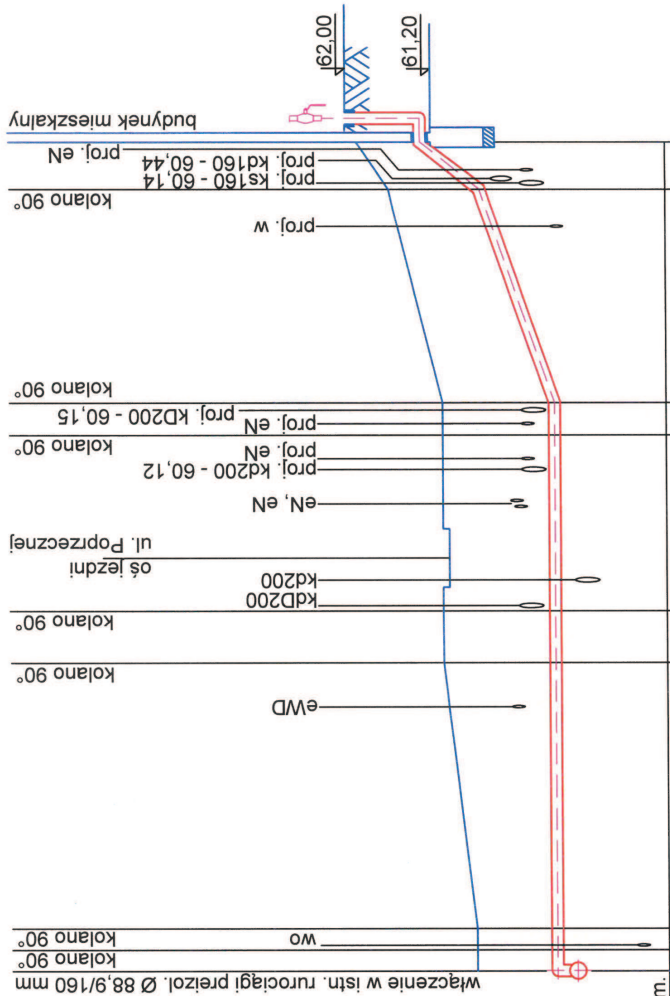
A - zamknąć pętlę instalacji alarmowej

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

* - niepotrzebne skreślić



 INWESTBUD	BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "INWESTBUD" GRZEGORZ GÓRKA UL. OWOCOWA 4, 64-930 SZYDLOWO e-mail inwestbud.pila@gmail.com	
	INWESTOR	MIEJSKA ENERGETYKA CIEPŁNA PIŁA SP. Z O.O. UL. KACZORSKA 20, 64-920 PIŁA
OBIEKT	PRZYŁĄCZE CIEPLNE WYSOKICH PARAMETRÓW DO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. POPRZECZNEJ - KALINOWSKIEGO DZ.353/2 W PIŁE	
ADRES	64-920 PIŁA UL. POPRZECZNA - KALINOWSKIEGO, DZIAŁKI NR 353/2, 355, 718 OBRĘB 0007	
LIPIEC 2019	BRANŻA SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ	inż. Grzegorz Górka upr. bud. nr WKP/0287/PO05/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT UŁOŻENIA MAT KOMPENSACYJNYCH, SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ	
ETAP PROJEKTOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY	
SKALA / NR RYS.	-----	PB-03



RZĘDNA TERENU	1,05	59,7560,0260,80	1,14	59,9660,0261,10	1,14	59,9660,0261,10	1,14	59,9660,0261,10	1,14	59,9660,0261,10	1,14	59,9660,0261,10	0,66	61,2461,3061,90	
RZĘDNA OSI RUR	0,84	59,9660,0260,80	0,84	59,9660,0260,80	0,84	59,9660,0260,80	0,84	59,9660,0260,80	0,84	59,9660,0260,80	0,84	59,9660,0260,80	0,94	60,6660,7261,60	
RZĘDNA SPODU RUR	1,05	59,7560,0260,80	1,14	59,9660,0261,10	1,14	59,9660,0261,10	1,14	59,9660,0261,10	1,14	59,9660,0261,10	1,14	59,9660,0261,10	0,94	60,6660,7261,60	
ZAGŁĘBIENIE	0,84	59,9660,0260,80	0,84	59,9660,0260,80	0,84	59,9660,0260,80	0,84	59,9660,0260,80	0,84	59,9660,0260,80	0,84	59,9660,0260,80	0,94	60,6660,7261,60	
SPADEK / DŁUGOŚĆ	i = 0,0 %														
ŚREDNICA / DŁUGOŚĆ	Ø 48,3/110 mm														
ODLEGŁOŚĆ	0,0	2,0	4,0	28,9	33,8	50,3	53,3	73,3	77,7						77,7
	1	2	3	4	5	6	7	8	9						9



BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "INWESTBUD"
GRZEGÓRZ GÓRKA
UL. OWOCOWA 4, 64-930 SZYDŁOWO
e-mail: inwestbud.pila@gmail.com

INWESTOR: MIEJSKA ENERGETYKA CIEPŁNA PILA SP. Z O.O.
UL. KACZORSKA 2D, 64-920 PILA
OBIEKT: PRZYŁĄCZE CIEPLNE WYSONICZ PARAMETRÓW DO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEGORZANINSKIEGO W UL. POPRZECZNEJ - KALINOWSKIEGO 21/352Z W PILE
ADRES: 64-920 PILA UL. POPRZECZNA - KALINOWSKIEGO, DZIAŁKI NR 353/2, 351, 718 OBRĘB 0007

LIPIEC 2019 BRANŻA SANITARNA

PROJEKTOWAŁ: Inż. Grzegorz Górka
specjalność: instalacyjny w zakresie: sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, wentylacyjnych i sanitarnych

TYTUŁ RYSUNKU: PROFIL PODUŻNY RURIACIĄDÓW
ETAP PROJEKTOWANIA: SKALA / NR RYS.: 1:50/500
PROJEKT BUDOWLANY
PB-04