



INWESTBUD

inwestbud.pila.pl

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT:	BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPLNEGO DO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. ŻŁOTEJ 16-18 W PILE
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXVI – SIECI CIEPŁOWNICZE
LOKALIZACJA:	64-920 PIŁA, UL. ŻŁOTA, ASNYKA DZIAŁKI NR 1333, 1352, 1413 OBRĘB 0019 PIŁA
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	301901_1
INWESTOR:	MIEJSKA ENERGETYKA CIEPLNA PIŁA 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 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

SIERPIEŃ 2020

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. UZGODNIENIE SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „ŚRÓDMIEŚCIE”	17
12. WYKAZ NORM	18
13. INFORMACJA DOTYCZĄCA ZAKRESU OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	19
14. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	
14.1. Projekt zagospodarowania terenu.....	Rys. nr 01
14.2. Schemat montażowy.....	Rys. nr 02
14.3. Schematy: instalacji alarmowej, ułożenia mat kompensacyjnych	Rys. nr 03
14.4. 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. Złotej 16-18 w Pile. Trasa projektowanego przyłącza poprowadzona została przez działki nr 1333, 1352, 1413 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 średnicach \varnothing 88,9/160 mm oraz \varnothing 48,3/110 mm, przez które przepływać będzie czynnik wodny wysokich parametrów 120/75°C (lato 70/35°C), $p_{\max \text{ robocze}} = 1,6$ 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 preizolowane rurociągi wysokoparametrowe \varnothing 168,3/250 mm wykonać równoległe do istniejących rur, w punkcie nr 1 za pomocą „wcinki na zimno”.

Przejście przez ulicę Asnyka wykonać wykopem otwartym. Zgodnie z decyzją Zarządu Dróg i Zieleni, odtworzenie jezdni asfaltowej będzie wyglądało następująco:

- podbudowę odtworzyć takim samym materiałem jaki jest pod istniejącą nawierzchnią

na szerokości wykopu, plus poszerzenie z każdej strony wykopu o min. 0,5 m;

- nawierzchnię bitumiczną odtworzyć do stanu sprzed rozpoczęcia robót poprzez sfrezowanie górnej warstwy nawierzchni na całej szerokości jezdni, plus poszerzenie o 0,5 m z każdej strony wykopu;
- spryskać podbudowę i krawędzie wykopu emulsją asfaltową oraz ułożyć warstwę wiążącą;
- ułożyć geowłókninę na całej szerokości przekroju poprzecznego jezdni;
- ułożyć warstwę wiążącą – grubość min. 4 cm i ścieralną – grubość min. 3 cm z wytwórni mas bitumicznych, wyprodukowany bezpośrednio przed przystąpieniem do robót odtworzeniowych.

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

Odtworzenie dróg osiedlowych oraz chodników utwardzonych kostką betonową typu „polbruk” wykonać w następujący sposób:

- po ułożeniu rurociągów ciepłych grunt należy odpowiednio zagęścić warstwami grubości 20 – 30 cm;
- podbudowę 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).

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 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.

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 złączy.

Po zamontowaniu muf, przed zaizolowaniem płynną pianką PUR wszystkie złącza powinny być poddane próbie szczelności, którą można wykonać dopiero po ostygnięciu złączy do temperatury ok. 30°C. Próbę szczelności złączy wykonać z zastosowaniem powietrza o ciśnieniu 0,2 bara, przez minimum 2 minuty wraz z przeprowadzeniem kontroli końców osłony złączy 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 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 nad rurociągami.

Potwierdzeniem wykonania powyższych czynności stanowić będzie protokół robót zanikających.

WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE INSTALACJI ALARMOWEJ

Minimalne parametry rezystancji izolacji:

- w dniu odbioru instalacji alarmowej $\geq 50 \text{ M}\Omega$ dla całej pętli pomiarowej wybudowanego odcinka rurociągów preizolowanych ($\geq 10 \text{ M}\Omega/\text{km}$ drutu),
- w okresie gwarancyjnym, gdy wartość rezystancji wynosić będzie $< 10 \text{ M}\Omega$ 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 działki nr 1413 obręb 0019 Piła;
- uzyskania decyzji na zajęcie pasa drogowego.

W dniu odbioru pasa drogowego przekazać protokół z badań zagęszczenia gruntu.

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 mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Złotej 16-18 w Pile. Projektowane rurociągi poprowadzone zostaną przez działki nr 1333, 1352, 1413 obręb 0019 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;
- przewody telekomunikacyjne;
- kanalizacja deszczowa i sanitarna;
- wodociąg.

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

- rurociągi ciepłe wysokich parametrów;
- przewody elektroenergetyczne;
- przewody telekomunikacyjne;
- kanalizacja deszczowa i sanitarna;
- wodociąg.

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.

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:

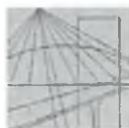
- zagrożenia wynikające z wybuchowych i trujących właściwości gazów powstających podczas prac spawalniczych;
- możliwość porażenia prądem elektrycznym;
- możliwość upadku do wykopu;
- możliwość przysypania ziemi;
- zagrożenia wynikające z prowadzenia wykopów metodami mechanicznymi;
- zagrożenie wynikające z ruchu kołowego pojazdów samochodowych oraz maszyn budowlanych.

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 Góral
PROJEKTANT
uprawnienia budowlane do projektowania, nadzoru inwestycyjnego i kierowania w zakresie: inżynieria budownictwa
główny inżynier budownictwa
nr ewid. WKP 0287/PC/OS/07

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 odwozie 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 ZA
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 cieplnych, 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 ciepłne, 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. Dariusz Pomłicki

Otrzymują:

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

POŚWIADCZA
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM


Grzegorz Górka

7. ZAŚWIADCZENIE O UBEZPIECZENIU OC PROJEKTANTA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-8DH-32T-BZJ *

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 od 2020-06-01 do 2021-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-25 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.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 budowy przyłącza ciepłego wysokich parametrów z rur stalowych preizolowanych na działkach 1333, 1352, 1413 obręb 0019 Piła, do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Złotej 16-18 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 i nadzoru
technicznego w zakresie projektowania i nadzoru
technicznego w zakresie projektowania i nadzoru
technicznego w zakresie projektowania i nadzoru
numer WKP/0287/POOS/07

9. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SIECI

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Rura preizolowana L = 12 m \varnothing 88,9/160 mm	szt.	14
2	Rura preizolowana L = 12 m \varnothing 48,3/110 mm	szt.	1
3	Kolano \varnothing 88,9/160 mm kąt 90°, ramię A=1,0m,B=1,0m (3 x Dz)	szt.	10
4	Kolano \varnothing 88,9/160 mm kąt 40°, ramię A=1,0m,B=1,0m (3 x Dz)	szt.	2
5	Trójnik wznosny 80/32 mm (\varnothing 88,9/160 mm / \varnothing 42,4/110 mm)	szt.	2
6	Redukcja preizolowana DN 80/40 mm	szt.	2
7	Zespół złącza 160 - mufa sieciowana radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem (klej oraz mastyka/kauczuk butylowy) SX-WP prod. Logstor lub kielichowa prod. Radpol	kpl.	38
8	Zespół złącza 110 - mufa sieciowana radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem (klej oraz mastyka/kauczuk butylowy) SX-WP prod. Logstor lub kielichowa prod. Radpol	kpl.	2
9	Odgałęzienie równoległe – wcinka na zimno: - rura główna \varnothing 168,3/250 mm - kolano odgałęzienia \varnothing 88,9/160 mm, kąt 90°, 1m x 1m - izolacja wcinki - składniki PUR	kpl.	2
10	Zakończenie izolacji – rękaw termokurczliwy END-CAP E-110	szt.	2
11	Pierścień gumowy P-110	szt.	4
12	Złączka zaciskowa S-4	szt.	80
13	Podkładka dystansowa drutu H-19	szt.	80
14	Maty kompensacyjne 1000x250x40mm	szt.	108
15	Taśma ostrzegawcza L = 100m	rol.	2

Materiały inne:

1. Zawory odcinające, spawalne DN 40 mm – 2 szt.
2. Kolana hamburskie DN 40 mm – 3 szt.

10. DECYZJA ZARZĄD DRÓG I ZIELENI

PREZYDENT
MIASTA PIŁY

DZ.III.5548 – 68 L./3991 /20

W MIEJSKA ENERGETYKA CIEPŁNA PIŁA
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

PIŁA, 18.06.2020 r. 23/2020
dnia 25.05.2020

DECYZJA

OL dz. 1100. Dział

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2020 r. poz. 256 t.j.), art. 39 ust. 3 i 3a, Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2020 r. poz. 470 t.j.), § 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.), zarządzenia Nr 538/481/19 Prezydenta Miasta Piły z dnia 22 listopada 2019 r. w sprawie upoważnienia do wydania decyzji administracyjnych w sprawach wynikających z ustawy o drogach publicznych, po rozpatrzeniu wniosku spółki: **Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o. ul. Kaczorska 20, 64-920 Piła,**

zezwalam

na lokalizację sieci ciepłowniczej w pasie drogowym **ulicy Asnyka (dz. nr 1413 obręb 19) w Piłce**, w związku z budową przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Złotej 16-18 w Piłce, z zachowaniem następujących warunków:

- Umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą nie może naruszać elementów technicznych drogi oraz nie może przyczynić się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszenia wartości użytkowej drogi, a także nie może wpływać negatywnie na system korzeniowy drzew rosnących w pasie drogowym.
- Sieć ciepłowniczą należy zlokalizować zgodnie z załącznikiem mapowym stanowiącym integralną część niniejszego zezwolenia, na głębokości przewidzianej w projekcie branżowym.
- 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.
- Roboty będą wykonywane metodą wykopu otwartego. Po wykonaniu robót zajmowany pas drogowy należy przywrócić do stanu poprzedniego po wcześniejszym prawidłowym zagęszczeniu gruntu. Sprawdzić laboratoryjnie współczynnik zagęszczenia gruntu (protokół załączyć do dokumentacji odbiorowej).
- Odtworzenie jezdni do stanu sprzed rozpoczęcia robót będzie polegało na:
 - podbudowę należy odtworzyć materiałem takim samym jaki jest pod istniejącą nawierzchnią na szerokości wykopu, plus poszerzenie każdej strony wykopu o min.0,5m,
 - nawierzchnię bitumiczną odtworzyć do stanu sprzed rozpoczęcia robót poprzez sfrezowanie górnej warstwy nawierzchni na całej szerokości jezdni, plus poszerzenie każdej strony wykopu o min.0,5m,
 - spryskanie podbudowy i krawędzi wykopu emulsją asfaltową oraz ułożenie warstwy wiążącej grubości 4cm,
 - ułożenie warstwy ścieralnej z wytwórni mas bitumicznych grubości min. 3cm.
- Ustala się 3-letni okres gwarancji na jakość wykonanych robót odtworzeniowych pasa drogowego.

POŚWIADCZENIE
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Grzegorz Górka

7. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia poniesie jego właściciel - art. 39 ust.5 ustawy o drogach publicznych.
8. 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 dla **działki nr 1413 obręb 19 w rejonie ul. Asnyka w Pile**.

UZASADNIENIE

Spółka Miejska Energetyka Ciepła Pila Sp. z o. o. ul. Kaczorska 20, 64-920 Pila, zwróciła się do tutejszego Zarządu Dróg i Zieleni z wnioskiem o uzgodnienie trasy przebiegu sieci CO w rejonie ulicy Asnyka, w związku z budową przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Złotej 16 – 18 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.

POUCZENIE

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych stosownie do przepisów art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych Wnioskodawca – Inwestor zobowiązany jest do:
 - a) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy, robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę,
 - b) uzyskania zezwolenia ZDiZ w Pile na zajęcie pasa drogowego, dot. prowadzenia robót w pasie drogowym będących przedmiotem niniejszego zezwolenia.
 - c) uzyskania zezwolenia ZDiZ w Pile na umieszczenie w pasie drogowym urządzenia lub obiektu będącego przedmiotem niniejszego zezwolenia.
2. Do wniosku na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót w pasie drogowym należy dołączyć:
 - a) plan sytuacyjny z domiarami i zakreślonym kolorem czerwonym obrysem zajętej powierzchni pasa drogowego w skali 1:500,
 - b) projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez Starostę Powiatowego w Pile.
 - c) pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót do organu budowlanego – do wglądu.
3. Zarządca drogi zastrzega sobie możliwość zmiany warunków decyzji, a także jej wygaśnięcia w trybie art. 162 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2020 r. poz. 256 t.j.) ze szczególnie ważnych powodów, nie dających się przewidzieć w chwili wydania decyzji, bez prawa roszczenia odszkodowania.
4. 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.
5. Zgodnie z art. 127 a 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.

Otrzymują:

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

POŚWIADCZAM ZA
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Grzegorz Górka

Prezydent Miasta Pily
DYREKTOR
Zarządu Dróg i Zieleni w Pile

Miron Tadych

11. UZGODNIENIE SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „ŚRÓDMIEŚCIE”

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
„ŚRÓDMIEŚCIE” ©
64-920 PIŁA, ul. Złota 19
tel./fax 067 3529240
NIP 744-10-11-481, REGON 001069057

Piła dnia 19 czerwca 2020r.

L.dz. 605/20

W MIEJSKA ENERGETYKA Ciepła PIŁA
P Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

Y N dnia 19. 06. 2020

L O L. dz. 1826 Dział

274/2010

71-1

Szczeci

Miejska Energetyka Ciepła
Piła Sp. z o.o.

ul. Kaczorska 20
64-920 Piła

Zarząd Spółdzielni Mieszkaniowej „Śródmieście” w Piłe w odpowiedzi na Państwa pismo numer TT/226/1074/2020 z dnia 01-06-2020 roku informuje, że akceptuje i nie wnosi uwag do zaproponowanego przez Państwa przebiegu rurociągów ciepłowniczych.

Jednocześnie wyrażamy zgodę na dysponowanie gruntem na cele budowlane na działce nr 1352 obręb 0019 Piła.

Prosimy o wcześniejsze poinformowanie o planowanym wejściu na nasz teren w celu protokolarnego jego przekazania przed rozpoczęciem prac budowlanych.

Po zakończeniu prac, należy przywrócić teren do stanu pierwotnego.

PREZES ZARZĄDU

Dariusz Jasiak

POŚWIADCZAM ZA
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Grzegorz Gorka

12. 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.

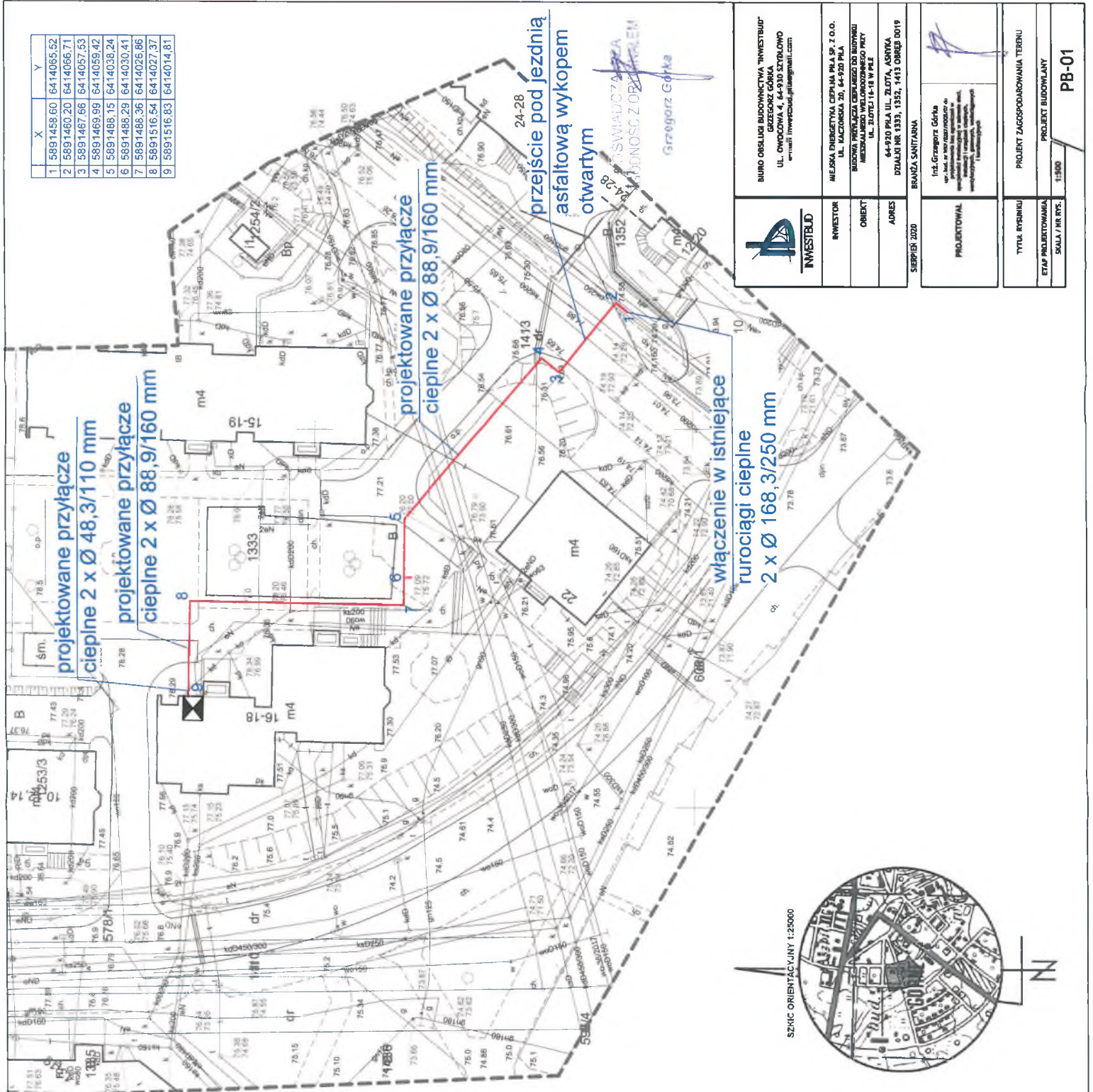
13. INFORMACJA DOTYCZĄCA ZAKRESU OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

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).

	X	Y
1	5891488.60	6414065.52
2	5891486.20	6414066.71
3	5891487.66	6414057.53
4	5891469.99	6414059.42
5	5891488.15	6414036.24
6	5891488.29	6414030.41
7	5891488.36	6414026.86
8	5891516.54	6414027.37
9	5891516.83	6414014.81



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie katastralne (nazwa działki, numer, powiat, województwo)	WGK: 6648L11642300
Nazwa mapy	Plan
Jednostka ewidencyjna	301991.1
Określenie ewidencyjne	Plan
	Plan
Skala mapy	1:500
Adres mapy	6194,18,17,14 6194,18,17,33
Nazwa obiektu wpiętego	-2000/08-
Oznaczenie prawnicze, obrotowy, litera, księga, przedmiot, aktualizacja	AKONKRETYWY
*1 Niniejsza mapa jest przedmiotem umowy o dzieło w sprawie wykonania mapy do celów projektowych.	
*2 Niniejsza mapa jest przedmiotem umowy o dzieło w sprawie wykonania mapy do celów projektowych.	
*3 Niniejsza mapa jest przedmiotem umowy o dzieło w sprawie wykonania mapy do celów projektowych.	
*4 Niniejsza mapa jest przedmiotem umowy o dzieło w sprawie wykonania mapy do celów projektowych.	
*5 Niniejsza mapa jest przedmiotem umowy o dzieło w sprawie wykonania mapy do celów projektowych.	
Mapa aktualizacja na dzień:	24.04.2020
Nr albuma:	1472030
Branża:	ENERGETYKA
INVEST GLO -	
ul. Wysokie Brzoza 4	
50-703 KRAJENKA 06-23	
REGON: 141484178	
REGON: 141484178	
REGON: 141484178	

Posiada się s.t. że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opis techniczny wpisany do ewidencji materiałów pariskowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego STAROSTA PIŁSKI

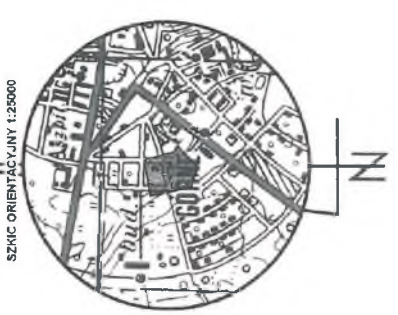
φ Ocena 2020. 1242
21 MAJ 2020

(data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

(imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej urząd)

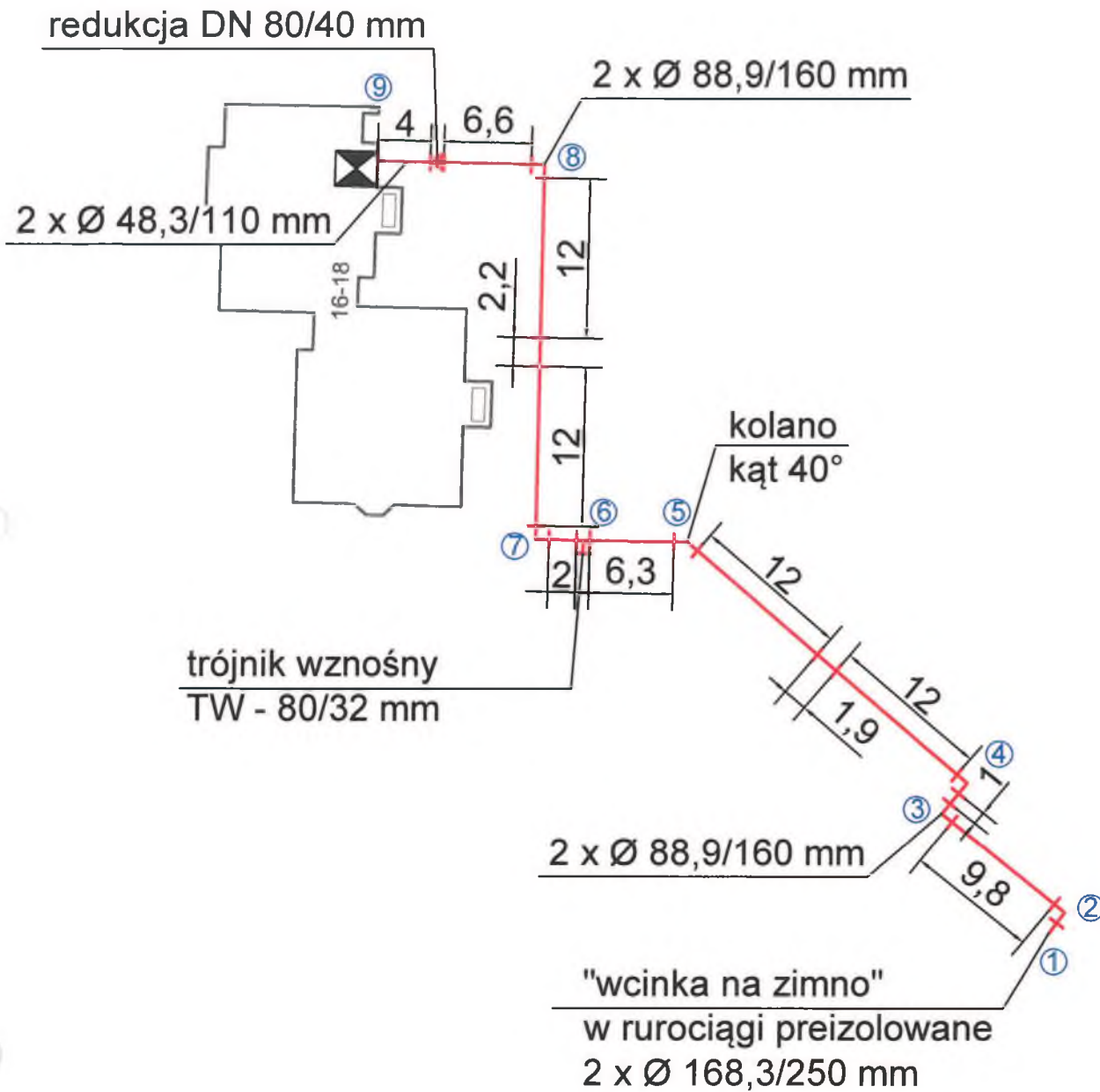


SZCZEGÓLNY ZWIĘZSZEK 1:25000



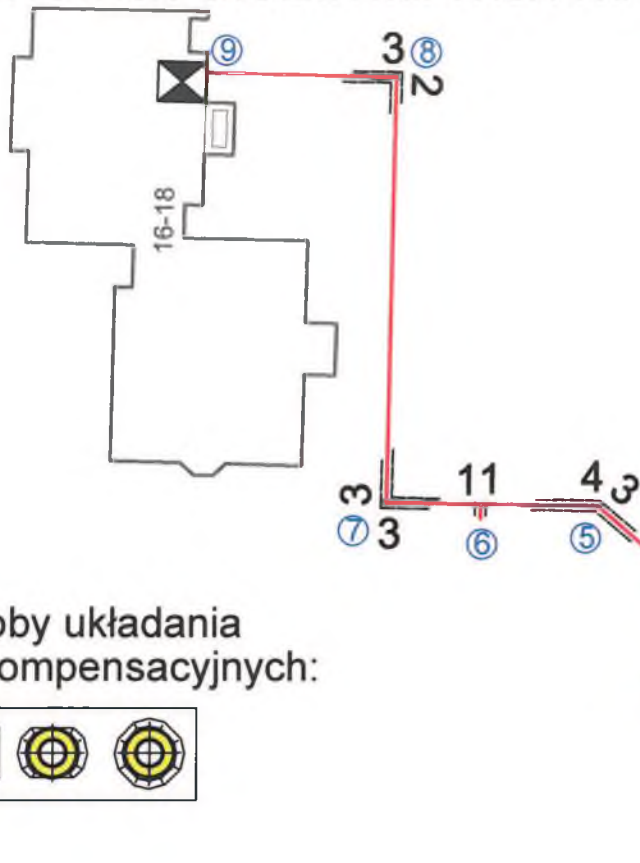
INWESTOR	BUREAU OBSŁUGI BUDOWNICTWA, TWNISTBUD UL. OTWOCYŃKA 4, 64-930 SZYBOWO e-mail: inwestor@piilagmail.com
OBIEKT	MIEJSKA ENERGIA Ciepła Pila Sp. z o.o. UL. LACIORNA 20, 64-930 PILA BUDOWA PRZYŁĄCZA Ciepłego Do Budynku Mieszkalnego 2000 metrów kwadratowych UL. ŻŁOZTA 14-18 W PILE
ADRES	64-930 PILA UL. ŻŁOZTA, ASNTKA DZIAŁKA NR 1331, 1332, 1413 OBRĘB 0019 BRANŻA SANITARNA
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Górka ul. Wesoła 15/16 50-005 Wrocław www.grzegorzgorka.pl Kamery, plany, pomiary, pomiary, pomiary
TITUL RYSUNKU	PROJEKT Zagospodarowania Terenu
ETAP PROJEKTOWANIA	PROJEKT BUDOWLANI
SKALA / NR RYS.	1:500 PB-01

schemat montażowy:



	BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "INWESTBUD" GRZEGORZ GÓRKA UL. OWOCOWA 4, 64-930 SZYDŁOWO e-mail inwestbud.pila@gmail.com	
	INWESTOR	MIEJSKA ENERGETYKA CIEPLNA PIŁA SP. Z O.O. UL. KACZORSKA 20, 64-920 PIŁA
OBIEKT	BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPLNEGO DO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. ŻŁOTEJ 16-18 W PIŁE	
ADRES	64-920 PIŁA UL. ŻŁOTA, ASNYKA DZIAŁKI NR 1333, 1352, 1413 OBRĘB 0019	
SIERPIEŃ 2020	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		

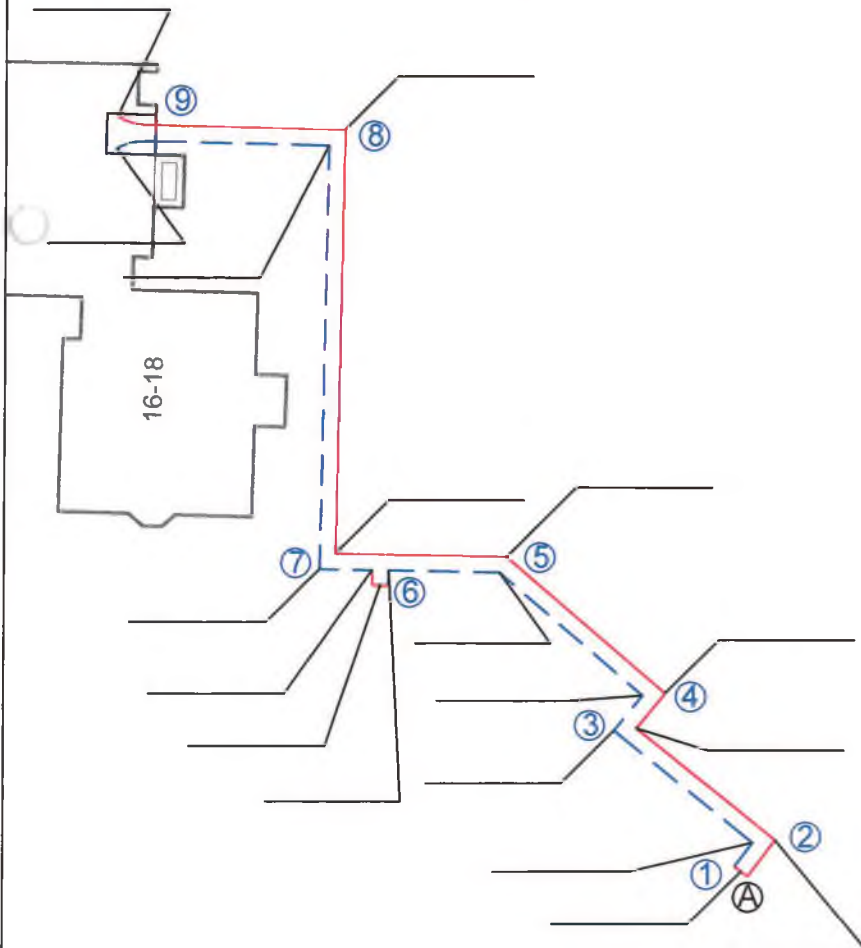
schemat ułożenia mat kompensacyjnych:



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

	BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "INWESTBUD" GRZEGORZ GÓRKA UL. OWOCOWA 4, 64-930 SZYDLÓWO e-mail inwestbud.pila@gmail.com	
	INWESTOR	MIEJSKA ENERGETYKA CIEPŁNA PILA SP. Z O.O. UL. KACZORSKA 20, 64-920 PILA
OBIEKT	BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPŁNEGO DO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO PRZY UL. ŻŁOTEJ 16-18 W PILE	
ADRES	64-920 PILA UL. ŻŁOTA, ASNYKA DZIAŁKI NR 1333, 1352, 1413 OBRĘB 0019	
SIERPIEŃ 2020 BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTOWAL	inż. Grzegorz Górka upr. bud. nr WKP/0287/PPOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
TYTUL RYSUNKU	SCHEMAT UŁOŻENIA MAT KOMPENSACYJNYCH, SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ	
ETAP PROJEKTOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY	
SKALA / NR RYS.	-----	
PB-03		

