

ZT 30792

05-200 WOŁOMIN ul. Piłsudskiego 4
tel. 22 763 89 40 fax. 22 763 89 49

www.gazmedia.pl e-mail: gmp@gazmedia.pl



PROJEKT TECHNICZNY BUDOWY PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO

Wołomin
ul. Powstańców 6
dz. ew. nr 214/10, 208
obr. Wołomin 28

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 przyłączarys. 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 UBrys. nr 8
 - 7.9 Podłączenie pudełka UBrys. nr 9
 - 7.10 Sposób zabezpieczenia kolizji z uzbrojeniem podziemnym.....rys. nr 10-11

IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant: Patryk Piotr Popis upr. bud. nr MAZ/0558/PWBS/17	31.07.2018	<i>mgr inż. Patryk Piotr Popis</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń 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 4 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 usłyszeniu, 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
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych 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 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, 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 przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

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

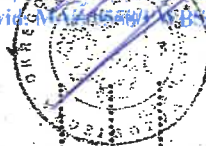
mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak - Rurka

mgr inż. Patryk Piotr Popis

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

Nr ewid. MAZ/7131-7132/1050/17



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
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych 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 utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

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

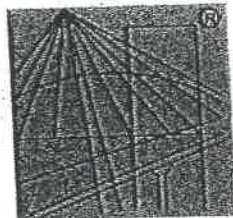
mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak - Rurka



**ZGODNOŚĆ
Z ORYginałem**

Orzeczenie:
1. Walidowane
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. s/h



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

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 Gródzki, 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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanałów ściekowych i kanalizacyjnych
Nr ewid: MAZ/05584/WBS/17

* 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.

Opis techniczny

do projektu budowlano - wykonawczego budowy przyłącza ciepłowniczego z rur preizolowanych do budynku przy ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208, obr. Wołomin 28 w Wołominie

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- 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 Ø50/140 mm do budynku przy ul. Powstańców 6 na dz. ew. nr 214/10, 208, obr. Wołomin 28 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. Powstańców 6 na dz. ew. nr 214/10, 208 w punkcie WD1 o łącznej długości **Lc=2 x 9,1 m**. Łączna długość przyłącza z odcinkiem wewnątrz budynku do zaworów odcinających stanowiących granicę opracowania wynosi **Lc=2 x 9,5 m**

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

3. Opis

3.1 Stan istniejący

Obecnie przy ulicy Powstańców 6 na dz. ew. nr 208 znajdują się istniejący budynek, 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 **25 kW**. Dla podanej mocy przyłączeniowej projektuję się przyłącze ciepłownicze z rur **2x DN25/110mm** przy założeniu

maksymalnej prędkości przepływu 1,0 m/s. Dla mocy zamówionej prędkość przepływu wynosi 0,21 m/s, całkowita strata ciśnienia przyłącza wynosi około 0,88 kPa.

3.3 Prowadzenie rurociągów

Przebieg prowadzenia rurociągów przyłącza ciepłowniczego w terenie przedstawiono na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500. Wyżej wyspecyfikowane przyłącze ciepłownicze budowane będzie od istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej 2x Ø50/140 mm zlokalizowanej w dz. ew. nr 214/10, obr. Wołomin 28.

Włączenie przyłączy nastąpi w punkcie PW od istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej 2x Ø50/140mm metodą wcinki na zimno odgałęzieniem prostopadłym w technologii preizolowanej przy użyciu następujących materiałów łuku preizolowanego odgałęzienia 45° 33,7x3,2/110mm L=0,25m x 1,0m, oraz izolacji wcinki na zimno 140/110. 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 odpowiednich 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. 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, oraz poprzez wykonanie odpowietrzeń DN 15 w najwyższym punkcie instalacji ciepłowniczej i sprowadzenie ich nad posadzkę pomieszczenia

3.8 Odwodnienia

brak

3.9 Kompensacja wydłużeń

W oparciu o dane katalogowe finpol rohr projektuje się wejście przyłącza do budynku prostopadłe do istniejącej w ulicy sieci ciepłowniczej w odległości mniejszej niż 12,0m bez załamań kompensacyjnych. Należy wykonać ramie kompensacyjne w pomieszczeniu węzła podczas budowy instalacji ciepłowniczej. Sugeruję się wykonać pionowy odcinek prosty instalacji ciepłowniczej od zaworów odcinających DN 25 stanowiących granicę opracowania do poziomu mocowania przewodów do sufitu.

3.10 Odcięcia zaworowe

Odcięcie zaworowe realizowane będzie za pośrednictwem projektowanych preizolowanych zaworów odcinających umieszczonych w chodniku przed wejściem przyłącza do budynku 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 30 mm.

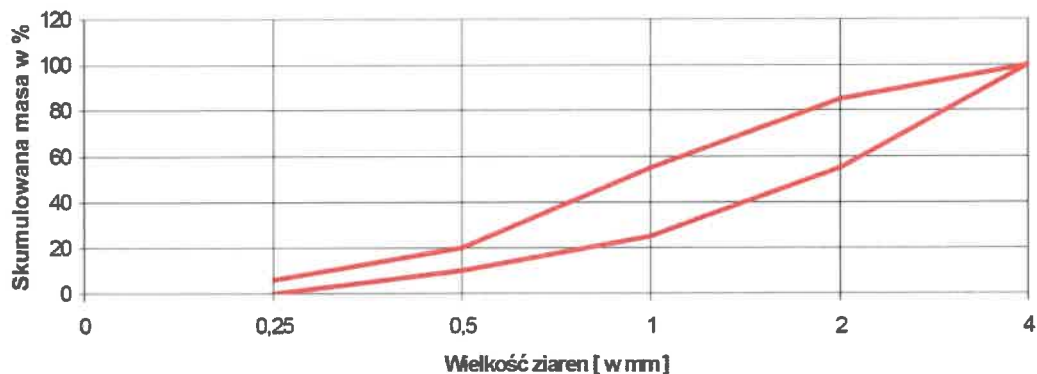
3.12 Wykopy

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 mieszanką 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.

Standardowa jakość 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

$h=1,0\text{m}$. 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 $1,5\text{mm}^2$. Niesprawność eksploatowanej sieci występuje wówczas, gdy opór przewodów w pętli sygnalizacyjnej przekracza 25Ω 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:
 $r=18,2\text{mb} \cdot 0,012\Omega/\text{m}=0,218\Omega$ - rezystancja przewodów
 $R>200\text{M}\Omega$ - rezystancja izolacji
 $L=18,2\text{m}/2=9,1\text{m}$ - 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. Manometr do prób ciśnieniowych musi posiadać między innymi takie parametry:

- zakres pomiarowy 40bar
- tarcza o wielkości minimum 100mm
- klasa manometru 0,6 wyjątkowo klasa 1,0

Dopuszcza się pomiary manometrem elektronicznym pod warunkiem posiadania możliwości wydruku parametrów pomiarowych

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 Ø 80/200 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

Każda spoina przed badaniami nieniszczącymi winna być poddana ocenie wizualnej VT. Zakres badanych spoin **metodą ultradźwiękową - 100% spoin** w tym również wszystkie spoiny nadziemne występujące w komorach lub węzłach. Wszystkie spoiny włączeniowe, małe odcinki przyłączy, spoiny, które nie będą poddawane próbie ciśnieniowej należy badać badaniami nieniszczącymi dwoma metodami. Dopuszczalne metody to np.: badanie ultradźwiękowe UT + penetracyjne PT, radiologiczne RT + penetracyjne PT. Jako drugą metodę za badania penetracyjne dopuszcza się badania magnetyczno-proszkowe MT.

Wszystkie spawy muszą odpowiadać następującym wymaganiom:

- Dla badań ultradźwiękowych

Spoiny zbadać i ocenić wg **PN-EN ISO 17640 : 2018** *"Badania nieniszczące spoin – Badania ultradźwiękowe –Techniki, poziomy badania i oceny"*. Przy uwzględnieniu wymaganego poziomu badania B zgodnie z normą **PN-EN ISO 11666:2018** *"badania nieniszczące spoin –Badania ultradźwiękowe –Poziom akceptacji"*, oraz dopuszczalnego poziomu jakości spoin (B) według obowiązującej normy **PN-EN ISO 5817:2014** *"Złącza spawane ze stali ,niklu, tytanu i ich stopów(z wyjątkiem spawanych wiązką) Poziom jakości według niezgodności spawalniczych"*

-Dla badań penetracyjnych.

Spoiny zbadać i ocenić wg **PN-EN ISO 10893- 4 :2011** *"Badania nieniszczące rur stalowych-część 11 Badania penetracyjne rur bez szwu i spawanych w celu wykrycia nieciągłości powierzchniowych"*. Wymagany poziom jakości spoin wg **PN-EN 5817: 2009** *"spawanie – złącza spawane ze stali , niklu, tytanu i ich stopów(z wyjątkiem spawanych wiązką)-Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych"*. Opis niezgodności wykonać wg **PN-EN ISO 6520-1:2009** *"Spawanie i procesy pokrewne- klasyfikacja geometrycznych niezgodności spawalniczych w metalach- Część 1-Spawanie"*. Poziom akceptacji dla wykonanych badań wg. **PN-EN ISO 23277:2015-05** *"Badanie nieniszczące spoin-Badanie penetracyjne spoi . Poziom akceptacji"*.

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 odłuszczyć rozpuszczalnikiem acetonowym. Następnie połączyć instalację alarmową oraz wykonać tzw. przedzwonienie instalacji alarmowej. Na mufach wykonać próbę ciśnienia powietrzem na **P = 0,025 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. Druty instalacji alarmowej przed połączeniem należy odpowiednio naciągnąć, końcówki oczyścić nałożyć tulejkę, zacisnąć tulejkę oraz dokładnie zalutować. Nie właściwy montaż połączeń drutów może być przyczyną wzrostu oporności przewodów w pętli sygnalizacyjnej o którym mowa w pkt 3.15. znacznej oporności.

Manometr do pomiarów prób ciśnieniowych muf musi posiadać między innymi takie parametry:

- zakres pomiarowy 1 bar
- tarcza o wielkości min. 50mm
- klasa manometru minimum 1,0

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 Popis

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodoociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. AIA-2/05504 WBS/17

L.p.	Materiał	Jednostka miary	ilość
1	Rura preizolowana z alarmem 33,7x3,2/110mm L=12m	szt.	1
2	Rura preizolowana z alarmem 33,7x3,2/110mm L=6m	szt.	1
3	Zawór preiz. odcinający z alarmem 33,7x3,2/110mm L=1,5m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.	2
4	Zakończenie termokurczliwe PEH 110mm	szt.	2
5	Mufy 110 + pianki	szt.	6
6	Korki grzewane do muf 110	szt.	12

L.p.	Materiał	Jednostka miary	ilość
1	Izolacja wcinki na zimno 50/140x25/110	kpl.	2
2	Łuk preizolowany odgałęzienia 45° DN 33,7x3,2/110mm L=0,25 x 1,0m	szt.	2

L.p.	Materiał	Jednostka miary	ilość
1	Złączki do instalacji alarmowej	szt.	12
2	Podtrzymki do instalacji alarmowej	szt.	24
3	Puszka przyłączeniowa + uziemienie	kpl.	2

L.p.	Materiał	Jednostka miary	ilość
1	Zawór kulowy do spawania DN 25	szt.	2
2	Maty kompensacyjne typ B	szt.	2
3	Pierścienie uszczelniające 110	szt.	4
4	Taśma ostrzegawcza (fioletowa)	mb	16,6
5	Kolano 90° 33,7x3,2mm typ 3D	szt.	2
6	Uszczelnienie typ „WGC” DN 110	szt.	2
7	Łupki z pianki poliuretanowej	mb	8
8	Rura osłonowa dwudzielna DN 160 typu AROT PS	mb	1,5
9	Rura osłonowa dwudzielna DN 110 typu AROT PS	mb	3

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

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłej, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowej i kanalizacyjnej dla ogólnego

Nr ewid. MAX/0569/WBS/17

Newid. MA220500/WBS/17

Wołomin dnia 08.06.2018r.

Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o.
05-200 Wołomin, ul. Szosa Jadowska 49**WARUNKI TECHNICZNE**
na zaprojektowanie przyłącza ciepłowniczego do budynku przy ul. Powstańców 6
na dz. ew. nr 208 obr. 28 w Wołominie

1. Inwestor:
Sławomir Tomaszewski ul. Powstańców 6 m 4, 05-220 Wołomin
ZEC Wołomin ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin
2. Parametry czynnika grzejącego:
 - 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: suma c.o. i c.w.u. 25kW.
 - 3.2. Włączenie projektowanego przyłącza ciepłego do ciepłociągu istniejącego 2xDN 50/140 w ul. Powstańców na dz. ew. nr 214/10 obr. 28 wykonać łukiem preizolowanym odgałęzienia 45° lub trójnikiem równoległym. Preferowana metoda „wcinka na zimno”. Na przyłączy zaprojektować zawory odcinające prefabrykowane umieszczone w studzience przed granicą dz. ew. nr 208 przy ul. Powstańców 6.
 - 3.3. System alarmowy zaprojektować jako integralną pętlę alarmową impulsową. W pomieszczeniu węzła ciepłego w budynku przy ul. Powstańców 6 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.

PROTOKÓŁ Z UZGODNIENIA LOKALIZACJI
WEJŚCIA PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO DO OBIEKTU

Wizja lokalna w dniu 12.06.2018 w obecności:

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Właściciela posesji | <u>Sławomira Tomaszewskiego</u> |
| 2. Projektanta przyłącza ciepłowniczego | <u>Patryka Popisa</u> |
| 3. Przedst. Gaz media projekt Sp. z o.o | Patryka Popisa |

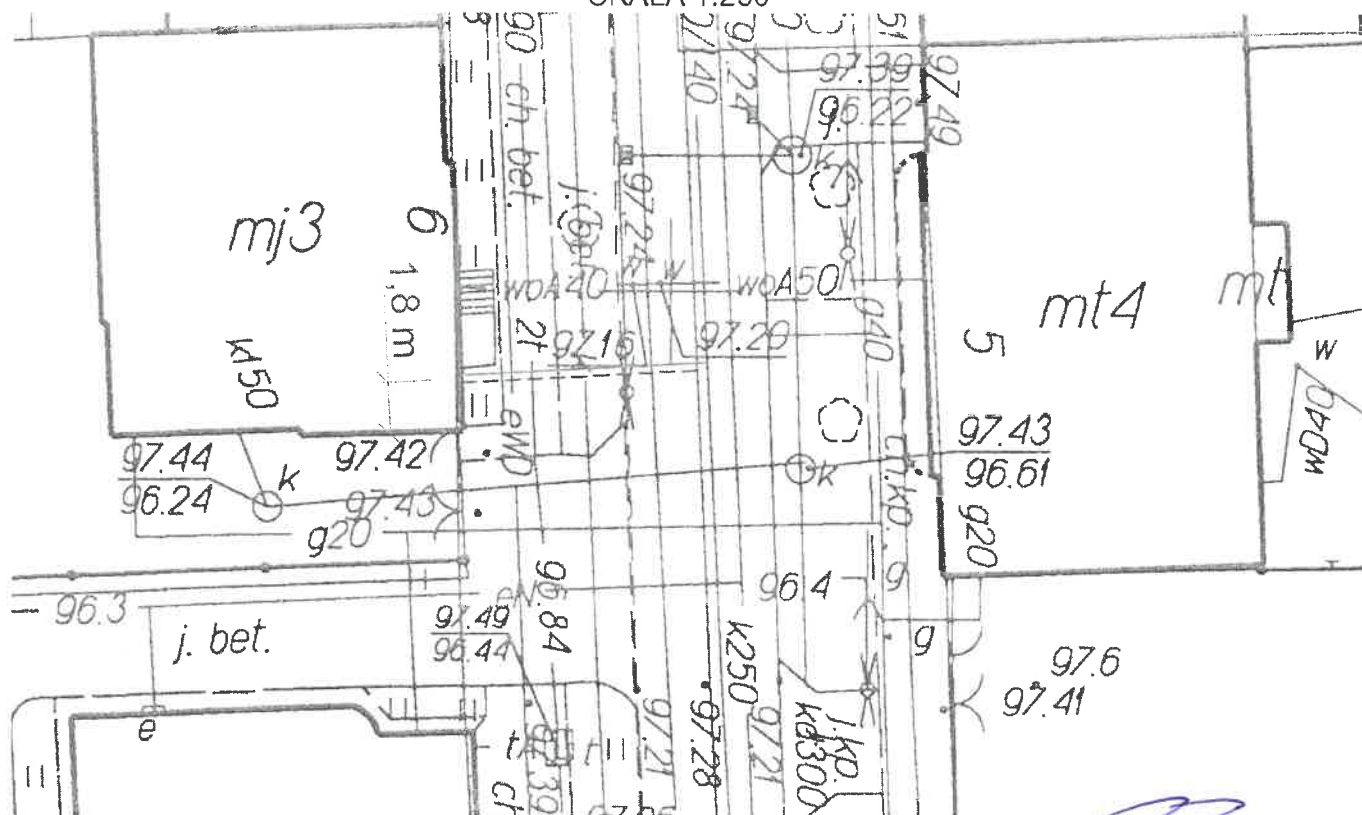
będzie ono zlokalizowane w miejscowości: Wołomin
gmina Wołomin
przy ulicy Powstańców 6, dz. ew. nr 208, obr. 28

Ponadto ustalono:

1. Długość projektowanego przyłącza wynosi ok. 2x 9,0 m

Uwagi: Prace w pobliżu tui tuż przed wejściem przyłącza do budynku wykonać w sposób jak najmniej inwazyjny dla systemu korzeniowego.

Miejsce na szkic z pomiarami od stałych punktów w terenie
SKALA 1:250



1. _____
podpis właściciela posesu

mgr inż. Patryk Piotr Popis

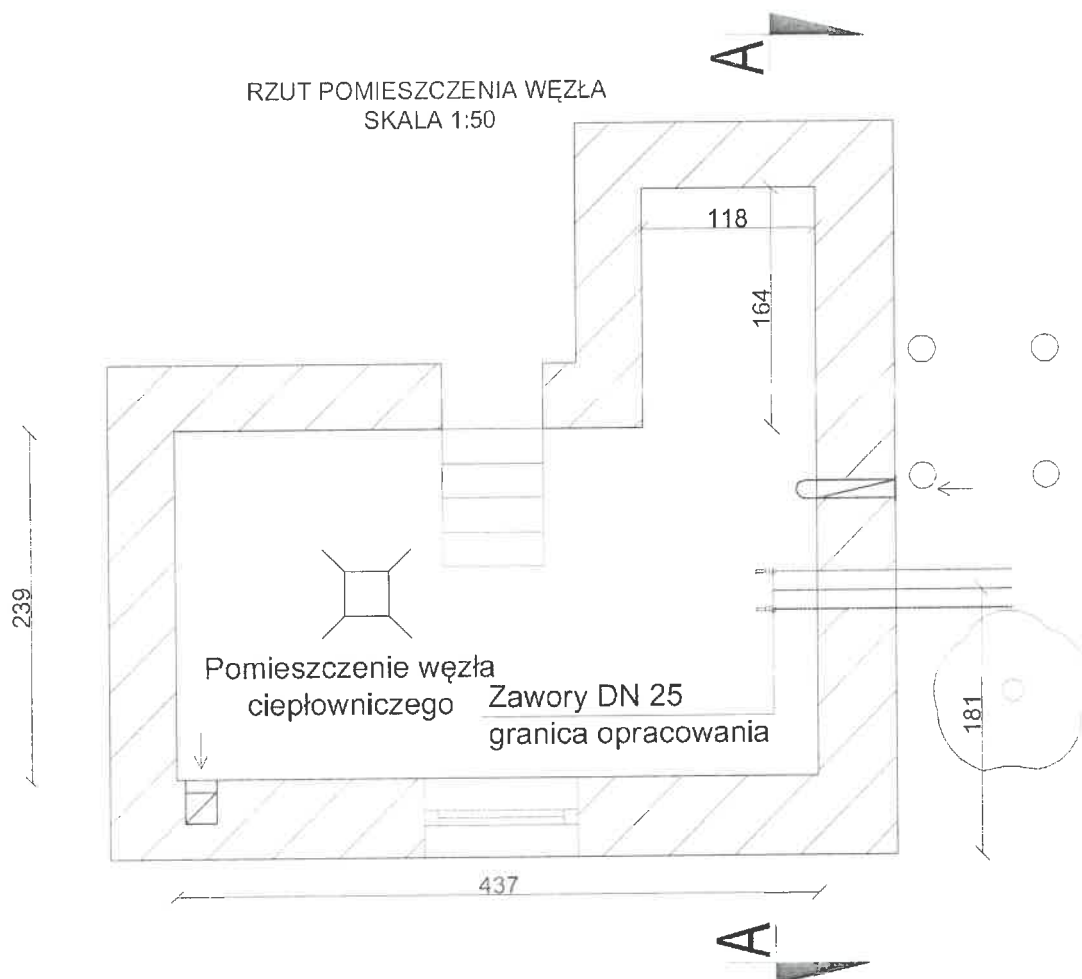
2. Uprawnienia do podpisu projektowania i kierowania robotami budowlanymi w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń przepływu energii elektrycznej, ciepłowniczych, wodociagowych i kanalizacyjnych, gazowych.

3. Podpis przedstawiciela G&P media prof

Nr ewid. MAZ.0558/PWBS/17

~~*) niepotrzebne skreślić~~

10



mgr inż. Patryk Piotr Popis

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

podpis Właściciela posesji

Starosta Wołomiński
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

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

Znak Sprawy: **PODK.6630.494.2018**

Data wpływu wniosku: 26.06.2018

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

Lokalizacja obiektu: Wołomin, obręb 28, dz. 214/10, ul. Powstańców 6
Przedmiot narady: przyłącze sieci ciepłowniczej

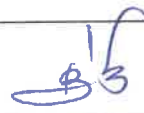


Wnioskodawca: Gaz media projekt sp. z o.o.
Inwestor: ZEC Wołomin Sp. z o. o.

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

Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:

bez ewag

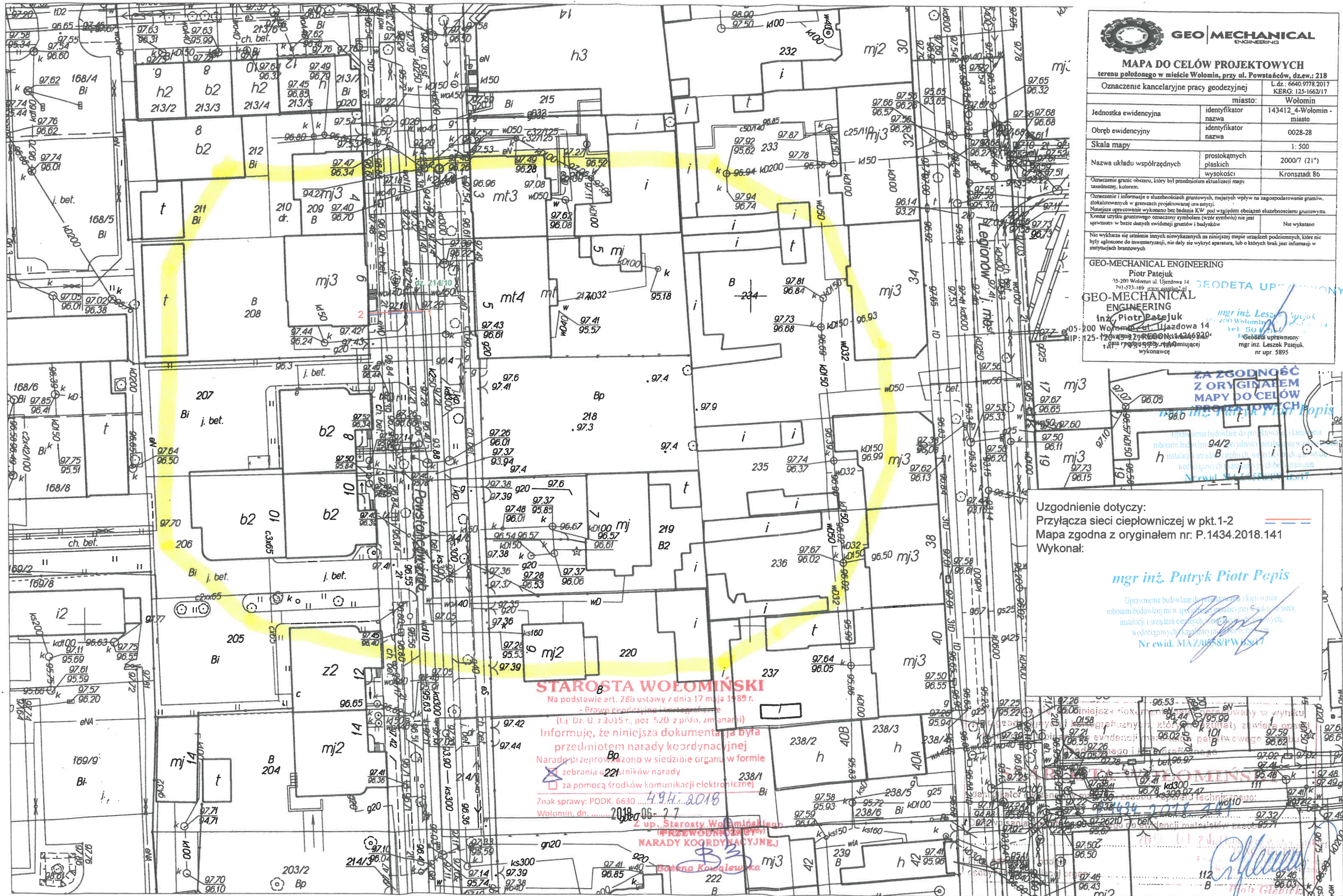
Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej z dn. 27.06.2018

Lp	Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią	Stanowisko Uczestnika narady	Imię i Nazwisko	Podpis
1.	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej		Bożena Kowalewska	
2.	Wydział Budownictwa	bn	Bożena Kowalewska	
3.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa	b.u.	Mariusz Kowalewski	✓
4.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Wołomin	bez uwag	Michał Szczygiel	✓
5.	Urząd Miejski Wołomin	bez uwag	Piotr Myszkowski	
6.	Orange Polska S.A.	_____	mb	_____
7.	ZEC Wołomin	bez uwag	Radosław Kopacz	✓
8.	Projektant	_____	mb	_____
9.				

Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Z up. Starosty Wołomińskiego
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ


Bożena Kowalewska



WGK.7230.1.138.2018

17 lipca
Wołomin, dnia 09 kwietnia 2018r.

Z up. Burmistrza

Piotr Myskowski
NACZELNIK URZĘDU
Gospodarki Komunalnej

DECYZJA Nr 196/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 (tj. Dz. U. z 2015r. poz. 460 z późn. zm.) oraz po rozpatrzeniu wniosku z dnia 03.07.2018r. złożonego przez Panią Monikę Czyżewską pracownika firmy Gaz Media 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. Powstańców 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. Powstańców /droga nr 431734W/ dz. nr ew. 214/10 obr. 28 Wołomin do granicy nieruchomości położonej na dz. nr ew. 208 obr. 28 w Wołominie, zgodnie z załączoną mapą.

Usytuowanie urządzeń winno być zgodne z warunkami technicznymi z dnia 08.06.2018r. 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. Powstańców 6 dz. ew. nr 208 obr. 28 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.

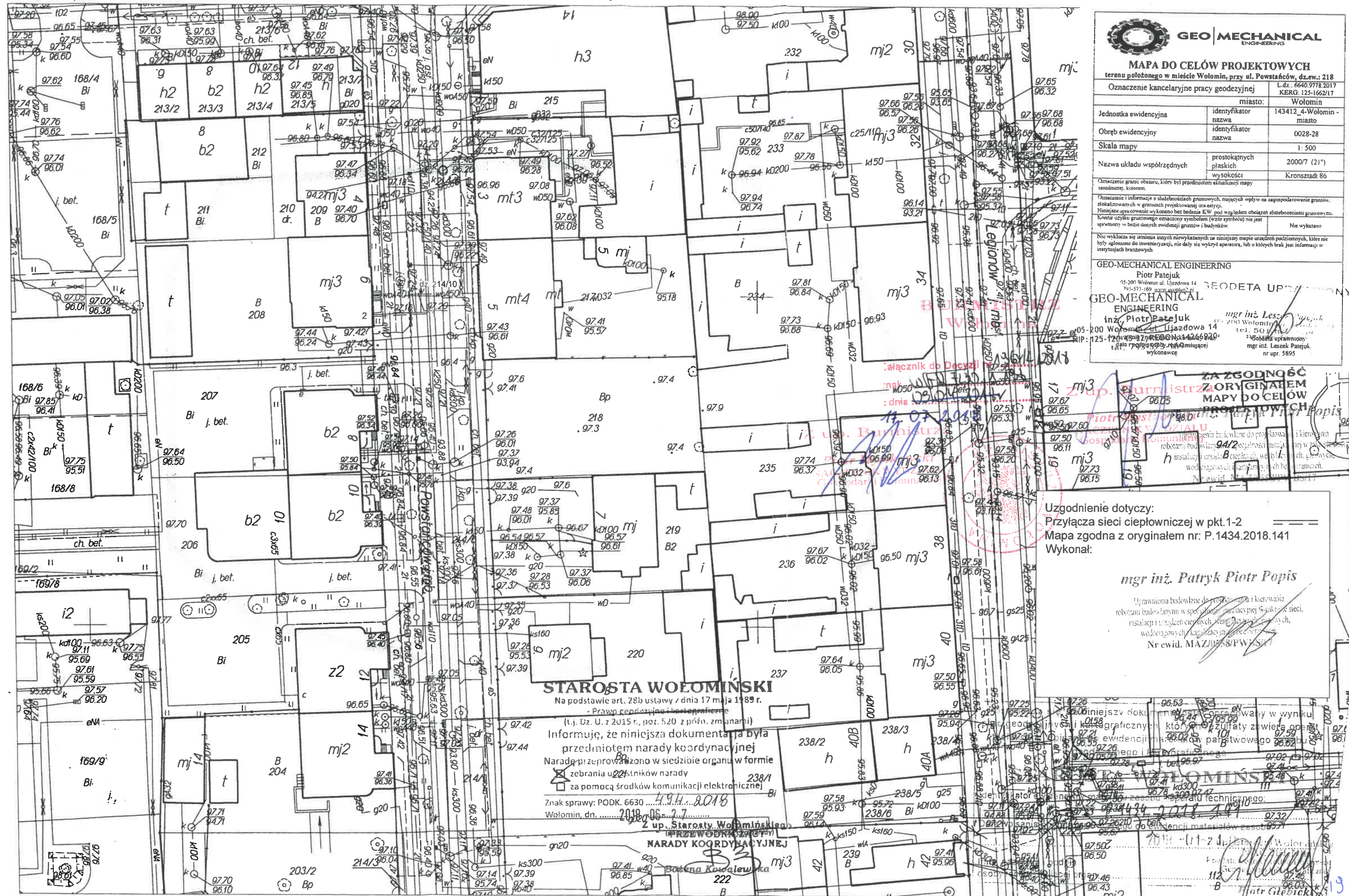


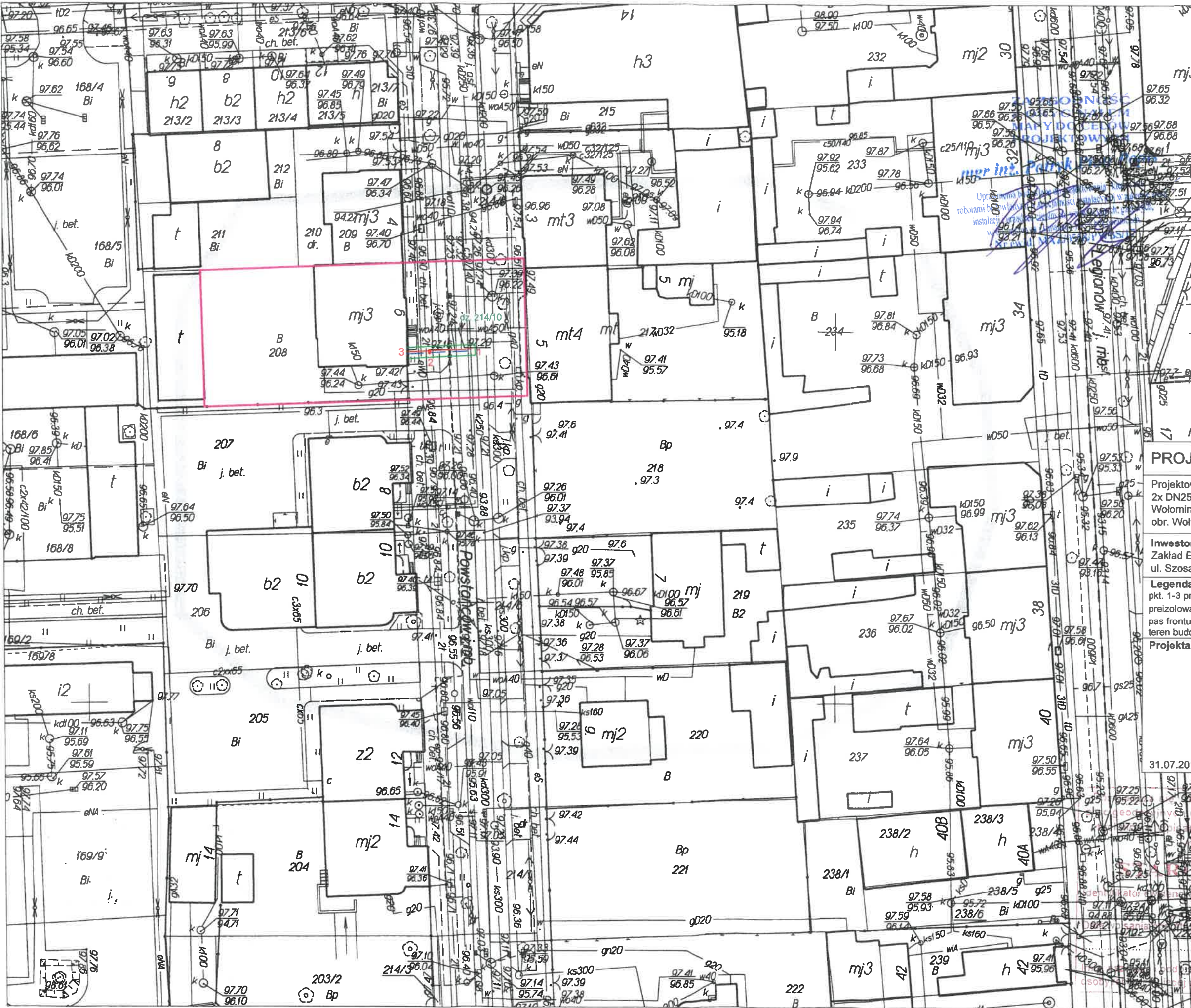
Z up. Burmistrza


Piotr Mysłkowski
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





**GEO-MECHANICAL
ENGINEERING**

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
terenu położonego w mieście Wołomin, przy ul. Powstańców, dz.ew.: 218
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej L.dz. 6640.9778.2017
KERG: 125-1662/17

miasto: Wołomin		L.dz. 6640.9778.2017 KERG: 125-1662/17
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa	143412_4-Wołomin - miasto
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa	0028-28
Skala mapy	1: 500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/7 (21°)
	wysokości	Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji mapy zasadniczej, kotorem:		
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych, mających wpływ na zagospodarowanie gruntu, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.		
Najmniejsza powierzchnia wyznaczonego terenu K.W. pod względem obciążenia służebnościami gruntowymi.		
Kod oznaczający rodzaj gruntu (zgodnie z tabelą) nie jest uwzględniany w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		
Nie wyklucza się istnienia innych niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, nie dają się wykryć aparaturą, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych		

GEO-MECHANICAL ENGINEERING
Piotr Patejuk
05-200 Wołomin, ul. Ujeźdźowa 14
793-573-169 www.wuplin.pl
GEO-MECHANICAL ENGINEERING
mgr inż. Piotr Patejuk
05-200 Wołomin, ul. Ujeźźowa 14
tel. 793-573-169
mgr inż. Leszek Patejuk
05-200 Wołomin, ul. Ujeźźowa 14
tel. 793-573-169
mgr inż. Leszek Patejuk
nr upr. 5895

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowane przyłącze ciepłownicze
2x DN25/110mm
Wołomin, ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208,
obr. Wołomin 28, gm. Wołomin

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

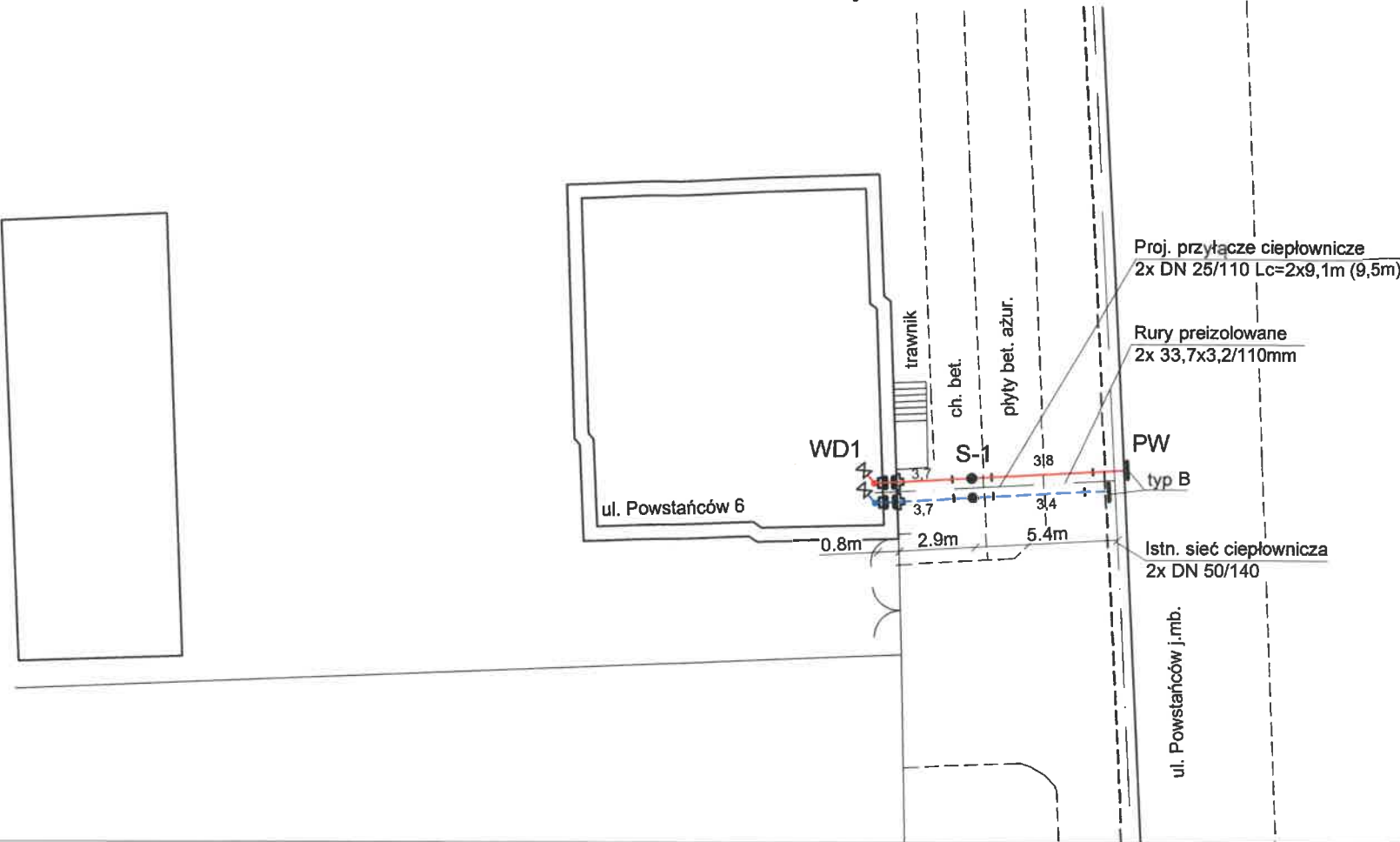
Legenda:
pkt. 1-3 proj. przyłącze ciepłownicze 2x Ø25/110mm
preizolowane zawory odcinające 2x Ø25/110mm
pas frontu robót
teren budowy

Projektant:
mgr inż. Piotr Patejuk

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/05580/WBS/17

31.07.2018 NR RYS. 1

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 B. Dobór ilości i rozmieszczenia poduszek wykonano w oparciu o wytyczne technologii finpol rohr, rozmieszczenie przedstawiono na schemacie montażowym.
 5. Przejścia przewodów przez ścianę zewnętrzną wykonać w sposób gwarantujący gazo i wodoszczelność.
 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:

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| — drut miedziany | — drut miedziany ocynkowany |
| — zasilanie | — uszczelka końcowa termokurczliwa |
| — powrót | — pierścień uszczelniający gumowy |
| — mufa termokurczliwa | — preizolowany zawór odcinający |
| — zawór kulowy odcinający | — uszczelnienie WGC |

Schemat alarmu



PW: Włączenie projektowane przyłącza ciepłowniczego DN 25/110 do istniejącej preizolowanej sieci ciepłowniczej DN 50/140 wykonać metodą wcinki na zimno w technologii preizolowanej przy użyciu następujących materiałów:


1. Łuk preizolowany odgałęzienia 45° 33,7x3,2/110mm L=0,25m x 1,0m - 2 szt.
2. Izolacja wcinki na zimno 140/110 - 2 kpl.

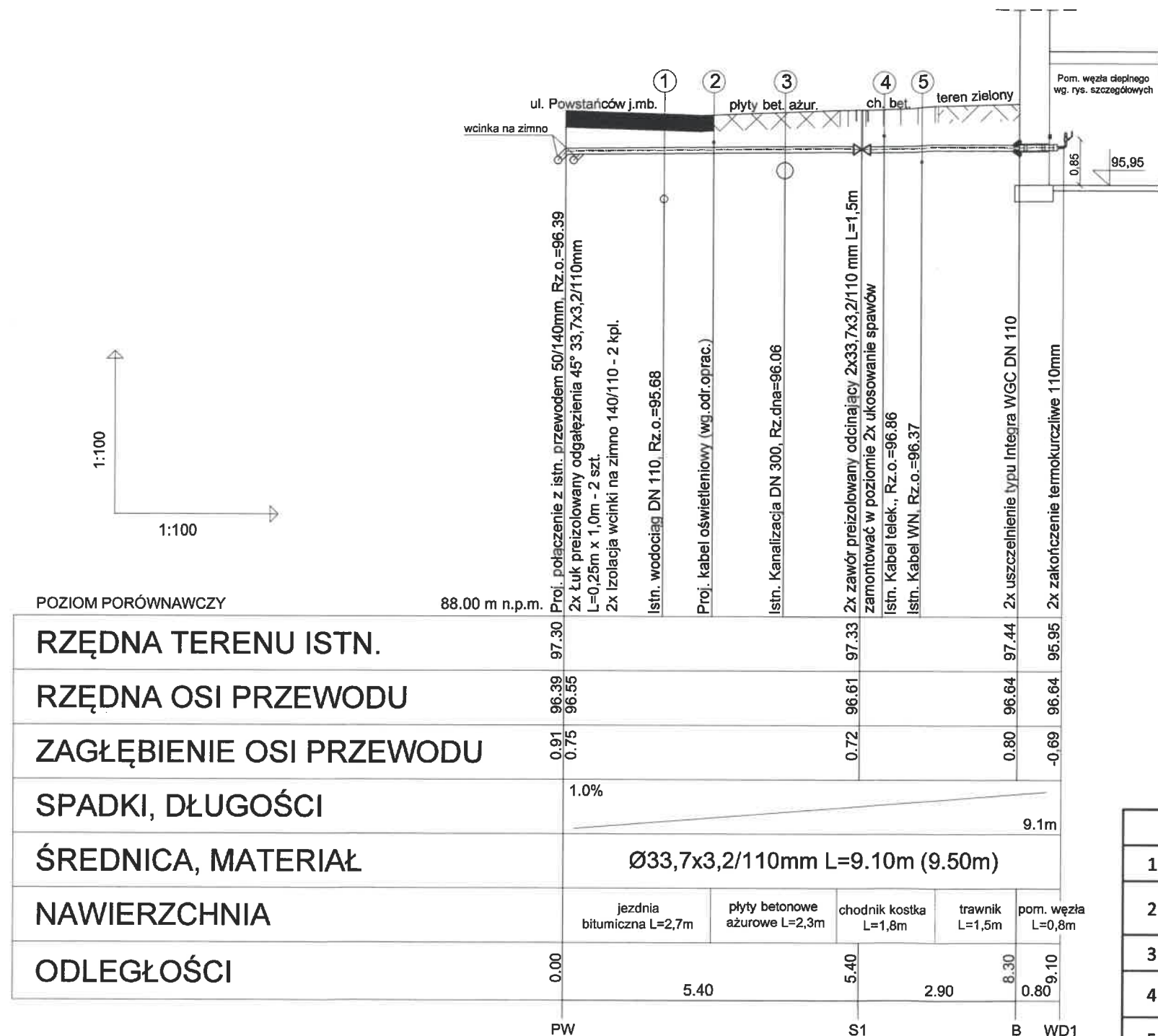
S-1 - zawór preizolowany odcinający 33,7x3,2/110 mm L=1,5m - 2 szt., w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)

WD1 - kolano stalowe spawane 90° 33,7x3,2 mm typ 3D - 2 szt.

- pierścień uszczelniający gumowy 4 szt.,
- zakończenie termokurczliwe 110 mm - 2 szt.
- zawór kulowy odcinający do wspawania DN 25 (granica opracowania) - 2 szt.


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

 <p>05-200 Wołomin ul. Piłsudskiego 4 tel.: (22) 763 89 40 gmp@gazmedia.pl</p>	Projektant: Patryk Piotr Popis upr.bud.nr MAZ/0558/PWBS/17	Podpis: <i>mgr inż. Patryk Piotr Popis</i> 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/0558/PWBS/17
Przedmiot opracowania: PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ	Tytuł rysunku: Schemat montażowy i alarmu	Skala: 1:250
Adres obiektu: Wołomin, ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208, obr. Wołomin 28, gm. Wołomin	Nr rys. 21	Data: 31.07.2018
Inwestor: Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin		



- UWAGI:
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 za pomocą wiertnicy.
 6. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym powiadomić nadzór autorski.
 7. Kolizję z kablami energetycznymi zabezpieczyć zgodnie z normą N-SEP-004

Wykaz kolizji		Sposób zabezpieczenia
1	Istn. wodociąg DN 110	nie koliduje
2	Proj. kabel oświetleniowy	zabezpieczenie kolizji wg. rys nr 10 po wybudowaniu kabla
3	Istn. kanalizacja DN 300	zabezpieczenie kolizji wg. rys nr 11
4	Istn. kabel telekomunikacyjny	zabezpieczenie kolizji wg. rys nr 10
5	Istn. kabel wysokiego napięcia	zabezpieczenie kolizji wg. rys nr 11



05-200 Wołomin
ul. Piłsudskiego 4
tel.: (22) 763 89 40
gmp@gazmedia.pl

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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.
Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

Przedmiot opracowania:

**PROJEKT TECHNICZNY
PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

Tytuł rysunku:

Profil

Skala:

1:100 / 1:250

Adres obiektu:

**Wołomin, ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208,
obr. Wołomin 28, gm. Wołomin**

Nr rys.

3
22

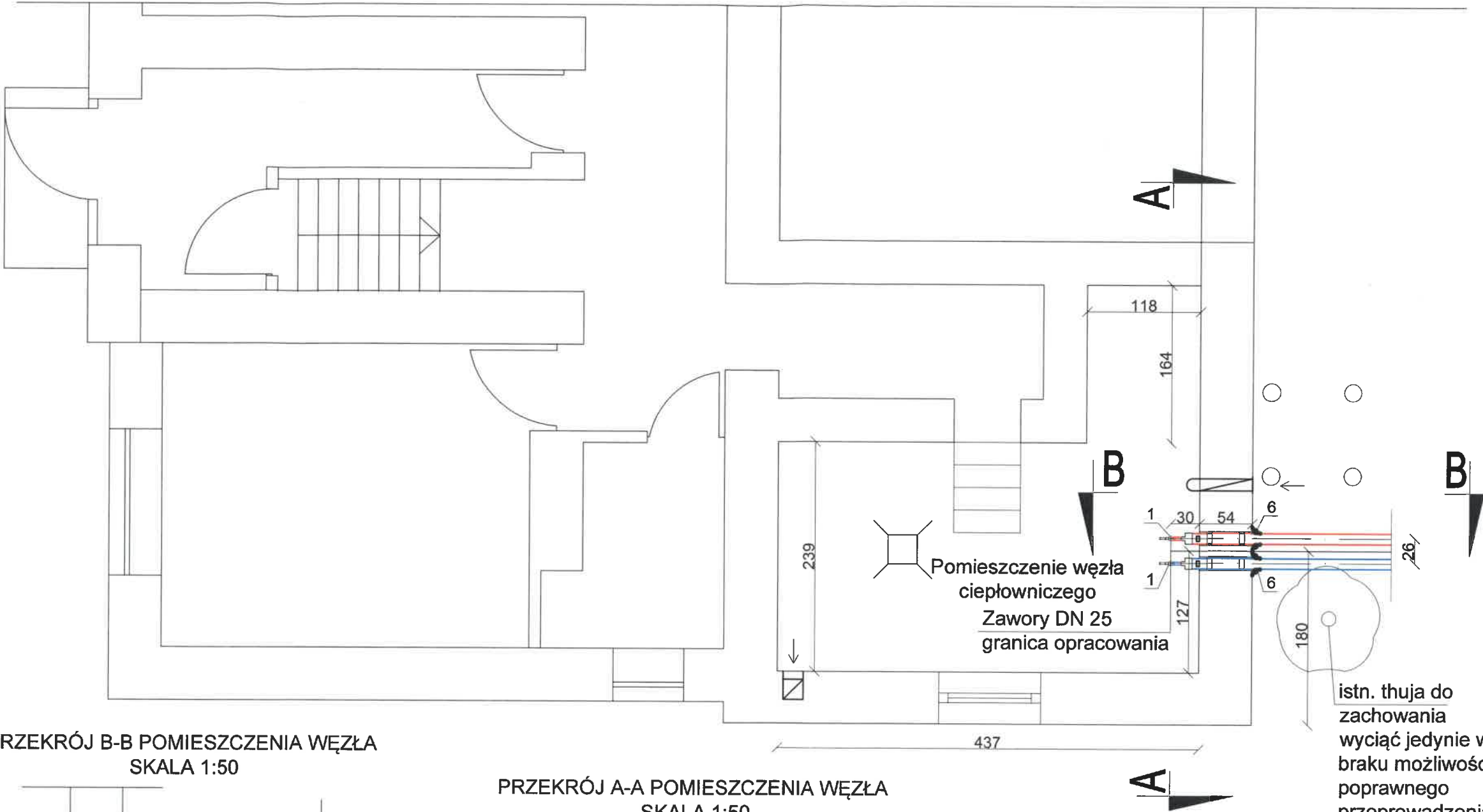
Investor:

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

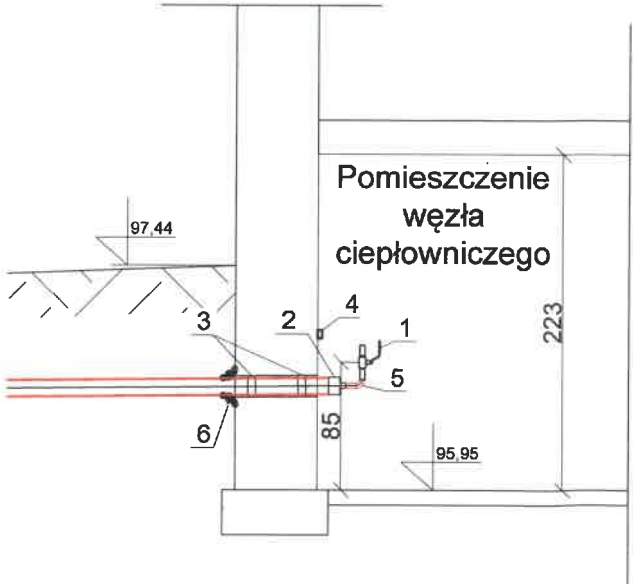
Data:

31.07.2018

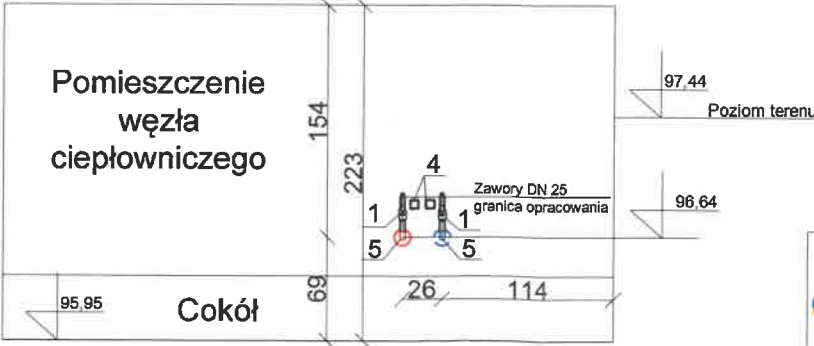
RZUT FRAGMENTU BUDYNKU SKALA 1:50



PRZEKRÓJ B-B POMIESZCZENIA WĘZŁA
SKALA 1:50




PRZEKRÓJ A-A POMIESZCZENIA WĘZŁA
SKALA 1:50



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	4 szt.	Pierścień gumowy uszczelniający Dz 110	FINPOL ROHR
4	2 szt.	Puszka PP-UB	FINPOL ROHR
5	2 szt.	Kolano 90° 33,7x3,2mm typ 3D	PN EN 10253-1
6	2 szt.	Uszczelnienie typ "WGC" DN 110	INTEGRA



05-200 Wołomin
ul. Piłsudskiego 4
tel.: (22) 763 89 40
gmp@gazmedia.pl

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

Podpis:
migr inż. Patryk Piotr Popis
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, chłodziw i ogrzewania.
Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

Przedmiot opracowania:
**PROJEKT TECHNICZNY
PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

Adres obiektu:
**Wołomin, ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208,
obr. Wołomin 28, gm. Wołomin**

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

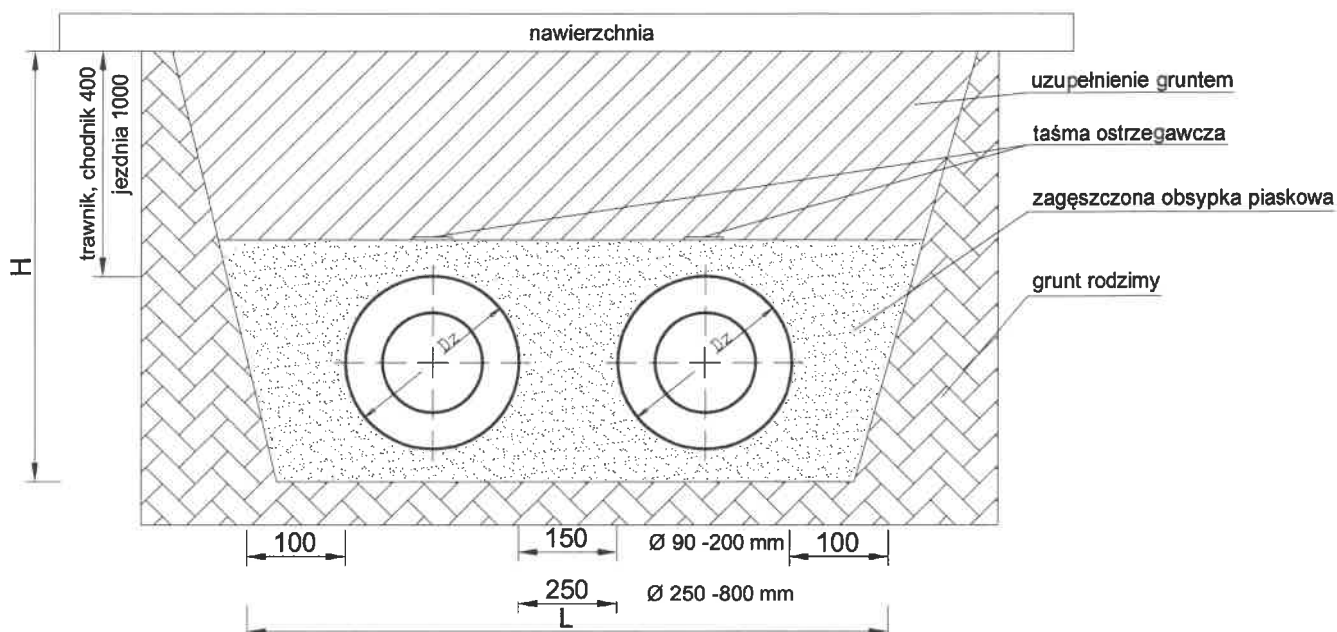
Tytuł rysunku:
**Rzut, przekroje
budynku**

Skala:
1:50

Nr rys.
4
23

Data:
31.07.2018

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 zespawania rur i wykonania połączeń mufowych.



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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

Przedmiot opracowania:

**PROJEKT TECHNICZNY
PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

Tytuł rysunku:

**Schemat ułożenia
rur w wykopie**

Skala:

Adres obiektu:

**Wołomin, ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208,
obr. Wołomin 28, gm. Wołomin**

Nr rys.

524

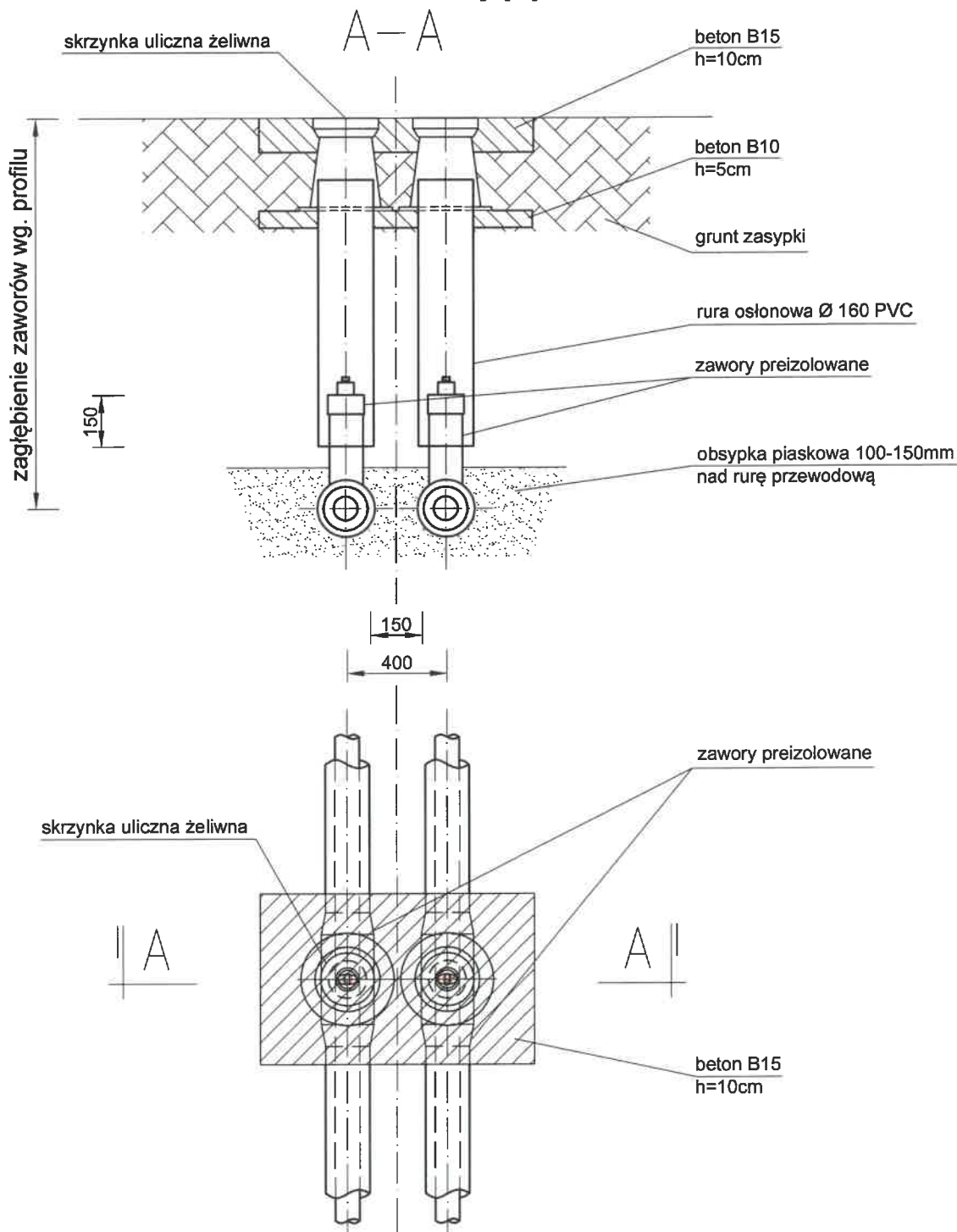
Inwestor:

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

Data:

31.07.2018

Studnia zaworów odcinających S1



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



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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, wydanymi przez Urząd Rejonowy Gospodarki Mieszkaniowej w Warszawie, V ośrodek, Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

Przedmiot opracowania:

**PROJEKT TECHNICZNY
PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

Tytuł rysunku:

**Schemat montażu
zaworów odcinających**

Skala:

-

Adres obiektu:

**Wołomin, ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208,
obr. Wołomin 28, gm. Wołomin**

Nr rys.

6
25

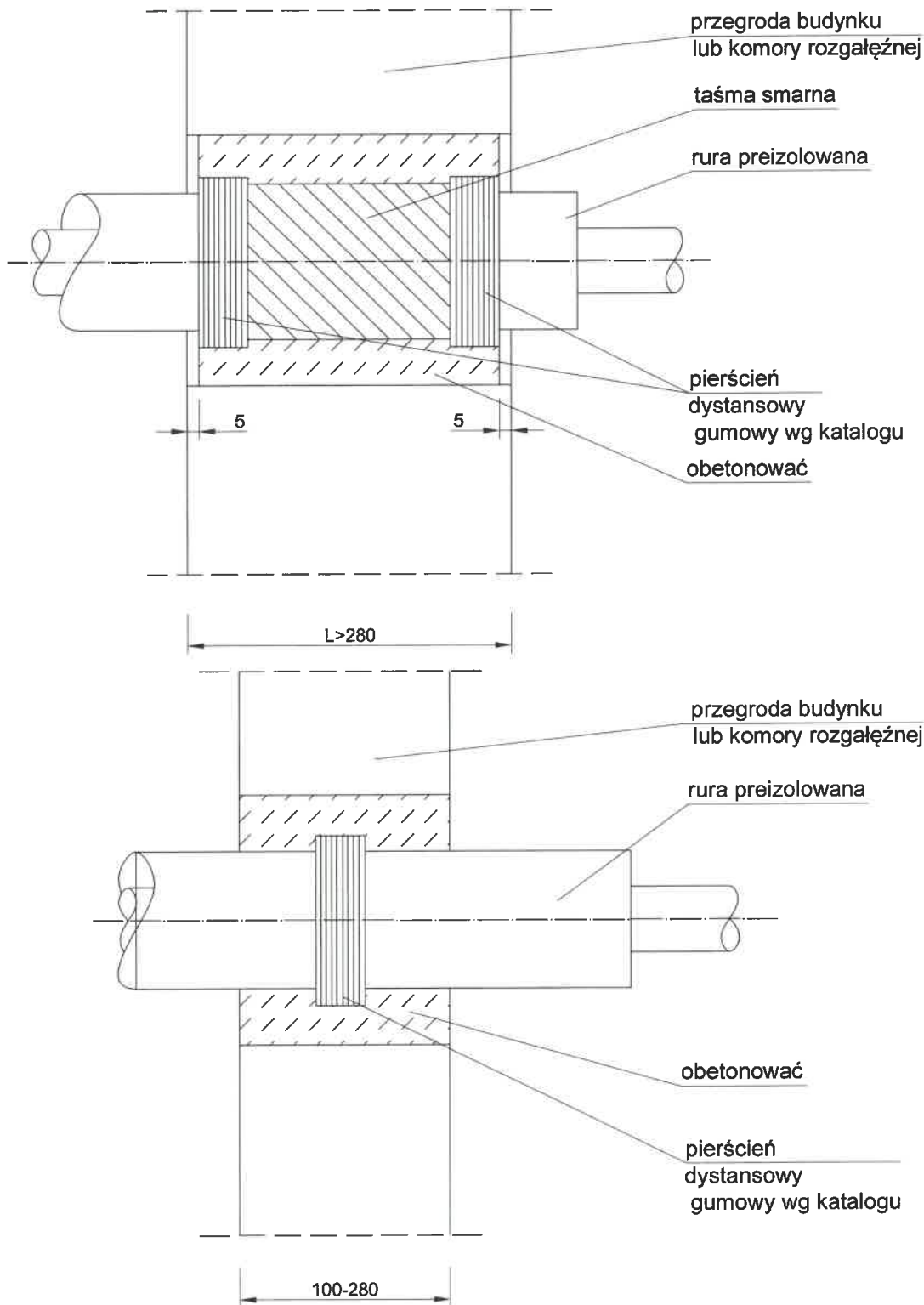
Inwestor:


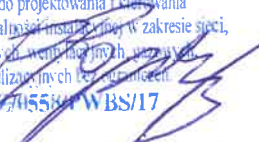
Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o.
ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin

Data:

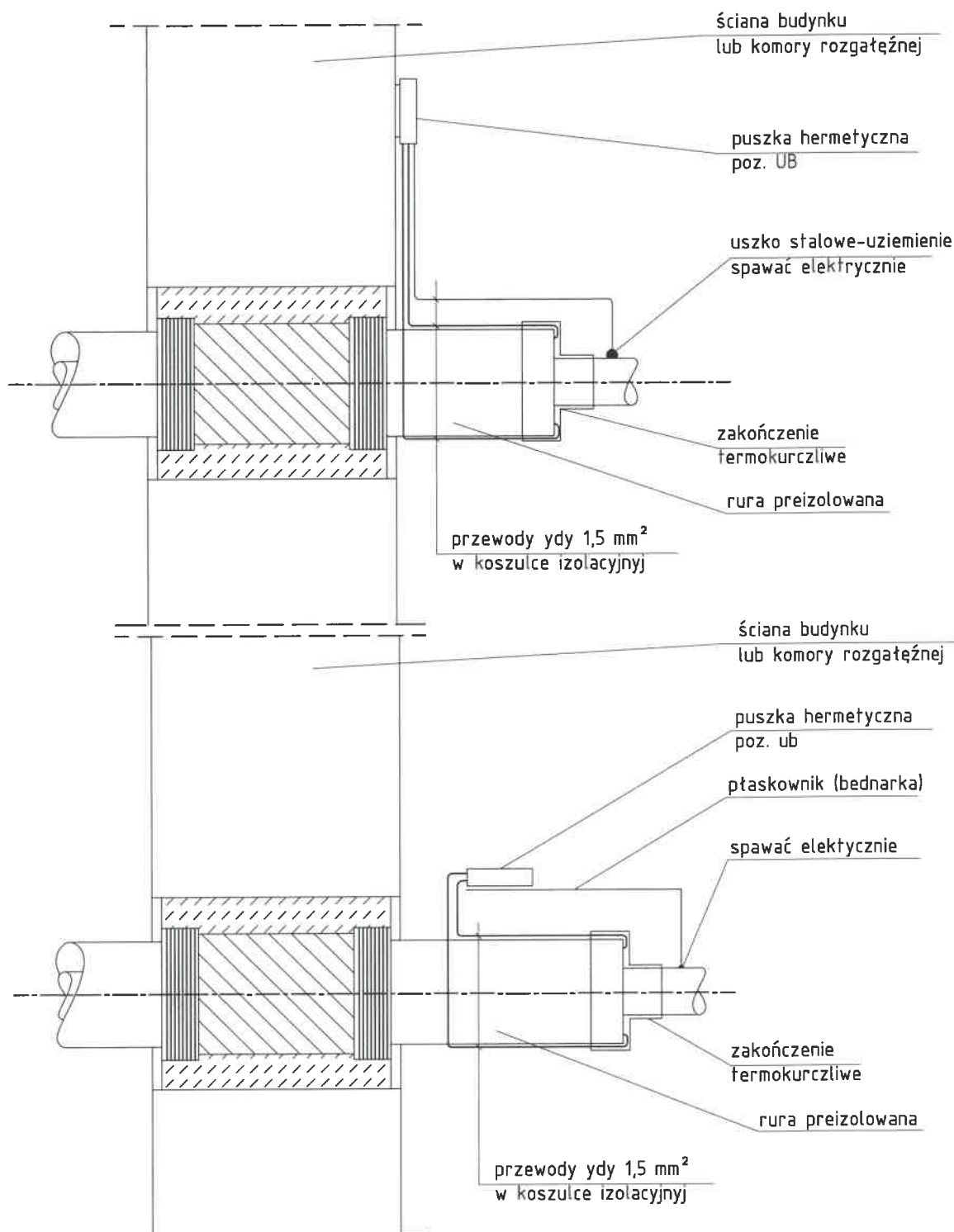
31.07.2018

Przeście przez przegrodę



 <p>Gaz media projekt 05-200 Wołomin ul. Piłsudskiego 4 tel.: (22) 763 89 40 gmp@gazmedia.pl</p>	<p>Projektant:</p> <p>Patryk Piotr Popis 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, wodociagowych i kanalizacyjnych (roz. 1000/17)</p> <p>Nr ewid: MAZ/0558/PWBS/17</p> 	
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p>PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ</p>		<p>Tytuł rysunku:</p> <p>Przeście przez przegrodę</p>	<p>Skala:</p> <p>-</p>
<p>Adres obiektu:</p> <p>Wołomin, ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208, obr. Wołomin 28, gm. Wołomin</p>			<p>Nr rys.</p> <p>7 26</p>
<p>Inwestor:</p> <p>Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin</p>			<p>Data:</p> <p>31.07.2018</p>

Szczegół montażu pudełka UB



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

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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

Przedmiot opracowania:

**PROJEKT TECHNICZNY
PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

Tytuł rysunku:

**Szczegół montażu
pudełka UB**

Skala:

Adres obiektu:

**Wołomin, ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208,
obr. Wołomin 28, gm. Wołomin**

Nr rys.

**8
27**

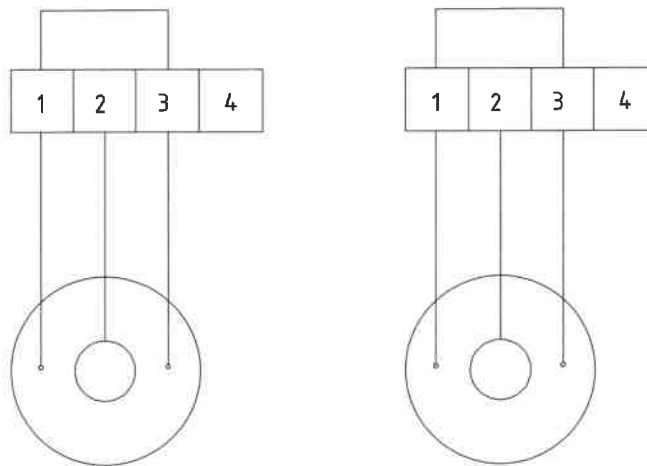
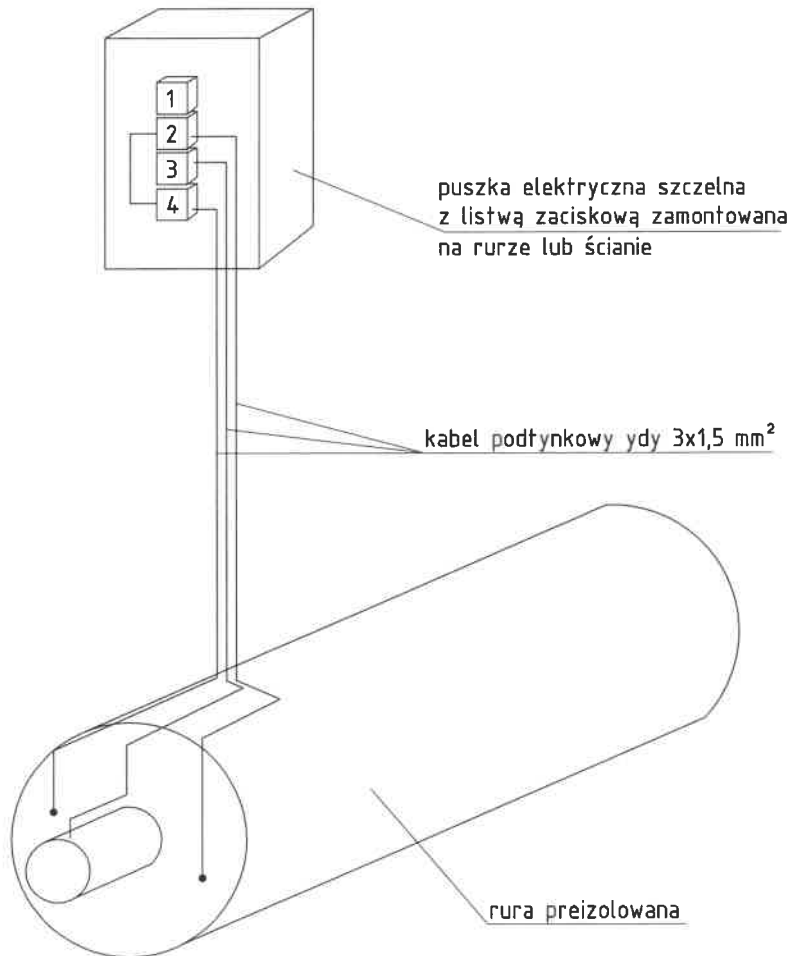
Inwestor:


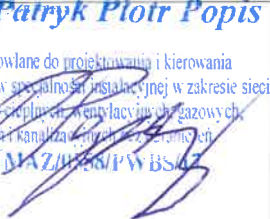
**Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o.
ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin**

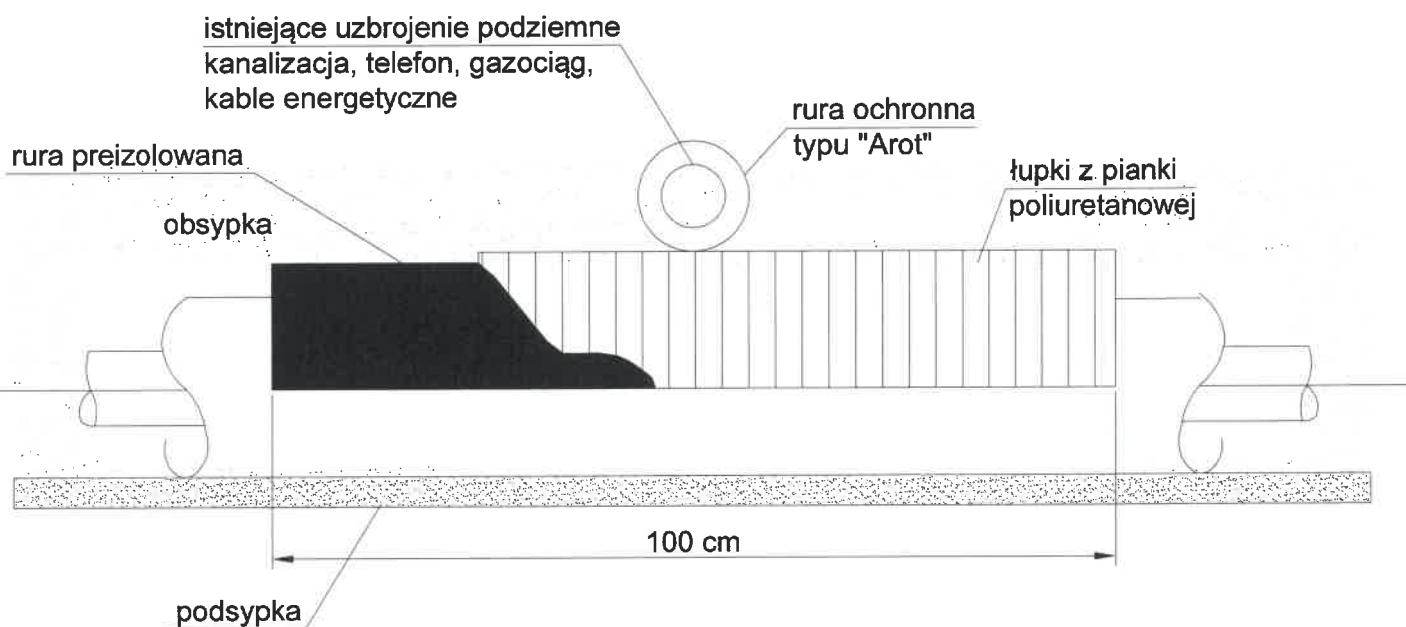
Data:

31.07.2018

Podłączenie pudełka UB



 <p>Gaz media projekt 05-200 Wołomin ul. Piłsudskiego 4 tel.: (22) 763 89 40 gmp@gazmedia.pl</p>	<p>Projektant:</p> <p>Patryk Piotr Popis 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 ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, termicznych</p> <p>Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17</p> 	
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p>PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ</p>		<p>Tytuł rysunku:</p> <p>Podłączenie pudełka UB</p>	<p>Skala:</p> <p>-</p>
<p>Adres obiektu:</p> <p>Wołomin, ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208, obr. Wołomin 28, gm. Wołomin</p>		<p>Nr rys.</p> <p>9 <i>28</i></p>	
<p>Inwestor:</p> <p>Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin</p>		<p>Data:</p> <p>31.07.2018</p>	



UWAGA:

1. Długość zabezpieczenia rurą "AROT" wykonać po 0,5m poza skraj istn. uzbr. z każdej strony
2. Kolizję nr 2 zabezpieczyć w przypadku wybudowania kabla oświetleniowego rurą AROT PS 110
3. Kolizję nr 4 zabezpieczyć rurą AROT PS 110



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 elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych,
wodoociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid: MAZ/0558/PWBS/17

Przedmiot opracowania:

**PROJEKT TECHNICZNY
PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

Tytuł rysunku:

**Szczegół
zabezpieczenia kolizji**

Skala:

Adres obiektu:

**Wołomin, ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208,
obr. Wołomin 28, gm. Wołomin**

Nr rys.

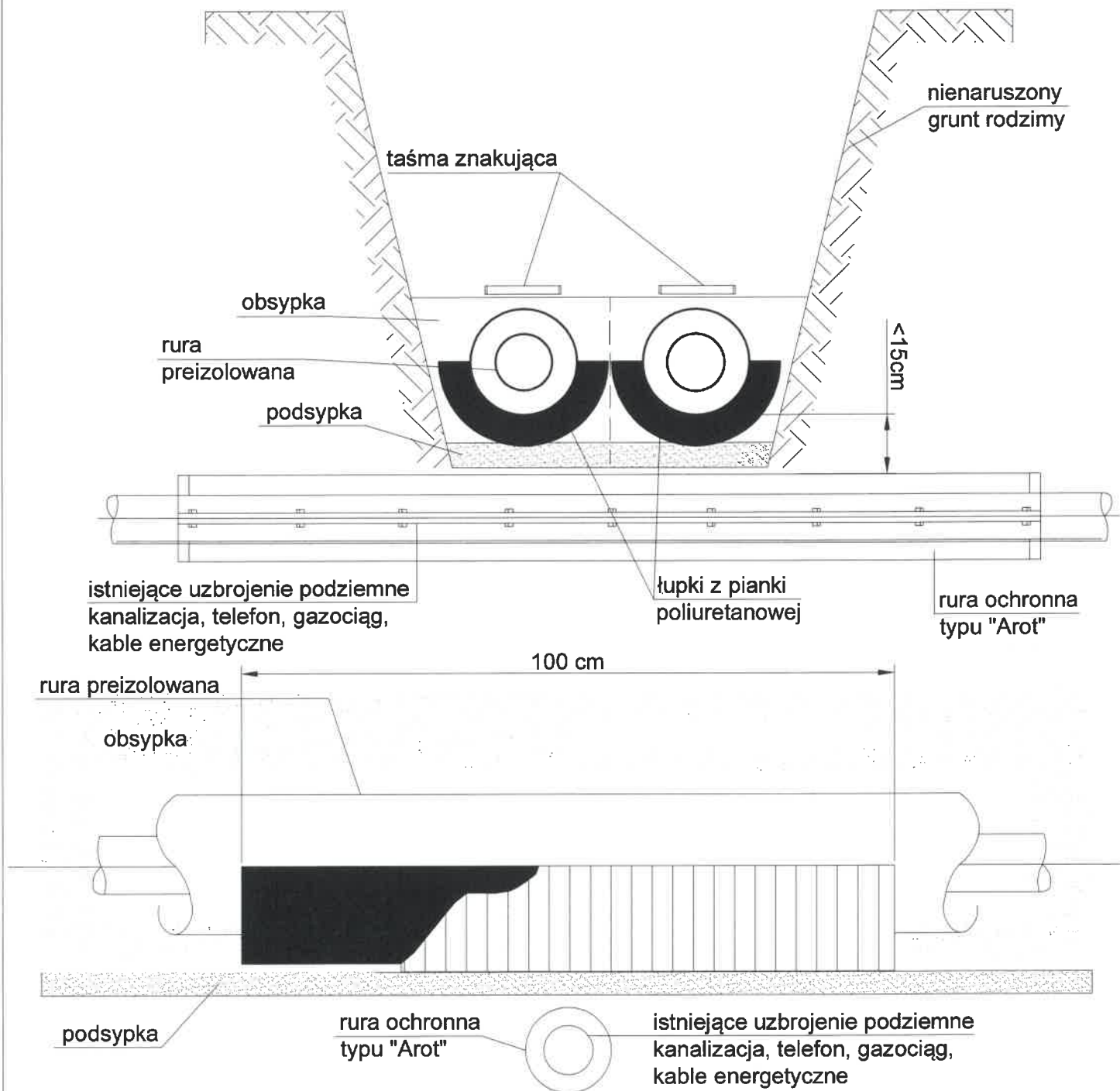
10
23

Inwestor:

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

Data:

31.07.2018




UWAGA:

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

Kolizję nr 5 zabezpieczyć rurą AROT PS 160

Kolizję nr 3 zabezpieczyć tylko przy użyciu łupków z pianki poliuretanowej

 <p>Gaz media projekt 05-200 Wołomin ul. Piłsudskiego 4 tel.: (22) 763 89 40 gmp@gazmedia.pl</p>	<p>Projektant:</p> <p>Patryk Piotr Popis upr.bud.nr MAZ/0558/PWBS/17</p>	<p>Podpis:</p> <p><i>mgr inż. Patryk Piotr Popis</i> 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 cwiń: MAZ/0558/PWBS/17</p>	
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p>PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ</p>		<p>Tytuł rysunku:</p> <p>Szczegół zabezpieczenia kolizji</p>	<p>Skala:</p> <p>-</p>
<p>Adres obiektu:</p> <p>Wołomin, ul. Powstańców 6, dz. ew. nr 214/10, 208, obr. Wołomin 28, gm. Wołomin</p>			<p>Nr rys.</p> <p>11 30</p>
<p>Inwestor:</p> <p>Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin</p>			<p>Data:</p> <p>31.07.2018</p>