

**PROJEKT TECHNICZNY  
BUDOWY PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO**

**Wołomin**  
**ul. Polna 14A**  
**dz. ew. nr 145, 157**  
**obr. Wołomin 29**

**gm. Wołomin**

**SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Uprawnienia projektowe
4. Opis techniczny
5. Zestawienie materiałów
6. Uzgodnienia
7. Część graficzna
  - 7.1 Projekt zagospodarowania terenu.....rys. nr 1
  - 7.2 Schemat montażowy i alarmu ..... rys. nr 2
  - 7.3 Profil przyłącza ..... .rys. nr 3
  - 7.4 Rzut budynku i przekroje z lokalizacją pomieszczenia węzła cieplnego.....rys. nr 4
  - 7.5 Wymiary wykopu ..... rys. nr 5
  - 7.6 Szczegół montażu zaworów odcinających..... rys. nr 6
  - 7.7 Przejście przez ścianę.....rys. nr 7
  - 7.8 Szczegół montażu pudełka UB .....rys. nr 8
  - 7.9 Podłączenie pudełka UB .....rys. nr 9
  - 7.10 Sposób zabezpieczenia kolizji z uzbrojeniem podziemnym.....rys. nr 10

IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant: Piotr Piotr Popis upr. bud. nr MAZ/0558/PWBS/17	17.05.2018	<i>mgr inż. Piotr Piotr Popis</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłej i chłodnej wody (ciepłej i chłodnej), wodociągów i kanalizacji oraz ogrzewania. Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17



Warszawa, dnia 28 grudnia 2017 r.

Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt MAZ/7131-7132/1050/17/S

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4e pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Patryk Piotr Popis**  
ur. dnia 22 lipca 1990 roku w Warszawie  
otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAZ/0558/PWBS/17  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń

#### UZASADNIENIE:

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

#### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 tj.): § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, który wydał decyzję.

§ 2. 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. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



**Panu mgr inż. Patrykowi Popis**  
ur. dnia 22 lipca 1990 roku w Warszawie

numer ewidencyjny MAZ/0558/PWBS/17  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - 3) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytworzenia tych elementów,
  - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka

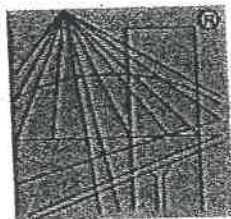


ZAWODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Patryk Piotr Popis

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

Nr ewid: MAZ/7131-7132/1050/17/S



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-4NS-U3L-XKQ \*

Pan PATRYK PIOTR POPIS o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0119/18  
adres zamieszkania ul. KUSOCIŃSKIEGO 9 m. 111, 05-500 PIASECZNO  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-25 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

*mgr inż. Patryk Piotr Popis*

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych, wodociagowych i gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.  
Nr ewid. MAZ/055W/PWBS/17

\* 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.

## **Opis techniczny**

**do projektu budowlano - wykonawczego budowy przyłącza ciepłowniczego z rur preizolowanych do budynku przy ul. Polnej 14A, dz. ew. nr 145, 157, obr. Wołomin 29 w Wołominie**

### **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora,
- Wykaz budynków do podłączenia,
- Warunki techniczne
- Obowiązujące normy i przepisy krajowe,
- Normy PN EN-253; 448; 488; 489;
- Katalog firmy FINPOL ROHR Polska Sp. z o.o.,
- Warunki wykonania robót montażowych FINPOL ROHR Polska Sp. z o.o.,

### **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest:

- budowa przyłącza ciepłowniczego z rur stalowych preizolowanych o średnicy 2x Ø25/110 mm od istniejącej sieci ciepłowniczej 2x Ø200/400 mm do budynku przy ul. Polnej 14A na dz. ew. nr 145, 157, obr. Wołomin 29 w Wołominie.

**Maksymalna temperatura pracy rurociągów 115/65°C**

Zakres opracowania obejmuje:

#### **PRZYŁĄCZE CIEPLNE:**

- budowa przyłącza ciepłowniczego z rur stalowych preizolowanych o średnicy 2x Ø25/110mm od punktu PW istniejąca sieć ciepłownicza preizolowana do budynku przy ul. Polnej 14A na dz. ew. nr 145, 157 w punkcie WD1 o łącznej długości  $L_c=2 \times 32,8 \text{ m}$ .

Do budowy przyłączy przewidziano rury preizolowane stalowe w izolacji PLUS z instalacją alarmową impulsową.

### **3. Opis**

#### **3.1 Stan istniejący**

Obecnie przy ulicy Polnej 14A na dz. ew. nr 157 znajdują się istniejący budynek mieszkalny jednorodzinny, który nie jest przyłączony do miejskiej sieci ciepłowniczej.

### 3.2 Średnica przyłączy

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia ZEC w Wołominie moc zamówiona dla budynku wynosi **17,5 kW**. Dla podanej mocy przyłączeniowej projektuję się przyłączy ciepłownicze z rur **2x DN25/110mm** przy założeniu maksymalnej prędkości przepływu **1,0 m/s**. Dla mocy zamówionej prędkość przepływu wynosi **0,14 m/s**, całkowita strata ciśnienia przyłącza wynosi około **0,93 kPa**.

### 3.3 Prowadzenie rurociągów

Przebieg prowadzenia rurociągów przyłącza ciepłowniczego w terenie przedstawiono na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500. Wyżej wyspecyfikowane przyłączy ciepłownicze budowane będzie od istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej 2x Ø200/400 mm zlokalizowanego w granicy dz. ew. nr 145, obr. Wołomin 29.

**Włączenie przyłączy nastąpi w punkcie PW od istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej 2x Ø200/400 mm metodą wcinki na zimno odgałęzieniem prostopadłym w technologii preizolowanej przy użyciu następujących materiałów łuku preizolowanego odgałęzienia 45° 33,7x3,2/110mm L=0,4m x 1,0m, oraz izolacji wcinki na zimno 400/110. Całość prac wykonać w technologii preizolowanej.**

Na odcinkach gdzie następuje załamanie przyłączy zaprojektowano załamania kompensacyjne typu „L” i „Z” celem ułożenia przyłącza na niskich naprężeniach, tj. na zimnym montażu. Przyłącza wykonać o średnicach jak pokazano na schemacie montażowym co wynika z obliczeń hydraulicznych.

Rurociągi doprowadzone do pomieszczenia węzła cieplnego należy zakończyć zaworami odcinającymi kulowymi o średnicach odpowiedniej dla przyłącza z rur preizolowanych. W pomieszczeniu węzła cieplnego, od strony przyłącza należy wykonać odpowietrzenie z uwagi na spadek przyłącza w kierunku głównych rurociągów, w przypadku odwrotnego spadku jeżeli wyposażenie pomieszczenia na węzeł ciepłowniczy na to pozwala można wykonać odwodnienia.

Przy wykonywaniu robót ziemnych, (wykopy liniowe dla montażu rurociągów) należy zwracać szczególną uwagę, aby nie naruszyć istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz zadrzewienia. **Na czas budowy oraz docelowo odkryte uzbrojenie zabezpieczyć rurami typ AROT dwudzielnymi.** Przy konieczności zbliżenia się robotami ziemnymi do drzew należy wykonać specjalne zabezpieczenie systemu korzennego. W pobliżu drzew i krzewów prace ziemne wykonywać ręcznie. Przy układaniu przewodów pod nawierzchnią ulicy należy nad obyspką przyłączy umieścić żelbetowe płyty odciążające zgodnie z rysunkami projektowymi. Po zakończeniu robót odtworzyć chodniki, drogi i trawniki.

### 3.4 Przyjęte systemy układania rurociągów

- niskie naprężenia,

### **3.5 Rurociągi**

Stosuje się rury i kształtki preizolowane standardowe ze stali P235GH wg DIN1626 z wbudowanymi przewodami alarmowymi. Według wytycznych inwestora projektuje się rurociągi preizolowane z izolacją PLUS.

### **3.6 Kolana**

Należy zamontować prefabrykowane kolana stalowe preizolowane o długościach i kątach podanych w zestawieniu materiałowym. Standardowa długość ramion przyłączy projektowanych wynosi 1x1m.

### **3.7 Odpowietrzenie**

Odpowietrzenie rurociągów przyłącza ciepłowniczego odbywać się będzie za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających zamontowanych w kompaktowym węźle cieplnym.

### **3.8 Odwodnienia**

brak

### **3.9 Kompensacja wydłużeń**

W oparciu o dane katalogowe finpol rohr projektuje się układ samokompensacji typu „Z”, oraz "L" z wykorzystaniem kolan.

### **3.10 Odcięcia zaworowe**

Odcięcie zaworowe realizowane będzie za pośrednictwem projektowanych preizolowanych zaworów odcinających umieszczonych przed granicą działki 145 z trzpieniami zakończonymi w skrzynkach ulicznych zlokalizowanych w chodniku.

### **3.11 Węzły cieplne**

Rurociągi w węźle cieplnym należy zabezpieczyć antykorozyjnie wg. instrukcji KOR - 3A. Przed malowaniem rury należy oczyścić do II stopnia czystości wg PN-ISO 8501-1 i odtłuścić. Należy pomalować dwukrotnie farbą podkładową antykorozyjną, a następnie dwukrotnie farbą nawierzchniową. Po wykonaniu prawidłowego zabezpieczenia antykorozyjnego zaizolować zgodnie z normą PN-B-02421 z lipca 2000r.

Izolację rurociągów w budynkach wykonać z otulin z wełny mineralnej (niepalnej i nietoksycznej). Grubość izolacji wynosi:  
- DN 25 - na zasilaniu i na powrocie 40 mm

### **3.12 Wykopy**

Przyłącza cieplne są prowadzone w terenie o średniej gęstości uzbrojenia podziemnego. Rzędna osi rurociągu dobrano tak, aby zachować minimalne przykrycie ziemią, rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości 10cm. Po ułożeniu rur preizolowanych obsypać mieszkanką piaskową na wysokość 10cm nad rury. Wykonaną sieć zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą o szerokości 30cm, wykonaną z grubej folii PCV w kolorze fioletowym. Taśma powinna być umieszczona nad każdą nitką



rurociągu na podsypce z piasku.



### UWAGI

**W miejscach kolizji z innym uzbrojeniem wykopy należy wykonać ręcznie zachowując szczególną ostrożność. W miejscach kolizji z innym uzbrojeniem należy stosować rury osłonowe typ AROT dwudzielne. Rzędne innego uzbrojenia przyjęto zgodnie z materiałami geodezyjnymi oraz z normatywnymi głębokościami ich przykrycia co nie zawsze odpowiada stanowi faktycznemu.**

### **3.13 Umocnienie ścian wykopów**

Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów dokonuje się przy pomocy elementów drewnianych, metalowych lub obu metod łącznie. Rozmieszczenie i ilość podpór w wykopie regulować mając na uwadze względy wytrzymałościowe i możliwości montażowe. Obudowa wykopu powinna wystawać ponad teren o co najmniej 10cm i być obsypana ziemią w celu zabezpieczenia wykopu przed możliwością spadania wydobywanego urobku. Nadmiar urobku powinien być wywożony z terenu budowy. Ponadto należy dbać, aby: rozpory miały trwałe zabezpieczenie przed opadnięciem w dół. W części czołowej przewidziano pogłębienie wykopu dla umożliwienia spawania rur na całym obwodzie. Przewidzieć również należy wykonanie studzienki ułatwiającej wypompowanie wody gromadzącej się w wykopie. Stan konstrukcji podporowych i rozporowych należy sprawdzać okresowo, a obowiązkowo niezwłocznie po wystąpieniu czynników niekorzystnych (duże opady atmosferyczne, mróz, szybka odwilż itp.). Schodzenie do wykopu po rozporach jest zabronione. Schodzenie i wychodzenie do wykopu ze względu na bezpieczeństwo pracowników może odbywać się poprzez wyprofilowanie skarpy lub drabiny.

### **3.14 Odwodnienie wykopów**

Dla wykopów liniowych o głębokości większej niż 1,0m na czas wykonywania robót ziemnych projektuje się ich odwodnienie za pomocą pompowania wody w obrębie wykopu, a po osiągnięciu wymaganej głębokości przy pomocy drenażu dna wykopu. Pompowanie wody w czasie głębienia wykopów, jak również w okresie wykonywania robót budowlano – montażowych sieci należy prowadzić ze studzienek zbiorczych. Studzienki zbiorcze wykonać z rur betonowych Ø500mm i głębokości  $h=1,0m$ . poniżej dna wykopu. Dno studzienki zbiorczej wypełnić żwirem na wysokości 50cm. Do odpompowania wody stosować pompy elektryczne

zanurzeniowe odpowiedniej wydajności. Zasilenie pomp z rozdzielni RB zainstalowanej na placu budowy, lub agregatu prądotwórczego.

### 3.15 Instalacja alarmowa

Rury preizolowane w wersji standardowej zaopatrzone są w dwa przewody alarmowe miedziane wtopione w izolację piankową (jeden jest pocynowany), które umożliwiają ciągły nadzór nad rurociągiem. Sygnał alarmowy jest przekazywany kiedy koncentracja wilgotności przekracza wielkość dopuszczalną, lub gdy przewód alarmowy zostaje przerwany. W projektowanych odcinkach przyłącza przewiduje się połączenia instalacji w mufach z wyprowadzeniem przewodów alarmowych w miejscach pokazanych na schematach instalacji alarmowej. Zainstalowane tam będą puszki przyłączeniowe do których okresowo będzie można podłączać omomierz, sygnalizator lub lokalizator w celu kontroli sieci. W przypadku montażu puszek przyłączeniowych na ścianie dla połączenia drutów alarmowych z puszką należy połączyć przewodem elektrycznym 3xYDYp o przekroju  $1,5\text{mm}^2$ . Nieprawidłowość eksploatowanej sieci występuje wówczas, gdy opór przewodów w pętli sygnalizacyjnej przekracza  $25\Omega$  dla sieci o długości 1000m, lub gdy opór pomiędzy rurą stalową a przewodem instalacji alarmowej spadnie poniżej  $1000\text{k}\Omega$ . Należy zaznaczyć, że 1mb przewodu ma oporność  $0,012\Omega$ . W takim przypadku należy zawiadomić służby serwisowe celem dokładnego zlokalizowania awarii. Skorygowane długości sieci należy nanieść na schemat po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej. Rury należy układać tak, aby drut miedziany znalazł się naprzeciw miedzianego, a drut pocynowany naprzeciw pocynowanego. Przewody należy łączyć za pomocą złączek i następnie lutowania wg schematu instalacji alarmowej. Druty po połączeniu umieścić na podtrzymkach mocowanych do rury przy pomocy taśmy krepowej. wymagane kryteria akceptacji na etapie odbioru instalacji alarmowych podano poniżej:

- rezystancja zawilgocenia (pomiar induktorem o napięciu próby 250V) system impulsowy:  $\geq 10\text{ M}\Omega/1000\text{m}$
- rezystancja przewodów alarmowych (pomiar omomierzem) system impulsowy:  $1,2\Omega/100\text{m}$  ( $\pm 10\%$ ), lub wykonać pomiary miernikiem przeznaczonym do pomiarów sieci ciepłowniczych preizolowanych z systemem impulsowym np. LEVR 24V DC.
- brak zwarcia pomiędzy przewodami alarmowymi a masą (pomiar rezystancji omomierzem) system impulsowy rezystancja nieskończona
- świadectwo kontroli ciśnieniowej muf, podpisane przez wykonawcę i inspektora nadzoru ZEC. Osoby mufujące muszą posiadać zaświadczenie o przeszkoleniu w tym zakresie, wydane przez producenta muf.
- Oczekiwane wyniki pomiarów dla projektowanego zakresu:  
 $r=65,6\text{mb} \cdot 0,012\Omega/\text{m}=0,787\Omega$  - rezystancja przewodów  
 $R > 200\text{M}\Omega$  - rezystancja izolacji  
 $L=65,6\text{m}/2=32,8\text{m}$  - długość sieci



## UWAGI

1. Montaż puszek przyłączeniowych, umożliwiających wykonanie pomiarów dla dodatkowego obwodu alarmowego ustalony będzie ze służbami eksploatacyjnymi.
2. Przewodów alarmowych nie powinno się podłączać podczas wilgotnej pogody, o ile rury nie są pod przykryciem.
3. Połączenia mufowe muszą być zamontowane i zaizolowane natychmiast po podłączeniu instalacji alarmowej.
4. Wszystkie prace wykonywać starannie i zgodnie z instrukcją zamieszczoną w katalogu finpol rohr.
5. Przed przystąpieniem do montażu należy ocenić stan istniejącej pętli alarmowej i pomierzyć parametry. Pomiary należy wykonać przy udziale przedstawiciela ZEC w Wołominie, który na podstawie pomiarów wyda zgodę na włączenie do istniejącej pętli alarmowej.
6. Projekt opracowano w oparciu o technologię firmy finpol rohr. Do realizacji można przyjąć technologię innego producenta pod warunkiem, że będzie ona równoważna w stosunku do technologii podanej w projekcie i zostanie zaakceptowana przez przedstawiciela ZEC.

### 3.16 Próba ciśnienia

Badanie szczelności w stanie zimnym należy przeprowadzić według metod i wartości ciśnienia (próby ciśnieniowej) określonej w normie PN-B-10405:1999 (Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze) oraz PN-92/M 34031 (Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania). Należy wszystkie złącza spawane pomiędzy elementami rurociągów sprawdzić metodą nieniszczącą. Po sprawdzeniu należy przystąpić do próby ciśnieniowej rurociągów na ciśnienie  $P=2,5\text{MPa}$  wodą przy udziale przedstawicieli ZEC. Czas trwania próby co najmniej 30min. Następnie ciśnienie powinno być obniżone do wartości ciśnienia roboczego, a wszystkie elementy i połączenia spawane powinny być poddane dokładnemu badaniu wizualnemu powierzchni połączeń. Obniżanie i podwyższanie ciśnienia w zakresie ciśnienia od roboczego do próbnego powinno odbywać się jednostajnie i powoli. Następnie należy połączyć przewody alarmowe i przystąpić do mufowania złączy.

### 3.17 Spawanie

Proces spawania powinien być odpowiedni do wykonywanych połączeń w czasie budowy ciepłociągu (spawanie na budowie). Różne elementy rurociągu (rury proste oraz kształtki) powinny być spawane czołowo. Końce rur, które mają być spawane, powinny być ustawione współosiowo i unieruchomione w czasie spawania za pomocą centrowników.

#### Spawanie wykonywać:

Gazowo	-	do średnicy rury max $\varnothing 80/200\text{ mm}$ grubość ścianki 3,2 mm
Elektrycznie	-	cały zakres średnic

## **Materiały do spawania:**

### **Gazowego**

**- zgodne z WPS, lub zastosować drut spawalniczy SPG1 lub SPG6 miedziowany względnie OK Gasrod 98.70 f-my ESAB Ø2,5mm**

Końce rur które mają być spawane, powinny być przygotowane zgodnie z ISO6761 tj. obszar spawania powinien być czysty, bez farby i innych powłok oraz materiału izolacyjnego. Końce rur ukosowane do grubości ścianki rury do 4,0mm w literę V, dla większych grubości ścianek w literę Y. **Dopuszcza się spawanie w osłonie gazowej agregatami TIG.**

### **3.18 Badanie spawów**

Wszystkie złącza spawane należy poddać oględzinom zewnętrznym. W ramach badań nieniszczących spoin dopuszcza się równoważnie kontrolę ultradźwiękową i radiograficzną. Badanie ultradźwiękowe i radiograficzne połączeń spawanych powinno być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami i posiadać udokumentowany wynik. W przypadku spoin zlokalizowanych w miejscach niedostępnych po wykonaniu rurociągu (np. w przejściach pod drogami) wymaga się wykonanie kontroli radiograficznej.

Wszystkie spawy muszą odpowiadać następującym wymaganiom:

#### **- Dla badań ultradźwiękowych**

Dopuszczalny średni poziom jakości złącza (C) wg obowiązującej normy **PN-EN ISO 5817:2009** lub odpowiednio klasa U3 wadliwości złączy spawanych ocenianych metodą ultradźwiękową wg starszej normy **PN-89/M-69777**

#### **- Dla badań radiograficznych**

Dopuszczalny średni poziom jakości złącza (C) wg obowiązującej normy **PN-EN ISO 5817:2009** lub odpowiednio klasa R3 wadliwości złączy spawanych ocenianych na podstawie radiogramów wg starszej normy **PN-87/M-69772**

#### **- Dla miejsc niedostępnych po wykonaniu rurociągu**

W przypadku spoin zlokalizowanych w miejscach niedostępnych po wykonaniu rurociągu (np. w przejściach pod drogami) wymaga się wykonanie spawów na poziomie ostrych wymagań (B) wg **PN-EN ISO 5817:2009** lub odpowiednio klasy 2 wg starszych norm.

#### **- Zakres badanych spoin - 100%**

Zgodnie z § 27 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470) prace spawalnicze powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zgodne z **PN-EN 287-1:2005 część I**. Spawanie wykonać zgodnie z instrukcją technologii wykonania spoin opracowaną przez wykonującego spawy (WPS).

### 3.19 Mufowanie

Po wykonaniu próby ciśnienia w miejscach łączenia rur - prostych odcinków, kolan, odgałęzień stosować mufy termokurczliwe. Przed mufowaniem połączenia spawane, oraz końcówki płaszcza rury preizolowanej oczyścić drobnym papierem ściernym klasa B kat.3 następnie odłuścić rozpuszczalnikiem acetonowym. Następnie połączyć instalację alarmową oraz wykonać tzw. przedzwonienie instalacji alarmowej. Na mufach wykonać próbę ciśnienia powietrzem na  $P = 0,025 \text{ MPa}$  w ciągu 2 min. Jeżeli w ciągu dwóch minut ciśnienie wykazywane przez manometr nie zmniejszy się o więcej niż jedną podziałkę, to warunek ten jest spełniony. Ponadto należy dokonać sprawdzenia szczelności połączeń zgrzewnych przy użyciu wody z mydłem. Szczelność złącza należy ocenić wzrokowo - złącze jest szczelne, jeżeli na spryskanych powierzchniach złącza nie wystąpią „bańki mydlane” i nie zostanie zaobserwowany wzrost objętości piany. Po stwierdzeniu szczelności mufy zalać pianką izolacyjną. Po odgazowaniu pianki w otwory odpowietrzające muf należy wtopić korki wgrzewane elektrycznie.

### 3.20 Płukanie

W celu usunięcia zanieczyszczeń jak zgorzeliny, piasek itp. rurociągi należy poddać procesowi płukania. Pobór wody do płukania - z hydrantu ulicznego poprzez wodomierz możliwa jest po uzyskaniu zgody właściciela wodociągów (PWiK). Dostarczenie wody do wykonania próby ciśnieniowej i płukania rurociągu należy do obowiązków wykonawcy. Po napełnieniu rurociągów wodą do wykonania próby szczelności i pozytywnym wyniku, na jednym końcu przewodów (w węźle cieplnym) tymczasowo należy zamontować sprężarkę i pod ciśnieniem usunąć wodę z rurociągów. Usunięcie wód po płukaniu i próbie ciśnieniowej należy do obowiązków wykonawcy. W przypadku zrzutu do kanalizacji deszczowej należy uzyskać zgodę właściciela kanału (PWiK). Dopuszcza się inne rozwiązania np. dowóz i odbiór wody za pomocą urządzeń typu WUKO.

### 3.21 Uwagi końcowe

- Dane do projektowania wg katalogu **FINPOL ROHR**.
- Po wykonaniu rurociągów należy zgłosić do zainwentaryzowania służbom geodezyjnym i rurociągi zgłosić do odbioru końcowego.
- W kwestiach nie ujętych niniejszym opracowaniem obowiązują:
  - a) sieć preizolowana - katalog firmy **FINPOL ROHR**
  - b) roboty ziemne i spawalnicze – „**Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych**” część II
  - c) warunki techniczne projektowania, wykonania, odbioru i eksploatacji sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych.
  - d) Wymagania techniczne **COBRTI INSTAL zeszyt 4 "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych"**.

**Projektował:**

*mgr inż. Patryk Piotr Papis*

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych, uprawnień nie posiada  
Nr ewid. MAZUSO17 w dniu 17

#### Zestawienie materiałów preizolowanych – izolacja PLUS

L.p.	Materiał	Jednostka miary	ilość
1	Rura preizolowana z alarmem 33,7x3,2/110mm L=12m	szt.	4
2	Kolano preiz. z alarmem 33,7x3,2/110mm L=1,0 x 1,0m 90°	szt.	4
3	Kolano wejściowe z alarmem 33,7x3,2/110mm L= 0,5 x 1,0m	szt.	2
4	Zawór preiz. odcinający z alarmem 33,7x3,2/110mm L=1,5m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.	2
5	Trójnik preiz. prostopadły z uskokiem z alarmem 33,7x3,2/110 x 33,7x3,2/110 mm L=1,0 x 1,0m	szt.	2
6	Dennice stalowe 33,7x3,2mm	szt.	2
7	Mufy zakończeniowe 33,7x3,2/110mm	szt.	2
8	Zakończenie termokurczliwe PEH 110mm	szt.	2
9	Mufy 110 + pianki	szt.	20
10	Korki grzewane do muf 110	szt.	40

#### Zestawienie materiałów – PW (na zimno)

L.p.	Materiał	Jednostka miary	ilość
1	Izolacja wcinki na zimno 200/400x25/110	kpl.	2
2	Łuk preizolowany odgałęzienia 45° DN 33,7x3,2/110mm L=0,4 x 1,0m	szt.	2

#### Zestawienie materiałów – system alarmowy impulsowy

L.p.	Materiał	Jednostka miary	ilość
1	Złączki do instalacji alarmowej	szt.	40
2	Podtrzymki do instalacji alarmowej	szt.	80
3	Puszka przyłączeniowa + uziemienie	kpl.	2

#### Zestawienie materiałów -Pozostałe materiały

L.p.	Materiał	Jednostka miary	ilość
1	Zawór kulowy do spawania DN 25	szt.	2
2	Maty kompensacyjne typ A	szt.	6
3	Pierścienie uszczelniające 110	szt.	6
4	Łupki z pianki poliuretanowej	mb	4
5	Rura osłonowa dwudzielna DN 160 typu AROT	mb	3
6	Taśma ostrzegawcza (fioletowa)	mb	59,2

#### Zestawienie materiałów – studzienka zaworowa S-1

L.p.	Materiał	Jednostka miary	ilość
1	Skrzynka uliczna żeliwna	szt.	2
2	Rura osłonowa 160 PVC	szt.	2

**mgr inż. Patryk Piotr Popis**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.  
Nr ewid. MAZ.0558/PWBS/17

Wołomin dnia 21.02.2018r.

**Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o.**  
**05-200 Wołomin, ul. Szosa Jadowska 49****WARUNKI TECHNICZNE**  
**na zaprojektowanie przyłącza ciepłego do budynku przy ul. Polnej 14A**  
**na dz. ew. nr 157 obr 29 w Wołominie**

1. Inwestor:  
Michał Czapski ul. Polna 14A 05-220 Wołomin  
ZEC Wołomin ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin
2. Parametry czynnika grzeijnego:
  - 2.1. Zima 115/65°C - zmienne - lato 68/53°C – stałe,
  - 2.2. Ciśnienie dyspozycyjne dla sieci ciepłej w źródle ciepła (Ciepłowni Miejskiej) 250 kPa,
  - 2.3. Ciśnienie max. pracy sieci 1,6 MPa.
3. Wytyczne włączenia projektowanego przyłącza ciepłego:
  - 3.1. Moc przyłączeniowa:
    - 3.1.1. c.o. 7,5 kW
    - 3.1.2. c.w. 10 kW
    - 3.1.3. went. - kW
  - 3.2. Włączenie projektowanego przyłącza ciepłego do ciepłociągu istniejącego 2xDN 200/400 w ul. Polnej na dz. nr ew. 145 obr. 29 wykonać odgałęzieniem prostopadłym wykonanym metodą „wcinki na zimno”. Na przyłączy zaprojektować zawory odcinające prefabrykowane umieszczone w studziencie przed granicą dz. ew. nr 157 przy ul. Polnej 14A.
  - 3.3. System alarmowy zaprojektować jako integralną pętlę alarmową impulsową. W pomieszczeniu węzła ciepłego w budynku przy ul. Polnej 14A przewody alarmowe wyprowadzić spod końcówki termokurczliwej i spiąć.
  - 3.4. System alarmowy zakończyć na rurach preizolowanych.
4. Przyłączy należy zaprojektować z rur i elementów preizolowanych – trójnik prostopadły wykonany metodą „wcinki na zimno”, mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie z wtapianymi korkami, kolana prefabrykowane, zawory odcinające prefabrykowane. Po wykonaniu analizy zagospodarowania terenu oraz jego uzbrojenia zaprojektować przyłączy w systemie rur podwójnych lub pojedynczych.
5. Przyłączy musi być zaprojektowane zgodnie z zasadami obowiązującymi w danym systemie rur preizolowanych przyjętym przez projektanta z podaniem sposobu odwodnienia i odpowietrzenia projektowanego odcinka. Należy stosować metodę samokompensacji wydłużeń termicznych poprzez odpowiednie kształtowanie trasy przyłącza (kompensacje typu L, Z, U).
6. Rury i kształtki preizolowane muszą być wyposażone w przewody alarmowe. Ze względu na zapoczątkowaną i kontynuowaną w Wołominie budowę systemu alarmowego – system impulsowy – jednorodność systemu alarmowego powinna być zachowana i projektowane ciepłociągi należy wyposażyć w taki właśnie układ alarmowy, zarówno pod względem zastosowanych materiałów jak i zasady jego budowania.



7. Należy uwzględnić zrealizowaną przez ZEC w Wołominie sieć systemu alarmowego i rozpatrzyć możliwość nawiązania się do obwodu alarmowego istniejącego. Jeżeli brak jest możliwości technicznych zaprojektować oddzielny obwód alarmowy.
8. Zaproponowany przez projektanta przebieg przyłącza preizolowanego należy w fazie roboczej uzgodnić z przedstawicielem ZEC w Wołominie.
9. Dokumentacja projektowa powinna zawierać w szczególności:
  - 9.1. Opis techniczny,
  - 9.2. Plan zagospodarowania terenu wykonany na mapie do celów projektowych, trasa ciepłociągu uzgodniona w ZUD. Plan zagospodarowania powinien zawierać:
    - 9.2.1. Pas frontu robót dla budowy przyłączy sieci ciepłowniczej
    - 9.2.2. Wyznaczony teren budowy
  - 9.3. Profil trasy, wraz z wykazem skrzyżowań uzbrojenia podziemnego z projektowaną s.c..
  - 9.4. Szczegółowe rozwiązania komór i studzienek zaworowych, a także innych elementów projektu, jeśli jest to niezbędne dla prawidłowego zrealizowania projektowanej sieci,
  - 9.5. Schemat montażowy,
  - 9.6. Schemat alarmowy,
  - 9.7. Schemat wykopu, przejścia przez ścianę, poszerzenia wykopu.
  - 9.8. Rzut oraz przekrój pomieszczenia węzła i drogi komunikacyjnej do pomieszczenia węzła.
10. Przyłączyć zaprojektować zgodnie zobowiązującymi przepisami zasadami wiedzy technicznej oraz:
  - 10.1. PN-B-10405 Sieci ciepł. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - 10.2. PN-EN 253: 1999 Systemy preizolowane rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespoły rurowe ze stali przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.
  - 10.3. PN-EN 448: 1999 Systemy preizolowane rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Kształtki - zespoły rury stalowej przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.
  - 10.4. PN-EN 488: 1999 Systemy preizolowane rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół armatury do stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.
  - 10.5. PN-EN 489: 1999 Systemy preizolowane rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół złączy stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.
  - 10.6. PN-92/M-34031 Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania.
  - 10.7. PN-EN 970: 1999 Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne.
  - 10.8. PN-EN 287 -1 +A1 1998
  - 10.9. PN-EN 288-1: 1999 Wymagania i badania dla procedur spawalniczych. Przepisy ogólne dotyczące łączenia spawaniem wraz z normami pokrewnymi w zakresie spawalnictwa.
  - 10.10. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych i elementów preizolowanych.
  - 10.11. Warunkami technicznymi producenta rur.

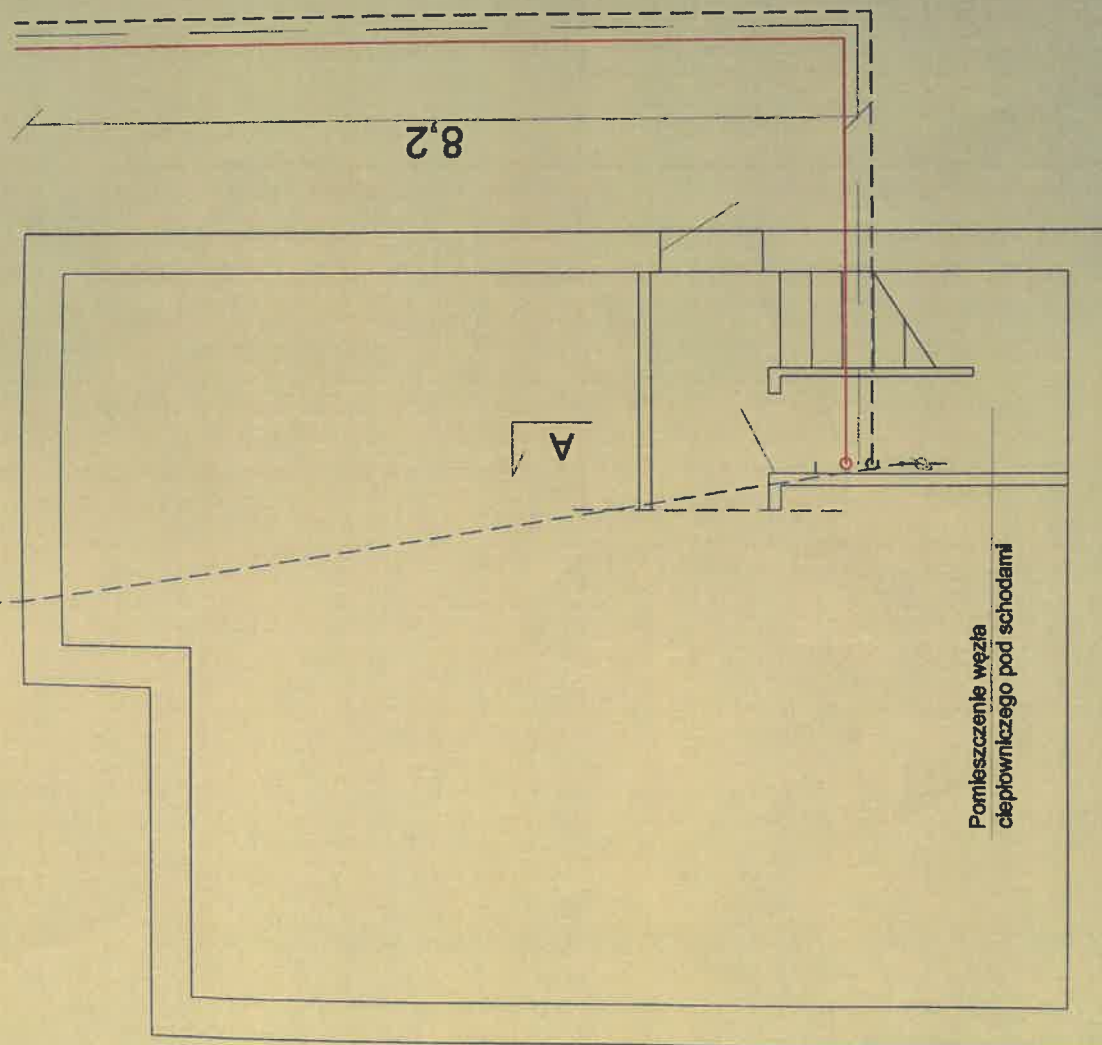
**PROKURENT** WICEPREZES ZARZĄDU  
*Paweł Różański* *Paweł Królik*



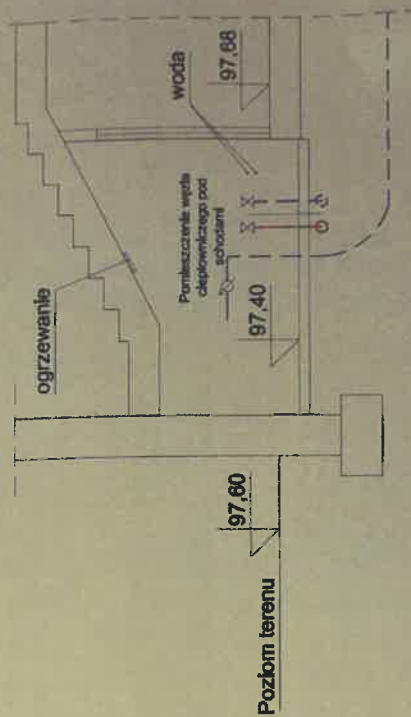


KONCEPCJA PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO  
SKALA 1:50

Ø40 PE



PRZĘKRÓJ A-A



*Ozepska Michał*

Wołomin dnia 20.03.2018r

### OŚWIADCZENIE

~~Ja~~ / My niżej ~~podpisana~~ / ~~podpisany~~ / ~~podpisani~~ \*:

1. Gzapski Michał
2. Gzapski Karol

legitymujący / legitymująca\* się dowodem osobistym:

1. seria AWL nr 277 614
2. seria ANV nr 726358

jako współwłaściciel działki ewidencyjnej nr 157 obręb Wołomin 29 położonej w Wołominie przy ulicy Połnej 14A oświadczam, że wyrażam zgodę na przeprowadzenie sieci i przyłącza ciepłowniczego przez w/w działkę w celu wykonania przez Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. z siedzibą w Wołominie przy ulicy Szosa Jadowska 49, inwestycji polegającej na wymianie starej sieci kanałowej na sieć preizolowaną oraz późniejszego dostępu na teren w/w działki w celu jej konserwacji i eksploatacji.

Gzapski Michał

Gzapski Karol

podpisy współwłaścicieli

Starosta Wołomiński  
ul. Prądyńskiego 3  
05-200 Wołomin

## Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Znak Sprawy: **PODK.6630.269.2018**

Data wpływu wniosku: 09.04.2018

Sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej : SPOTKANIE (posiedzenie)  
Miejsce przeprowadzenia narady koordynacyjnej : Wołomin ul. Powstańców 8/10

Lokalizacja obiektu: Wołomin, ul. Polna 14A, dz. 145, 157, obręb 28

Przedmiot narady: przyłącze sieci ciepłowniczej

Wnioskodawca: Gaz media projekt sp. z o.o.

Inwestor: Michał Czapski, ZEC Wołomin Sp. z o.o.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej: Bożena Kowalewska – Główny Specjalista  
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:





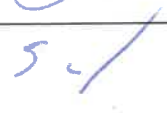


1/ 1. PSG - w miejscu (miejscach)  
skrzyżowania (krzyżowań) z siecią gazową  
pracownicy muszą być wyposażeni ręcznie  
z zachowaniem szczególnej ostrożności.  
Przed przystąpieniem do robót zgłosić  
nadzór techniczny dla  
Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział w Warszawie  
ul. Równoległa 4a 02-235 Warszawa

2/ PSG - realizacja prac po odcisnięciu istniejącego  
przyłącza gazu kolizyjnego z projektowanym  
przyłączeniem sieci ciepłowniczej

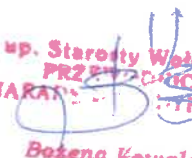




# **Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej z dn. 11.04.2018**

Lp	Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią	Stanowisko Uczestnika narady	Imię i Nazwisko	Podpis
1.	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej	bez uwag	Bożena Kowalewska	
2.	Wydział Budownictwa	bin	Paweł Syty	
3.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa	p.u.c.	Stanisław Borek	
4.	PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie Gazownia w Wołominie	uwagi na odwołaniu 1)2)	J. Burek	
5.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Wołomin	bez uwag	Michał Szczerba	
6.	Urząd Miejski Wołomin	ta sama	Artur Khr	
7.	ZEC Wołomin Sp. z o. o.	bez uwag	Radosław Kopania	
8.	Orange Polska S.A.	_____	mb	_____
9.	Projektant	_____	mb	_____
10.				

Z up. Starosty  
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Z up. Starosty Wołomińskiego  
PRZEWODNICZĄCY  
NARADY KOORDYNACYJNEJ  
  
Bożena Kowalewska







## **DECYZJA Nr 123/L/2018**

Działając na podstawie art. 104 i art. 107 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (tj. Dz. U. z 2016r. poz. 23 z późn.zm.), na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2015r. poz. 460 z późn.zm.) oraz po rozpatrzeniu wniosku z dnia 19.04.2018r. złożonego przez Panią Monikę Czyżewską pracownika firmy Gaz Media Projekt sp. z o. o. z siedzibą w Wołominie ul. Piłsudskiego 4 Pełnomocnika Zakładu Energetyki Ciepłej sp. z o. o. z siedzibą Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej ul. Polnej w Wołominie przyłącza ciepłowniczego

### **z e z w a ł a m :**

**Zakładowi Energetyki Ciepłej Sp z o. o. z siedzibą Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin na lokalizację przyłącza ciepłowniczego w pasie drogowym drogi gminnej ul. Polnej /droga nr 431728W/ dz. nr ew. 145 obr. 29 Wołomin do granicy nieruchomości położonej na dz. nr ew. 157 obr. 29 w Wołominie, zgodnie z załączoną mapą.**

**Usytuowanie urządzeń winno być zgodne z warunkami technicznymi z dnia 21.02.2018r. na zaprojektowanie przyłącza ciepłego wydanymi przez ZEC w Wołominie sp. z o. o. z siedzibą ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin dla nieruchomości położonej przy ul. Polnej 14 A w Wołominie.**

### **Uzasadnienie:**

Zgodnie z art. 107 § 4 KPA (tj. Dz. U. z 2016r. poz. 23 z późn.zm.) odstępuje się od uzasadniania decyzji, gdy uwzględnia ona w całości żądanie wnioskodawcy będącego jedyną stroną w sprawie.

### **Pouczenie:**

Zgodnie z art. 39 ust. 3A Ustawy o drogach publicznych przed przystąpieniem do wykonania prac inwestor zobowiązany jest do:

1. Dokonania odpowiednich zgłoszeń
2. Uzyskania decyzji na umieszczenie infrastruktury technicznej
4. Uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa w celu prowadzenia robót
5. Utrzymanie urządzenia należy do jego posiadacza
6. Jeśli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia koszt jego ponosi właściciel.

Zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych prace w pasie drogowym mogą być realizowane po uprzednim uzyskaniu decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego, o którą należy wystąpić do właściciela drogi z jednomiesięcznym wyprzedzeniem, przed terminem planowanego zajęcia pasa drogowego.

Za umieszczenie urządzeń niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi zostanie naliczona opłata roczna.

Szczegółowe warunki określające wykonanie prac w pasie drogowym i związane z tym opłaty zostaną określone w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie przy ul. Kieleckiej 44 za pośrednictwem Burmistrza Wołomina, w terminie czternastu dni od daty jej doręczenia.

Z up. Burmistrza  
*Piotr Myszkowski*  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
Gospodarki Komunalnej

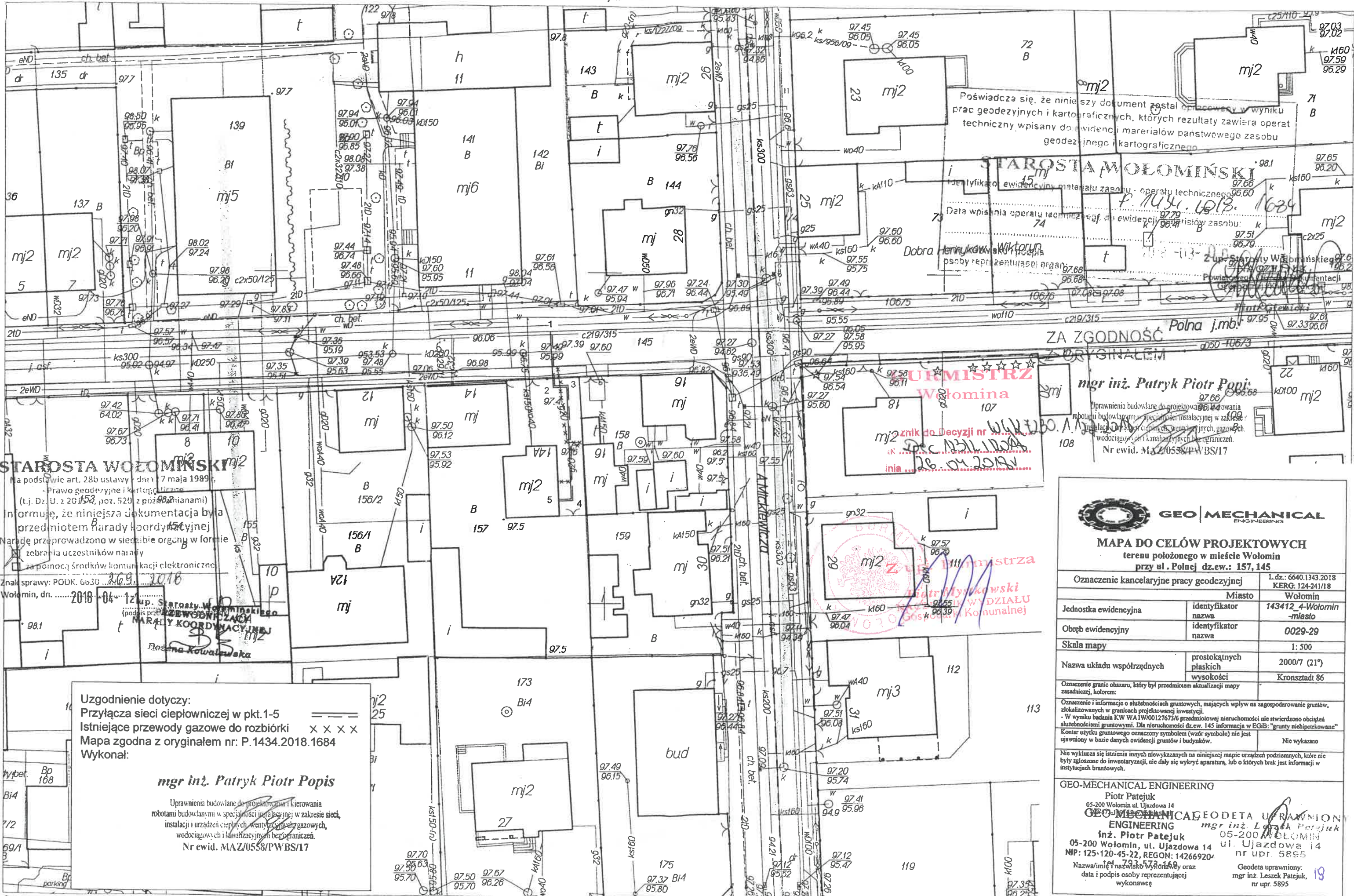


Otrzymują:

1. Zakład Energetyki Ciepłej  
Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin
2. Urząd Miejski w Wołominie- Wydział Gospodarki Komunalnej – a/a

Decyzja Nr 123 /L/2018 z dnia 26.04.2018r.





**STAROSTA WOŁOMIŃSKI**  
Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.  
- Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 520 z późn. zmianami)  
Informuję, że niniejsza dokumentacja była  
przedmiotem narady koordynacyjnej  
Naradę przeprowadzono w siedzibie organu w formie  
zebrania uczestników narady  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Znak sprawy: POKB. 6630.2018.1684  
Wołomin, dn. 2018-04-12  
mgr inż. Patryk Piotr Popis  
(podpis prezydenta Wołomina)  
NARADA KOORDYNACYJNA  
Rozena Kowalewska

Uzgodnienie dotyczy:  
Przyłącza sieci ciepłowniczej w pkt.1-5  
Istniejące przewody gazowe do rozbiórki  
Mapa zgodna z oryginałem nr: P.1434.2018.1684  
Wykonał:  
**mgr inż. Patryk Piotr Popis**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacji i klimatyzacji, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.  
Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

**GEO-MECHANICAL ENGINEERING**

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
terenu położonego w mieście Wołomin  
przy ul. Polnej dz.ew.: 157, 145

Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej		L.dz.: 6640.1343.2018 KERG: 124-241/18
Miasto		Wołomin
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa	143412_4-Wołomin-miasto
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa	0029-29
Skala mapy		1: 500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokości	2000/7 (21°) Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji mapy zasadniczej, kolorem:		
Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych, mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji. - W wyniku badania KW WA1W/00127673/6 przedmiotowej nieruchomości nie stwierdzono obciążeń służebnościami gruntowymi. Dla nieruchomości dz.ew. 145 informacja w EGIB: "grunty niechłopskie"		
Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem (wzór symbolu) nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków.		Nie wykazano
Nie wykluza się istnienia innych niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, nie daly się wykryć aparaturą, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.		
<b>GEO-MECHANICAL ENGINEERING</b> Piotr Patejuk 05-200 Wołomin, ul. Ujazdowa 14 <b>GEO-MECHANICAL ENGINEERING</b> mgr inż. Leszek Patejuk 05-200 Wołomin, ul. Ujazdowa 14 NIP: 125-120-45-22, REGON: 142669204 tel. 793 573 148 Nazwa i imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		



**STAROSTA WOŁOMIŃSKI**  
**05-200 Wołomin**  
**ul.Prądyński 3**

Województwo

mazowieckie

Powiat

wołomiński

Gmina

WOŁOMIN - MIASTO

Miejscowość

WOŁOMIN - MIASTO

Jednostka ewidencyjna

143412\_4, WOŁOMIN - MIASTO

Nr Kancelaryjny: WGG.6621.1.1510.2018

Obręb

Nr 0029, 29

## WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW

JEDNOSTKA REJESTROWA : **G93** KW: **WA1W/00127673/6**

### WŁAŚCICIELE

współwłaściciele :

udział: 1/2 CZAPSKI KAROL ADAM (TADEUSZ,BOŻENA)

zam: 05-200 WOŁOMIN ul.POLNA 14 m.3

udział: 1/2 CZAPSKI MICHAŁ (TADEUSZ,BOŻENA)

zam: 05-200 WOŁOMIN ul.BŁOTNA 23 m.37

### GRUNTY

Oznaczenie działki		Bliższe określenie położenia	Określenie konturów - użytków gruntowych i klas bonitacyjnych		POWIERZCHNIA w ha		Numer księgi wieczystej lub oznaczenie innych dokumentów
Arkusze	Nr Działki		opis	oznacz.	użytków i klas	działki	
10N808	157	POLNA 14/14a	tereny mieszkaniowe	B	0.0948	0.0948	KW WA1W/00127673/6
Identyfikator działki: 143412 4.0029.157							

Identyfikator działki: 143412\_4.0029.157

Razem powierzchnia: **0.0948 ha**, słownie: dziewięćset czterdzieści osiem m<sup>2</sup>

Data sporządzenia dokumentu: **2018-02-20**, sporządził(a): GORCZYŃSKA AGATA

Dokument niniejszy jest wypisem z opisowych danych ewidencji gruntów  
i budynków i nie jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej

Data podpisu/weryfikacji: 2018-02-20

Z up. Starosty Wołomińskiego  
**INSPEKTOR**  
Wydziału Geodezji

*Agata Gorczyńska*

STAROSTA WOŁOMIŃSKI

05-200 Wołomin

ul.Prądyńskiego 3

Województwo

Powiat

Gmina

Miejscowość

Jednostka ewidencyjna

Obręb

mazowieckie

wołomiński

WOŁOMIN - MIASTO

WOŁOMIN - MIASTO

143412\_4, WOŁOMIN - MIASTO

Nr 0029, 29

Nr Kancelaryjny: WGG.6621.1.1510.2018

## WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW

JEDNOSTKA REJESTROWA : **G189**

### WŁAŚCICIELE

właściciel :

udział: 1/1 GMINA WOŁOMIN

siedziba: 05-200 WOŁOMIN ul. OGRODOWA 4

### GRUNTY

Oznaczenie działki		Bliższe określenie położenia	Określenie konturów - użytków gruntowych i klas bonitacyjnych		POWIERZCHNIA w ha		Numer księgi wieczystej lub oznaczenie innych dokumentów
Arkusz	Nr Działki		opis	oznacz.	użytków i klas	działki	
10N808	145	POLNA	drogi	dr	0.2412	0.2412	GRUNTY NIEHIPOTEKOWANE
Identyfikator działki: 143412_4.0029.145							

Razem powierzchnia: **0.2412 ha**, słownie: dwa tysiące czterysta dwanaście m<sup>2</sup>

cała jednostka: **2.0550 ha**, słownie: dwadzieścia tysięcy pięćset pięćdziesiąt m<sup>2</sup>

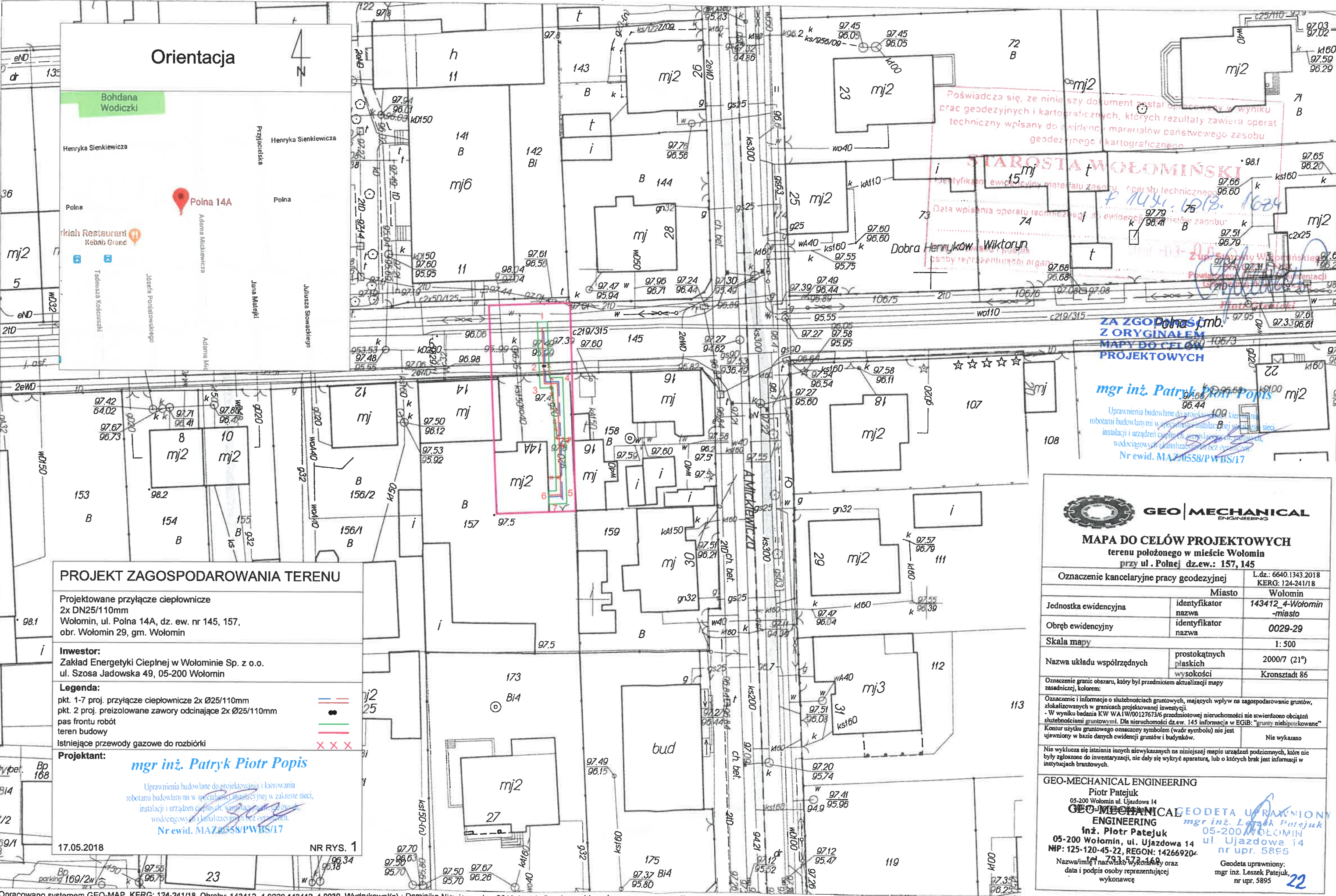
Data sporządzenia dokumentu: **2018-02-20**, sporządził(a): GORCZYŃSKA AGATA

Dokument niniejszy jest wypisem z opisowych danych ewidencji gruntów  
i budynków i nie jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej

Data podpisu/weryfikacji: 2018-02-20

Z up. Starosty Wołomińskiego  
**INSPEKTOR**  
Wydziału Geodezji  
*Agata Gorczyńska*





PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowane przyłącze ciepłownicze  
2x DN25/110mm  
Wołomin, ul. Polna 14A, dz. ew. nr 145, 157,  
obr. Wołomin 29, gm. Wołomin

**Inwestor:**  
Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o.  
ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin

**Legenda:**  
pkt. 1-7 proj. przyłącze ciepłownicze 2x Ø25/110mm  
pkt. 2 proj. preizolowane zawory odcinające 2x Ø25/110mm  
pas frontu robót  
teren budowy  
Istniejące przewody gazowe do rozbiórki

**Projektant:** mgr inż. Patryk Piotr Popis

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.  
Nr ewid. MAZ.0558/PWBS/17

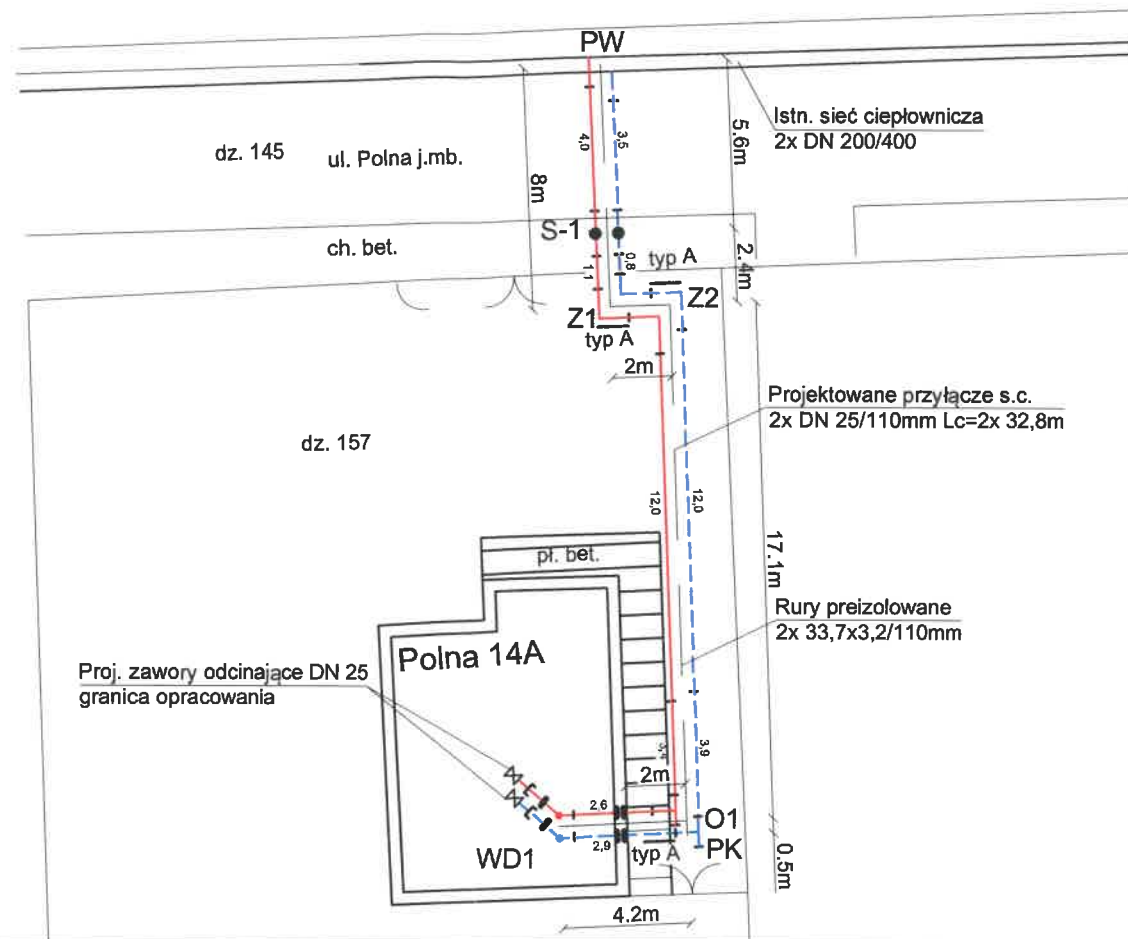
17.05.2018 NR RYS. 1

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
terenu położonego w mieście Wołomin  
przy ul. Polnej dz.ew.: 157, 145

Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej		L.dz.: 6640.1343.2018 KERG: 124-241/18
Miasto		Wołomin
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa	143412_4-Wołomin -miasto
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa	0029-29
Skala mapy		1: 500
Nazwa układu współrzędnych		2000/7 (21°) wysokości Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji mapy zasadniczej, kolorem:		
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych, mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji - W wyniku badania KW WAIW/00127673/6 przedmiotowej nieruchomości nie stwierdzono obciążeń służebnościami gruntowymi. Dla nieruchomości dz.ew. 145 informacja w EGIB: "grunty niehipotekowane" Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem (wzór symbolu) nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków.		
Nie wykazano		
Nie wyklucza się istnienia innych niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, nie daly się wykryć aparaturą, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.		
GEO-MECHANICAL ENGINEERING Piotr Patejuk 05-200 Wołomin ul. Ujazdowa 14 GEO-MECHANICAL ENGINEERING mgr inż. Leszek Patejuk 05-200 Wołomin, ul. Ujazdowa 14 NIP: 125-120-45-22, REGON: 142669204 Nazwa i imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		
Geodeta uprawniony: mgr inż. Leszek Patejuk, nr upr. 5895		



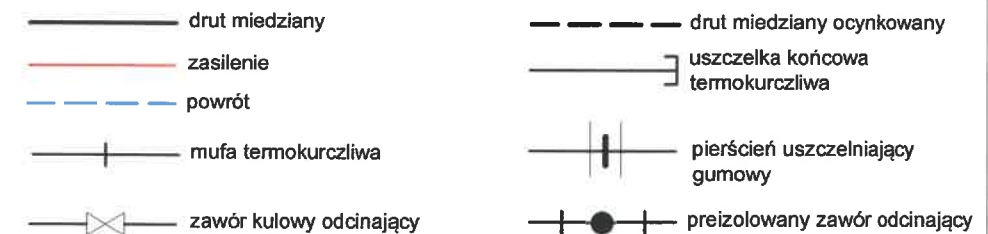
## Schemat montażowy



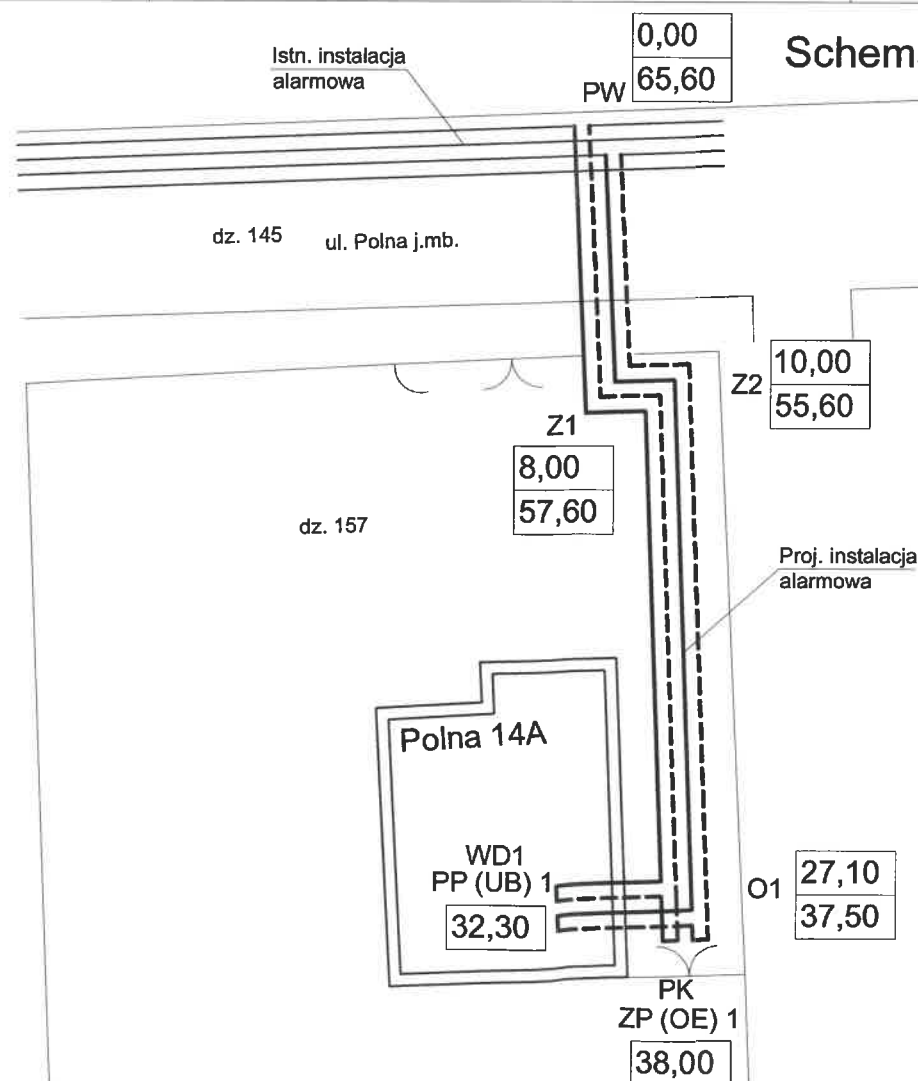
### UWAGI:

1. Projektowane przewody w technologii preizolowanej - izolacja PLUS rozmieszczenie przedstawiono na schemacie montażowym
2. Dopuszcza się stosowanie rur bez szwu wg. normy PN-EN 10216-2, lub rur ze szwem wg. normy PN-EN 10217-2
3. Wejście przyłącza do budynku wykonać nad ławą fundamentową.
4. Poduszki kompensacyjne zakładać w jednakowych ilościach na rurociągu zasilającym i powrotnym, należy wykorzystać poduszki typ A. Dobór ilości i rozmieszczenia poduszek wykonano w oparciu o wytyczne technologii finpol rohr, rozmieszczenie i ilości przedstawiono na schemacie montażowym.
5. Przejścia kolan wejściowych przez posadzkę z chudego betonu izolowaną warstwą hydroizolacji wykonać w sposób zapewniający ciągłość izolacji wodochronnej, poprzez zastosowanie zapraw, lub mas uszczelniających trwale połączonych z warstwą hydroizolacji posadzki. Wykonać uszczelnienie przejścia rur osłonowych przez ścianę fundamentową budynku w sposób zapewniający ciągłość izolacji wodochronnej adekwatnie do przejścia kolan wejściowych przez posadzkę.
6. Projektowane przewody w technologii preizolowanej - izolacja PLUS
7. Należy wykonać impulsowy system alarmowy zgodnie z przedstawionym schematem.
8. Należy wykonać pętlę alarmową dla przyłącza poprzez włączenie do istniejącej pętli alarmowej. W rurach preizolowanych minimalna rezystencja pianki poliuretanowej powinna wynosić 500kΩ/1000m przewodu alarmowego (przy pomiarze prądem stałym 24V wg. PN-EN14419).

### LEGENDA:



## Schemat alarmu



## Wyprowadzenie przewodów alarmowych typ ZP (OE)



PW: Włączenie projektowane przyłącza ciepłowniczego DN 25/110 do istniejącej preizolowanej sieci ciepłowniczej DN 200/400 wykonać metodą wcinki na zimno w technologii preizolowanej przy użyciu następujących materiałów:

1. Łuk preizolowany odgałęzienia 45° 33,7x3,2/110mm L=0,40m x 1,0m - 2 szt.
2. Izolacja wcinki na zimno 400/110 - 2 kpl.

O1: trójnik preizolowany prostopadły z uskokiem 33,7x3,2/110 x 33,7x3,2/110mm L=1,0x1,0 m - 2 szt.

PK: Dennice stalowe 33,7x3,2mm, Mufy zakończeniowe 25/110mm - 2 szt.

S-1 - zawór preizolowany odcinający 33,7x3,2/110 mm L=1,5m - 2 szt., w obudowie hydrantowej ( skrzynka uliczna )

Z1, Z2 - kolano preizolowane prefabrykowane 33,7x3,2/110 mm L=1,0x1,0m 90° - 4 szt.

WD1 - kolano preizolowane wejściowe 33,7x3,2/110 mm L=0,5x1,0m - 2 szt.

- pierścień uszczelniający gumowy 6 szt.,
- zakończenie termokurczliwe 110 mm - 2 szt.
- zawór kulowy odcinający do spawania DN 25 - 2 szt.

ZP (OE) 1 - zamknięcie obwodu alarmowego w rurze preizolowanej - 2 szt.

PP (UB) 1 - puszka przyłączeniowa alarmu + uziemienie - 2 kpl.

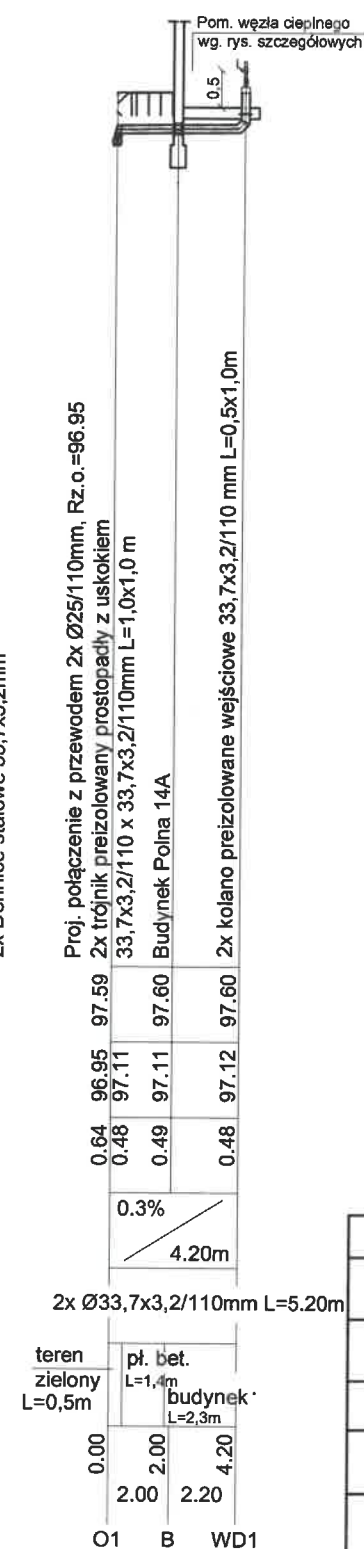
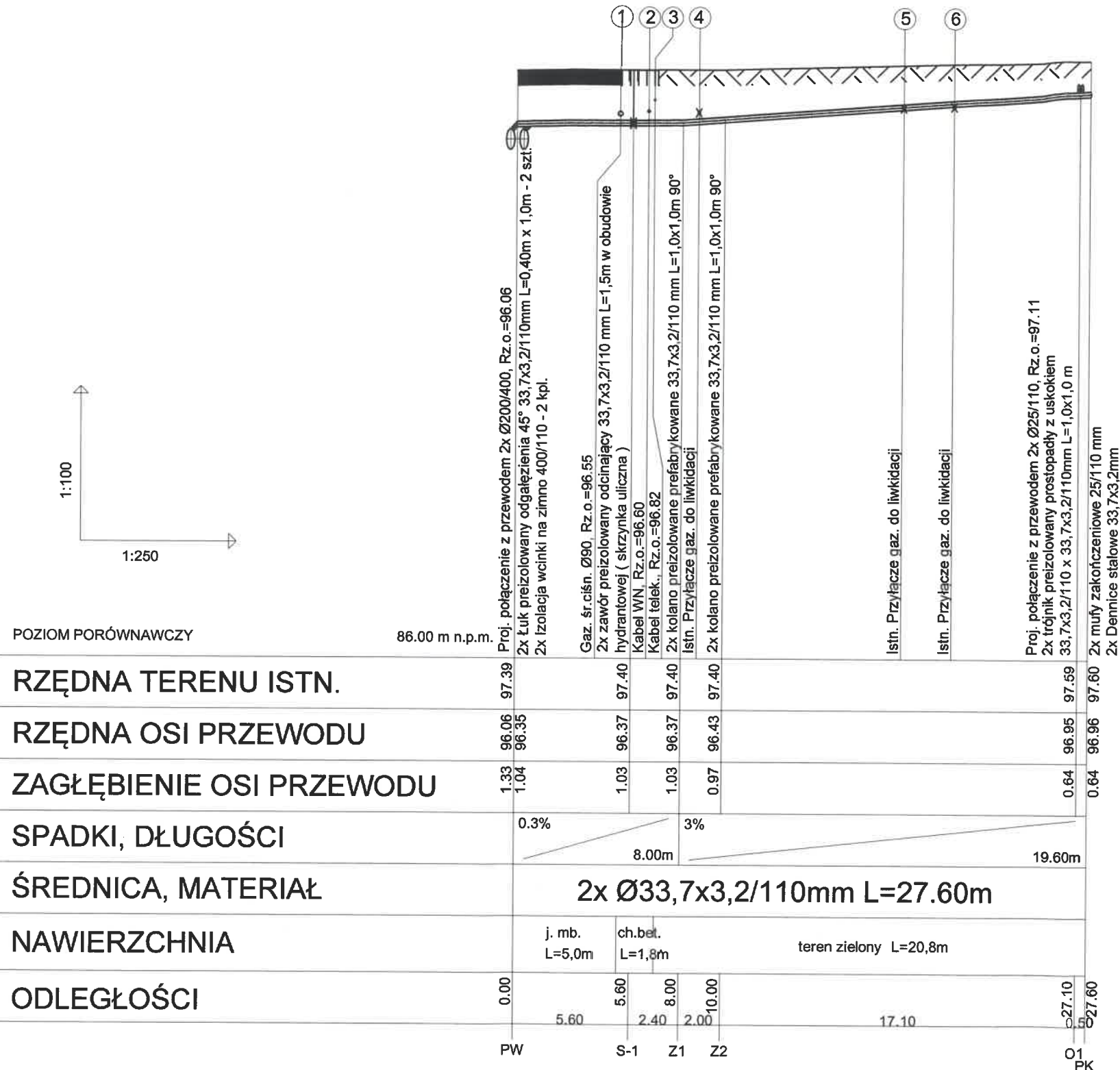


Projektant:

Patryk Piotr Popis  
upr.bud.nr  
MAZ/0558/PWBS/17

Podpis: *Patryk Piotr Popis*  
Upoważnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, chłodnych, gazowych, w dociegowych i kanalizacyjnych, projektowania i kierowania.

Przedmiot opracowania:	PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ	Tytuł rysunku:	Schemat montażowy i alarmu	Skala:	1:250
Adres obiektu:	Wołomin, ul. Polna 14A, dz. ew. nr 145, 157, obr. Wołomin 29, gm. Wołomin	Nr rys.	2		
Investor:	Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin	Data:	17.05.2018		



1. Rzędne istn. uzbrojenia, których nie wskazano na mapie przyjęto normatywnie.
2. W miejscach zbliżeń proj. przyłącza do innego uzbrojenia podziemnego rzędne sprawdzić podczas wykonywania robót-budowlano montażowych.
3. Roboty ziemne w miejscach kolizji wykonywać ręcznie.
4. Rzędna sieci w miejscu włączenia potwierdzić na budowie po odkryciu istniejącej sieci.
5. Wejście do budynku wykonać tuż nad ławą fundamentową.
6. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym powiadomić nadzór autorski.
7. **Przyłącze s.c. można zrealizować po likwidacji istn. przyłączy gazu na dz. 157**

Wykaz kolizji		Sposób zabezpieczenia
1	Istn. Gazociąg średniego ciśnienia DN 90	zabezpieczyć wg. rys. nr 10
2	Istn. kabel wysokiego napięcia	zabezpieczyć wg. rys. nr 10
3	Istn. kabel telekomunikacyjny	nie koliduje
4	Istn. przyłącze gazu DN 20	do likwidacji przed budową przyłącza
5	Istn. przyłącze gazu DN 20	do likwidacji przed budową przyłącza
6	Istn. przyłącze gazu DN 20	do likwidacji przed budową przyłącza

**Gaz**  
**media**  
**projekt**  
05-200 Włomin  
ul. Piłsudskiego 4  
tel.: (22) 763 89 40  
gmp@gazmedia.pl

Patryk Piotr Popis  
upr.bud.nr  
MAZ/0558/PWBS/17

mgr inż. Patryk Piotr Popis

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

# PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ

Prof

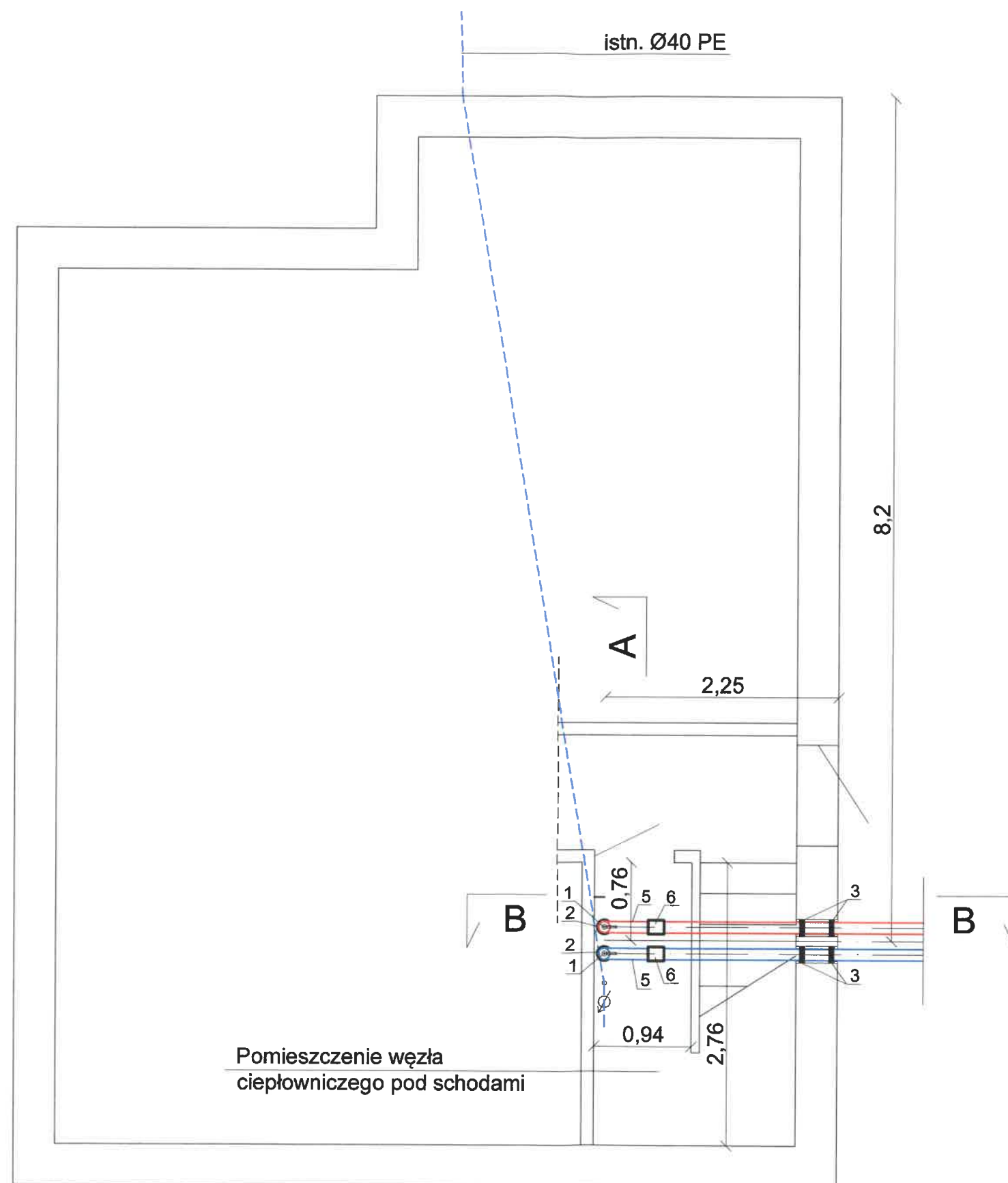
1:100 / 1:250

Wołomin, ul. Polna 14A, dz. ew. nr 145, 157,  
obr. Wołomin 29, gm. Wołomin

3 24

Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o.  
ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin

17.05.2018



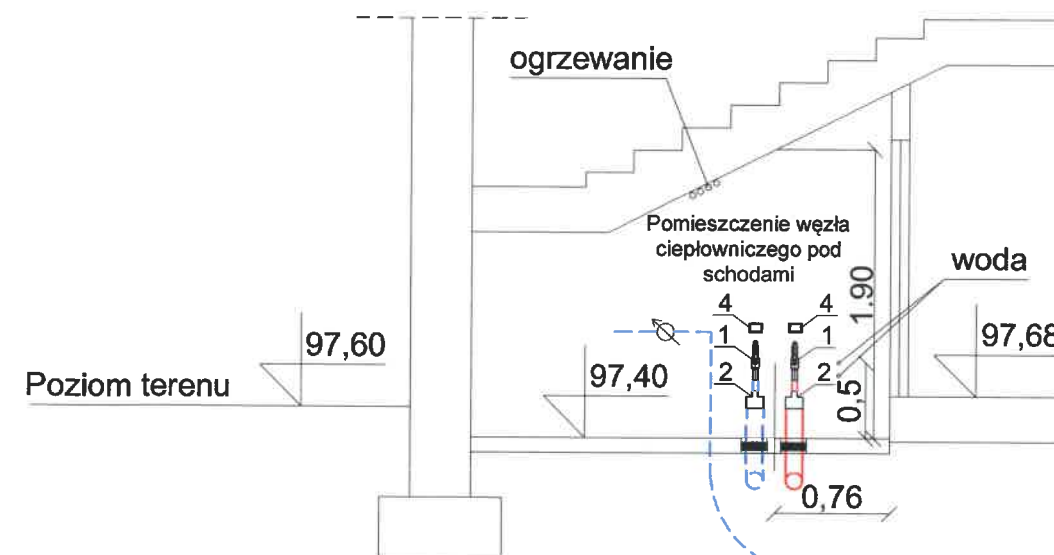
RZUT FRAGMENTU BUDYNKU 1:50

A

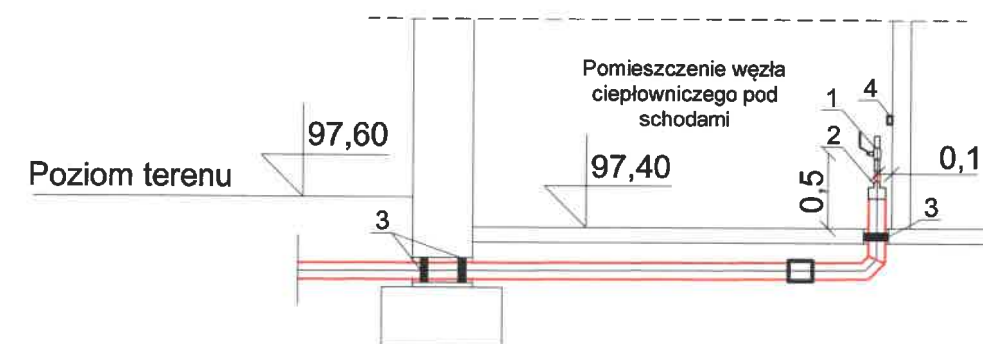
UWAGA: Zestawienie materiałów dotyczy jednego budynku

L.p.	ilość	Wyszczególnienie	Nr normy/producent
1	2 szt.	Zawór kulowy spawany DN 25 (granica opracowania)	NAVAL
2	2 szt.	Uszczelka końcowa termokurczliwa DN 25/110	FINPOL ROHR
3	6 szt.	Pierścień gumowy uszczelniający Dz 110	FINPOL ROHR
4	2 szt.	Puszka PP-UB	FINPOL ROHR
5	2 szt.	Kołano preizolowane wejściowe 33,7x3,2mm 90° L=0,5x1,0m	FINPOL ROHR
6	2 kpl.	Mufa termokurczliwa DN 110 + pianki + korki	FINPOL ROHR

PRZĘKRÓJ A-A 1:50



PRZĘKRÓJ B-B 1:50



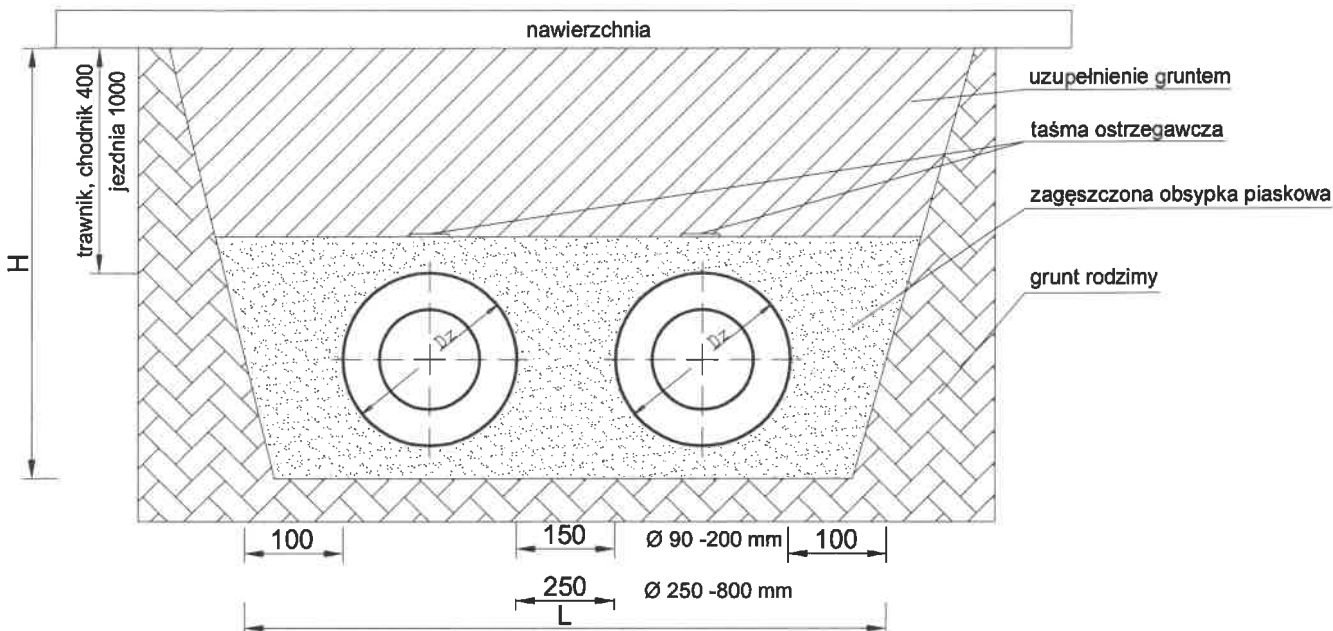
Projektant:  
**Patryk Piotr Popis**  
upr.bud.nr  
MAZ/0558/PWBS/17

Podpis:  
**mgr inż. Patryk Piotr Popis**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłej i ciepłej i ciepłej wody, wód  
podziemnych i kanalizacji sanitarnej.  
Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

Przedmiot opracowania:	<b>PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ</b>		Tytuł rysunku:	Skala:
Adres obiektu:	Wołomin, ul. Polna 14A, dz. ew. nr 145, 157, obr. Wołomin 29, gm. Wołomin		Rzut, przekroje budynku	1:50
Inwestor:	Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin		Nr rys.	4 <b>25</b>
			Data:	17.05.2018



## Wymiary Wykopów



minimalne wymiary wykopów

Dz	L min	H min
mm	m	m
90	0,70	0,65
110	0,70	0,65
125	0,70	0,65
140	0,75	0,65
160	0,80	0,70
200	0,90	0,75
225	1,00	0,75
250	1,10	0,80
315	1,20	0,90
400	1,40	1,00
450	1,50	1,00
500	1,60	1,10
560	1,80	1,20
710	2,20	1,40
800	2,40	1,50

## UWAGI:

- Roboty ziemne winny odpowiadać miejscowym warunkom gruntowym i wykonać zgodnie z BN-83/8836-02
- Głębokość układania rur powinna być zgodna z projektem
- W miejscach łączenia rur należy wykonać poszerzenie 250-300 cm dla umożliwienia prawidłowego zesparawiania rur i wykonania połączeń mufowych.



Projektant:

Patryk Piotr Popis  
upr.bud.nr  
MAZ/0558/PWBS/17

Podpis:

**mgr inż. Patryk Piotr Popis**

**Podpis:**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Nr ewid.: MAZ/0534/PW/6817

**Przedmiot opracowania:**

# PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ

Tytuł rysunku:

### Schemat ułożenia rur w wykopie

Skala:

**Adres obiektu:**

Wołomin, ul. Polna 14A, dz. ew. nr 145, 157,  
obr. Wołomin 29, gm. Wołomin

Nr rys.	
---------	--

526

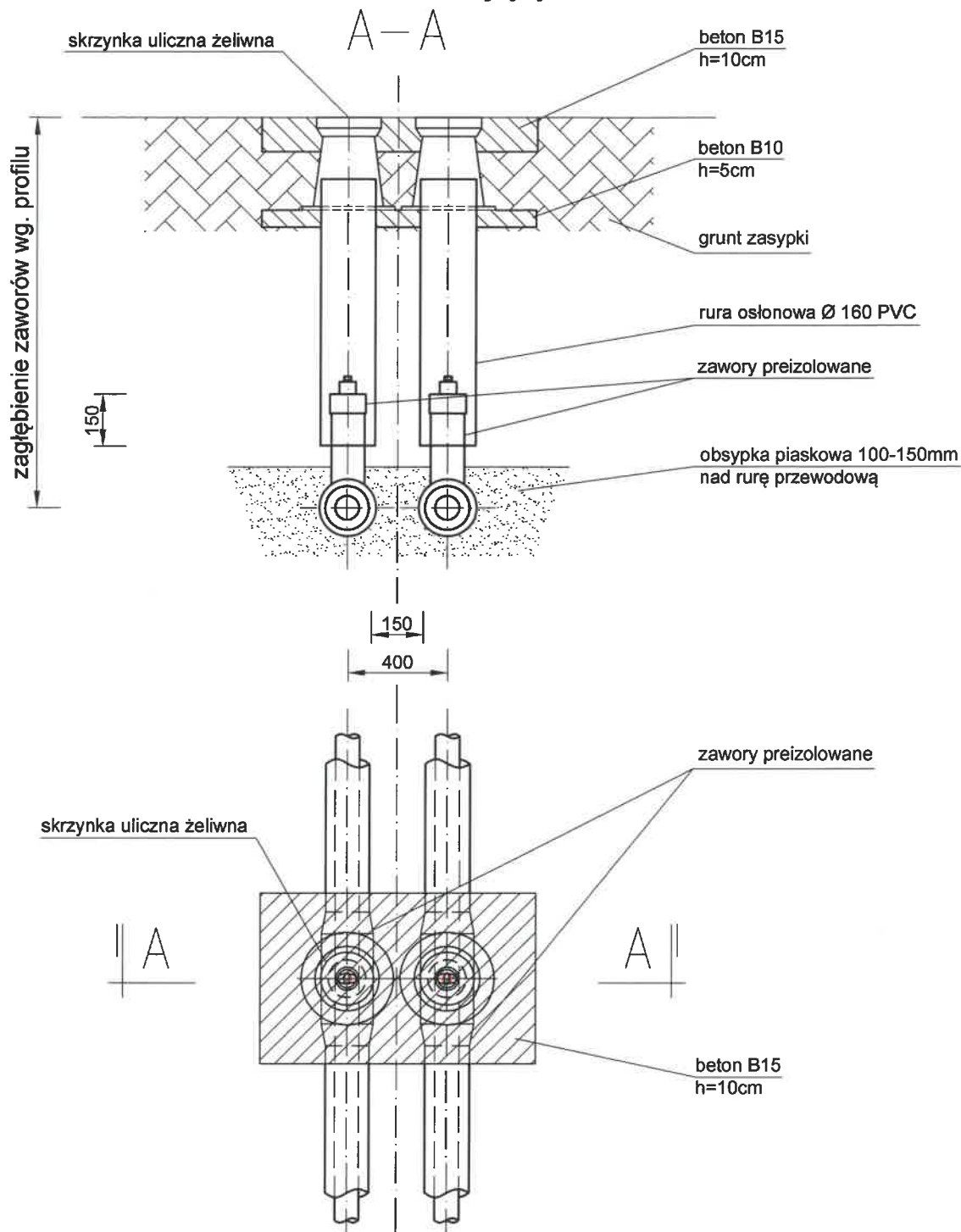
Investor:

Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o.  
ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin

Data:

17.05.2018

# Studnia zaworów odcinających S1



W przypadku montażu zaworów odcinających w jezdniach utwardzonych skrzynkę uliczną należy osadzić w nawiązaniu do istniejących warstw jezdni



Projektant:

Patryk Piotr Popis  
upr.bud.nr  
MAZ/0558/PWBS/17

Podpis:

*mgr inż. Patryk Piotr Popis*  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłej i zimnej wody, wód powierzchniowych,  
wodociągów i kanalizacji, gaz i bez. - 17  
Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

Przedmiot opracowania:

**PROJEKT TECHNICZNY  
PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

Tytuł rysunku:

**Schemat montażu  
zaworów odcinających**

Skala:

Adres obiektu:

Wołomin, ul. Polna 14A, dz. ew. nr 145, 157,  
obr. Wołomin 29, gm. Wołomin

Nr rys.

6  
27

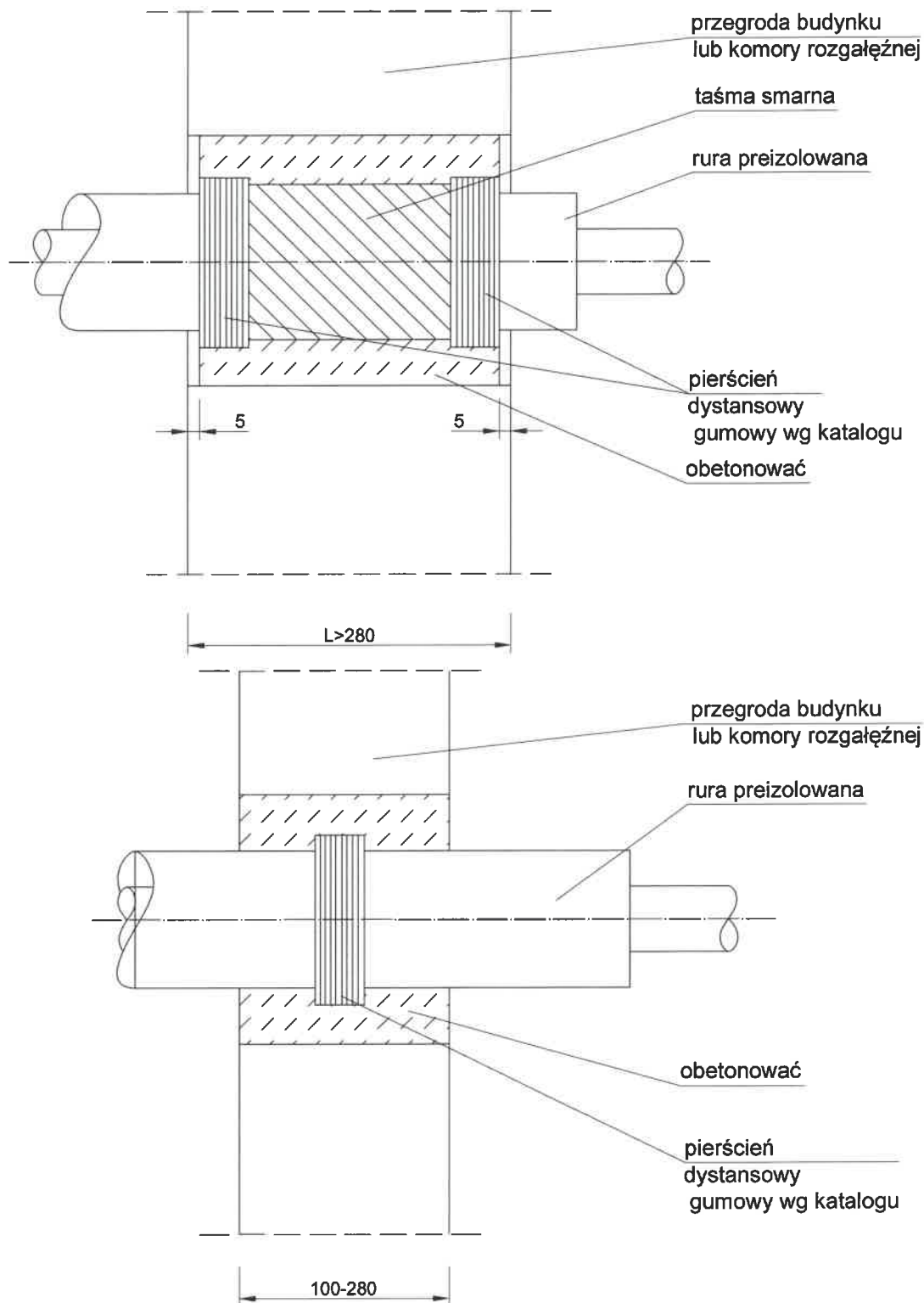
Inwestor:


Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o.  
ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin

Data:

17.05.2018

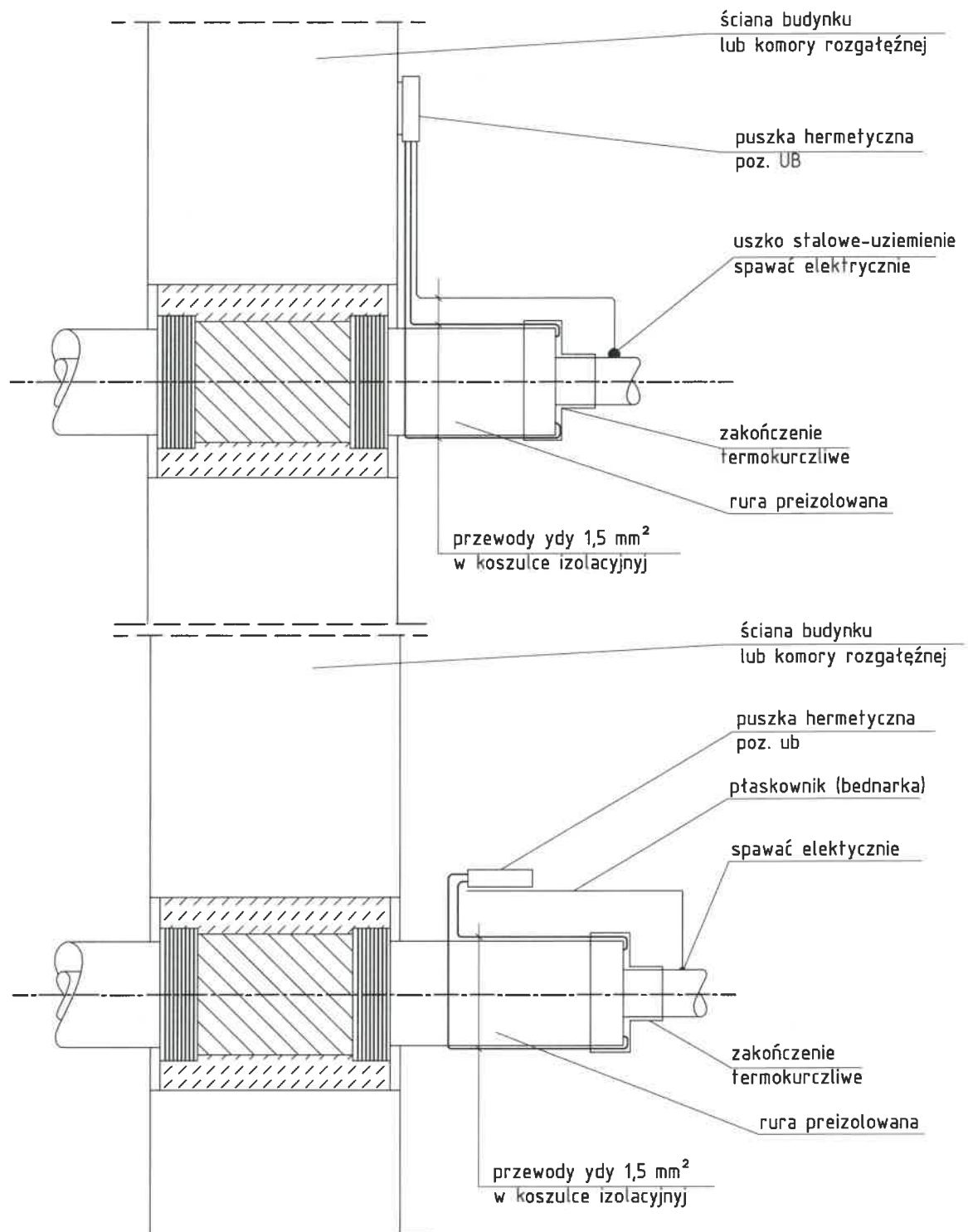
# Przejście przez przegrodę




 <p><b>Gaz</b> media projekt 05-200 Wołomin ul. Piłsudskiego 4 tel.: (22) 763 89 40 gmp@gazmedia.pl</p>	<p>Projektant:</p> <p><b>Patryk Piotr Popis</b> upr.bud.nr MAZ/0558/PWBS/17</p>	<p>Podpis:</p> <p><i>mgr inż. Patryk Piotr Popis</i></p> <p>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociagowych i kanalizacyjnych, wyrobionych, w odniesieniu do zakresu: ...</p> <p>Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17</p>	
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p><b>PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ</b></p>		<p>Tytuł rysunku:</p> <p><b>Przejście przez przegrodę</b></p>	<p>Skala:</p>
<p>Adres obiektu:</p> <p><b>Wołomin, ul. Polna 14A, dz. ew. nr 145, 157, obr. Wołomin 29, gm. Wołomin</b></p>			<p>Nr rys.</p> <p><b>7 28</b></p>
<p>Inwestor:</p> <p><b>Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin</b></p>			<p>Data:</p> <p><b>17.05.2018</b></p>



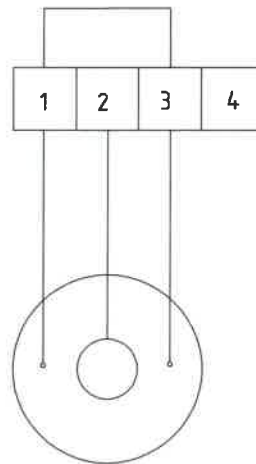
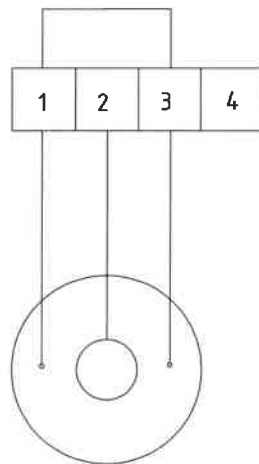
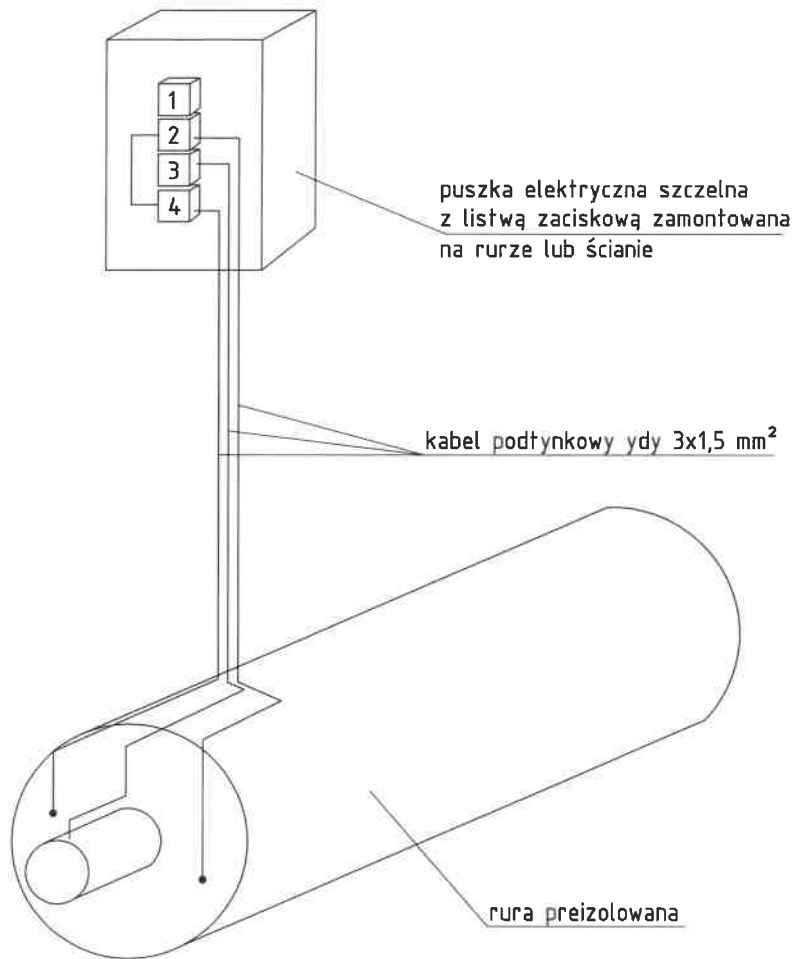
## Szczegół montażu pudełka UB




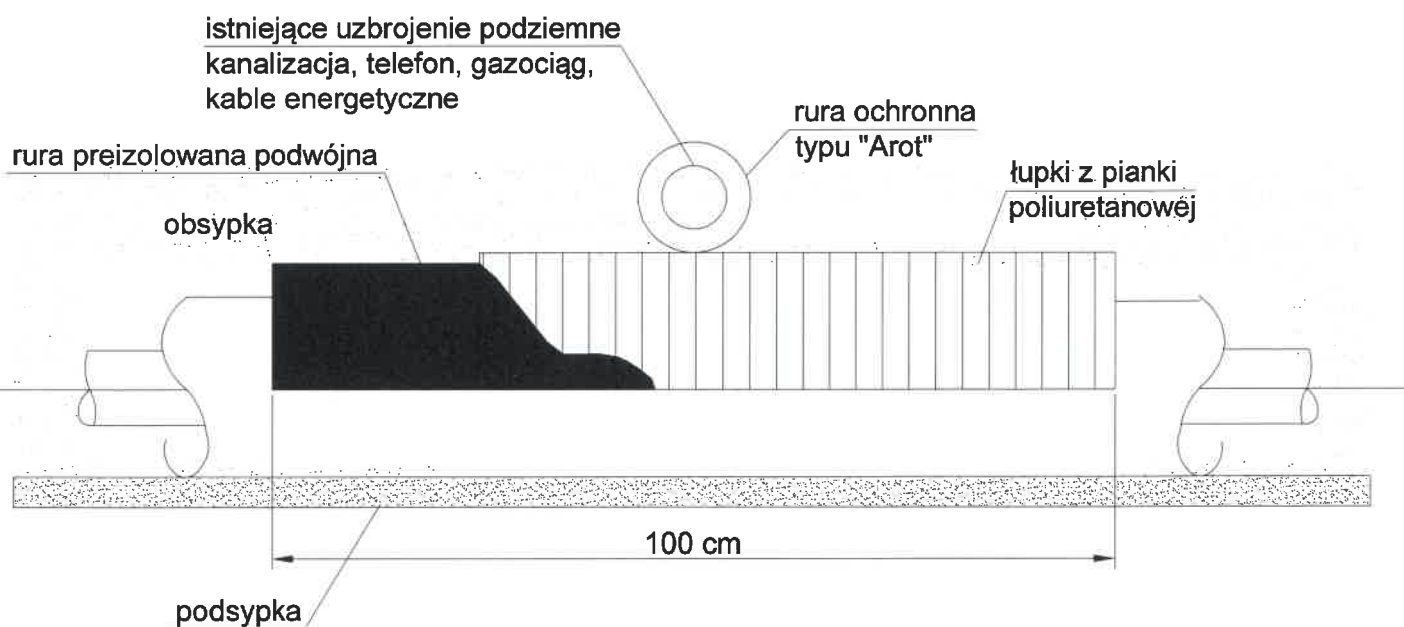
*mgr inż. Patryk Piotr Popis*

 <p><b>Gaz</b> <b>media</b> <b>projekt</b> 05-200 Wołomin ul. Piłsudskiego 4 tel.: (22) 763 89 40 gmp@gazmedia.pl</p>	<p>Projektant:</p> <p><b>Patryk Piotr Popis</b> upr.bud.nr MAZ/0558/PWBS/17</p>	<p>Podpis: <i>Patryk Piotr Popis</i></p> <p>Pracownia budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłowniczych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych i technicznych.</p> <p>Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17</p>	
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p><b>PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ</b></p>		<p>Tytuł rysunku:</p> <p><b>Szczegół montażu pudełka UB</b></p>	<p>Skala:</p> <p>-</p>
<p>Adres obiektu:</p> <p><b>Wołomin, ul. Polna 14A, dz. ew. nr 145, 157, obr. Wołomin 29, gm. Wołomin</b></p>			<p>Nr rys.</p> <p><b>8</b> <i>29</i></p>
<p>Inwestor:</p> <p><b>Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin</b></p>			<p>Data:</p> <p><b>17.05.2018</b></p>

# Podłączenie pudełka UB




 <p><b>Gaz media projekt</b> 05-200 Wołomin ul. Piłsudskiego 4 tel.: (22) 763 89 40 gmp@gazmedia.pl</p>	<p>Projektant:</p> <p><b>Patryk Piotr Popis</b> upr.bud.nr MAZ/0558/PWBS/17</p>	<p>Podpis:</p> <p><i>mgr inż. Patryk Piotr Popis</i></p> <p>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.</p> <p><b>Nrwid: MAZ/0558/PWBS/17</b></p>	
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p><b>PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ</b></p>		<p>Tytuł rysunku:</p> <p><b>Podłączenie pudełka UB</b></p>	<p>Skala:</p> <p>-</p>
<p>Adres obiektu:</p> <p><b>Wołomin, ul. Polna 14A, dz. ew. nr 145, 157, obr. Wołomin 29, gm. Wołomin</b></p>			<p>Nr rys.</p> <p><b>9</b> <i>30</i></p>
<p>Inwestor:</p> <p><b>Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin</b></p>			<p>Data:</p> <p><b>17.05.2018</b></p>



**UWAGA:**

Długość zabezpieczenia rurą "AROT" wykonać po 0,5m poza skraj istn. uzbr. z każdej strony

 <p><b>Gaz media projekt</b> 05-200 Wołomin ul. Piłsudskiego 4 tel.: (22) 763 89 40 gmp@gazmedia.pl</p>	<p>Projektant:</p> <p><b>Patryk Piotr Popis</b> upr.bud.nr MAZ/0558/PWBS/17</p>	<p>Podpis: <i>mgr inż. Patryk Piotr Popis</i></p> <p>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.</p> <p>Nr ewid.: MAZ/0558/PWBS/17</p>	
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p><b>PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ</b></p>		<p>Tytuł rysunku:</p> <p><b>Szczegół zabezpieczenia kolizji</b></p>	<p>Skala:</p> <p>-</p>
<p>Adres obiektu:</p> <p><b>Wołomin, ul. Polna 14A, dz. ew. nr 145, 157, obr. Wołomin 29, gm. Wołomin</b></p>			<p>Nr rys.</p> <p><b>10</b> 31</p>
<p>Inwestor:</p> <p><b>Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin</b></p>			<p>Data:</p> <p><b>17.05.2018</b></p>