

ZT 30793

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. Kościuszki 2A
dz. ew. nr 209/23, 180
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 przyłączarys. nr 3
 - 7.4 Rzut budynku i przekroje z lokalizacją pomieszczenia węzła ciepłego.....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

IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant: Patryk Piotr Popis upr. bud. nr MAZ/0558/PWBS/17	03.08.2018	<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, zimnych i chłodniczych, gazowych, wodnych i parowych oraz urządzeń i systemów冷暖owania i klimatyzacji. Nr uprawnień: MAZ/0558/PWBS/17



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/1050/17/S
Warszawa, dnia 28 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Naj 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. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c 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 samodzielnego wykonywania 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
ciepłych, 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 t.j.):

- § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może rzec 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 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



[Signature]

Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Patrykowi Piotrowi 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, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, 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 wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania 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, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, 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

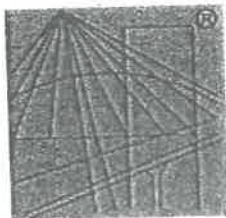


ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Oświadczam:
1. Wniosek
2. Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inżynier Nadzoru Budowlanego
4. s/a

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,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
Nr ewid. MAZ/0558-PWBS/17



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 inżynierskiej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych, wyładowczych i elektroenergetycznych,
wodociągowych i kanalizacyjnych oraz ogrzewania.
Nr ewid. MAZ/0558/PWK/ST

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.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. Kościuszki 2A, dz. ew. nr 209/23, 180, obr. Wołomin 29 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 Ø125/250 mm do budynku przy ul. Kościuszki 2A na dz. ew. nr 209/23, 180, 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. Kościuszki 2A na dz. ew. nr 209/23, 180 w punkcie WD1 o łącznej długości $L_c=2 \times 33,9$ m.

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

3. Opis

3.1 Stan istniejący

Obecnie przy ulicy Kościuszki 2A na dz. ew. nr 180 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 **16 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 **0,13 m/s**, całkowita strata ciśnienia przyłącza wynosi około **0,45 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 Ø125/250 mm zlokalizowanej w dz. ew. nr 209/23, obr. Wołomin 29.

Włączenie przyłączy nastąpi w punkcie PW od istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej 2x Ø125/250mm metodą wcinki na zimno odgałęzieniem prostopadłym w technologii preizolowanej przy użyciu następujących materiałów łuku preizolowanego odgałęzienia 45° 33,7x3,2/110mm L=0,30m x 1,0m, oraz izolacji wcinki na zimno 250/110. 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 korzeniowego. 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.

3.8 Odwodnienia

brak

3.9 Kompensacja wydłużeń

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

3.10 Odcięcia zaworowe

Odcięcie zaworowe realizowane będzie za pośrednictwem projektowanych preizolowanych zaworów odcinających umieszczonych w chodniku przed granicą działki 180 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 odłuścić. 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

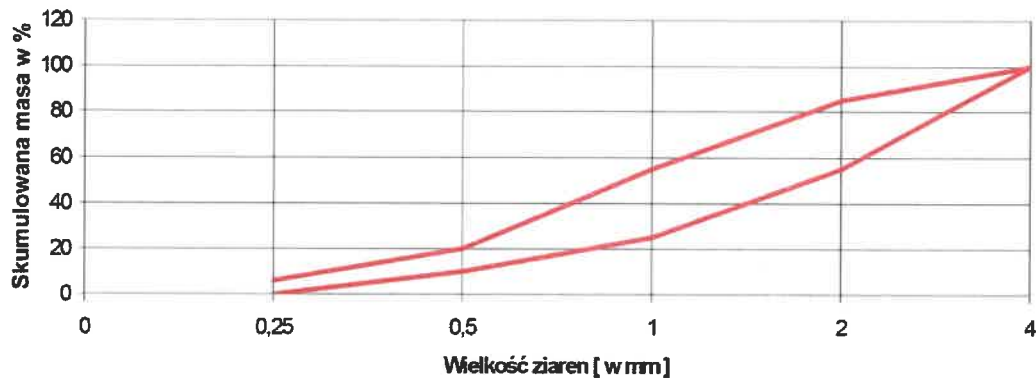
3.12 Wykopy

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

sić 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 odpompowywania 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:
 $r=67,8\text{mb} \cdot 0,012\Omega/\text{m}=0,8136\Omega$ - rezystancja przewodów
 $R>200\text{M}\Omega$ - rezystancja izolacji
 $L=67,8\text{m}/2=33,9\text{m}$ - 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 odtłuścić 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 1bar
- 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

Uczniemia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w szczególności w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych, wodociagowych, gazowych,
wzrognowych i klimatyzacyjnych, w tym: **WBS/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.	1
3	Kolano preiz. z alarmem 33,7x3,2/110mm L=1,0 x 1,5m 90°	szt.	4
4	Kolano preiz. z alarmem 33,7x3,2/110mm L=1,5 x 1,5m 90°	szt.	1
5	Kolano wejściowe z alarmem 33,7x3,2/110mm L= 1,5 x 1,0m	szt.	2
6	Zawór preiz. odcinający z alarmem 33,7x3,2/110mm L=1,5m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.	2
7	Zakończenie termokurczliwe PEH 110mm	szt.	2
8	Mufy 110 + pianki	szt.	18
9	Korki zgrzewane do muf 110	szt.	36

Zestawienie materiałów – PW (na zimno)

L.p.	Materiał	Jednostka miary	ilość
1	Izolacja wcinki na zimno 125/250x25/110	kpl.	2
2	Łuk preizolowany odgałęzienia 45° DN 33,7x3,2/110mm L=0,30 x 1,0m	szt.	2

Zestawienie materiałów – system alarmowy impulsowy

L.p.	Materiał	Jednostka miary	ilość
1	Złączki do instalacji alarmowej	szt.	36
2	Podtrzymki do instalacji alarmowej	szt.	72
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 B	szt.	2
3	Maty kompensacyjne typ A	szt.	20
4	Pierścienie uszczelniające 110	szt.	8
5	Taśma ostrzegawcza (fioletowa)	mb	59,8
6	Rura osłonowa Stal DN 168,3x4,5mm	mb	2x 1,0
7	Łupki z pianki poliuretanowej	mb	2
8	Rura osłonowa dwudzielna DN 110 typu AROT PS	mb	1,5

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. Piotr Popis

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robótami budowlanymi w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłej i ciepłowodów, gazowych,
w tym również do instalacji gazowych, z wyjątkiem
Instalacji gazowych o ciśnieniu powyżej 0,05 MPa

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 ciepłego do budynku przy ul. Kościuszki 2a
na dz. ew. nr 180 obr. 29 w Wołominie

1. Inwestor:
Barbara Drewnowska ul. Kościuszki 2a, 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. 16kW
 - 3.2. Włączenie projektowanego przyłącza ciepłego do ciepłociągu istniejącego 2xDN 125/250 w ul. Kościuszki na dz. ew. nr 209/23 obr. 29 wykonać łukiem preizolowanym odgałęzienia 45° wykonanym metodą „wcinki na zimno”. Na przyłączy zaprojektować zawory odcinające prefabrykowane umieszczone w studzience przed granicą dz. ew. nr 180 przy ul. Kościuszki 2a.
 - 3.3. System alarmowy zaprojektować jako integralną pętlę alarmową impulsową. W pomieszczeniu węzła ciepłego w budynku przy ul. Kościuszki 2a 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 na Naradzie Koordynacyjnej. Plan zagospodarowania powinien zawierać:
 - 9.2.1. Pas frontu robót dla budowy przyłącza 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 ciepłownicze. 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.

**Specjalista ds. Inwestycji
i Analiz**
Malgorzata Moćko
Malgorzata Moćko

Sporządziła: M. Moćko

**PROTOKÓŁ Z UZGODNIENIA LOKALIZACJI
WEJŚCIA PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO DO OBIEKTU**

Wizja lokalna w dniu 10.07.2018 w obecności:

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

będzie ono zlokalizowane w
miejscowości: Wołomin
gmina: Wołomin
przy ulicy: Kościuszki 2A na dz. 209/23, 180, obr. 29

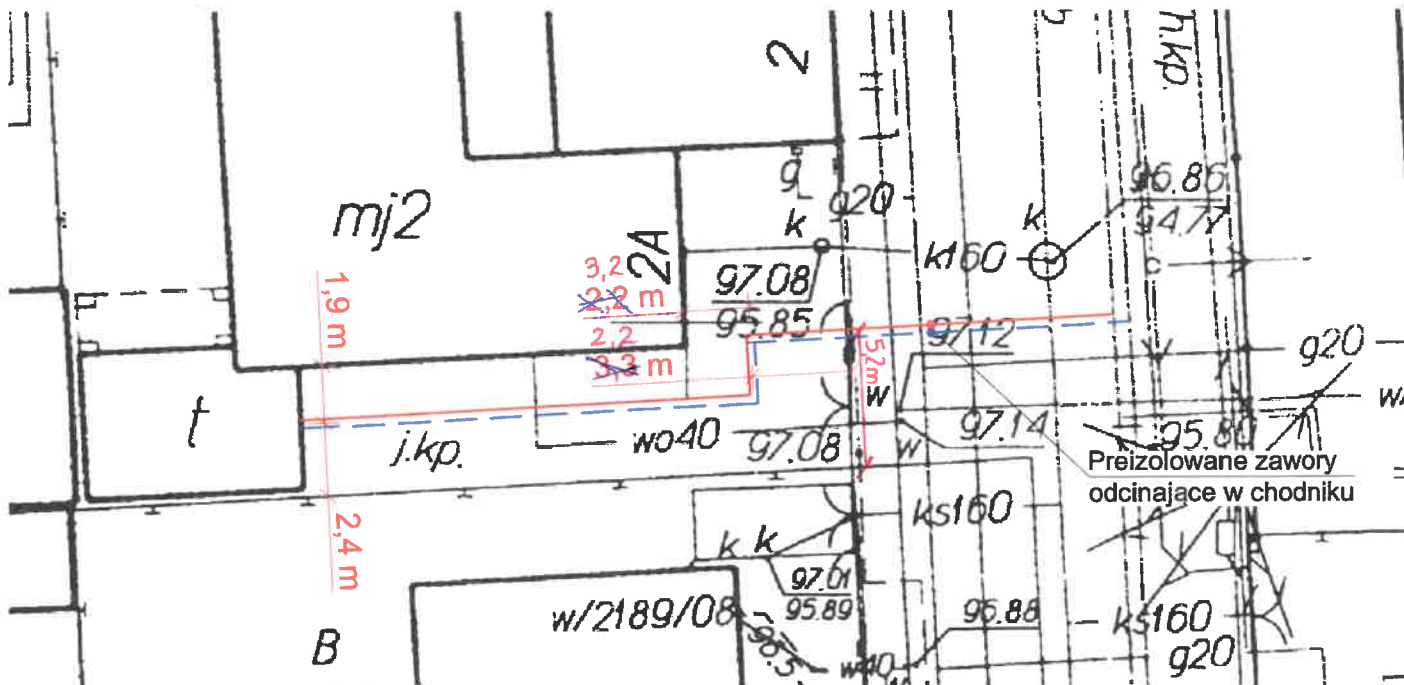
Ponadto ustalono:

1. Długość projektowanego przyłącza wynosiokoło 2x 32,5 m

Uwagi: Węzeł cieplny zlokalizowany w pomieszczeniu kotłowni nie znajdującym się bezpośrednio za ścianą zewnętrzną. Przyłącze ułożone pod posadzką garażu zgodnie rysunkiem na drugiej stronie.

Miejsce na szkic z domiarami od stałych punktów w terenie

SKALA 1:250



Protokół sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

1. Dorota Bodo
podpis Właściciela posesji

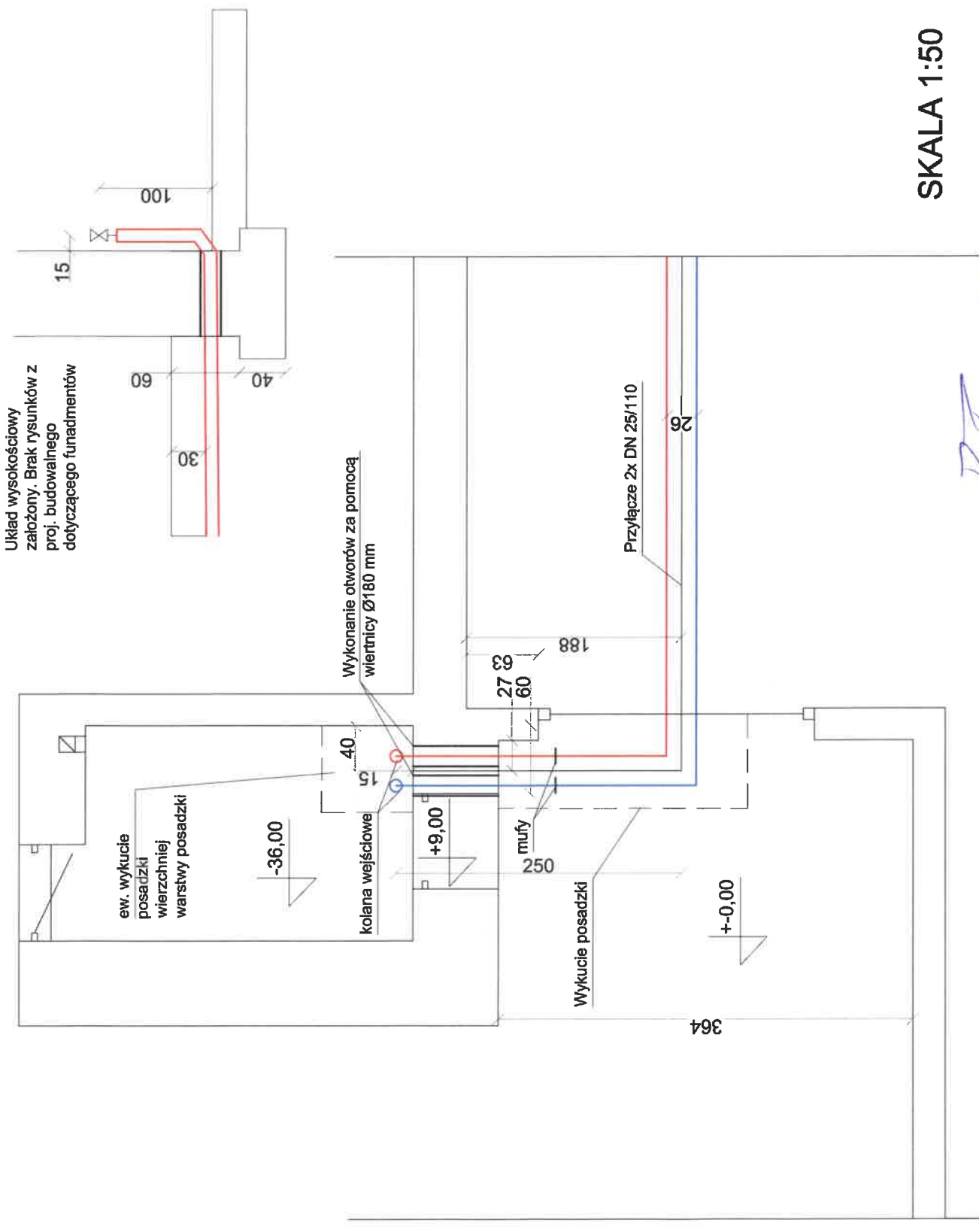
2. Patryk Popis
podpis projektanta PWBS/1

3. Patryk Popis
podpis przedstawiciela Gaz media projekt

Drzewiska Bobrowe

[Signature]

SKALA 1:50



Starosta Wołomiński
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

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

Znak Sprawy: **PODK.6630.538.2018**

Data wpływu wniosku: 11.07.2018

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

Lokalizacja obiektu: m. Wołomin, ul. Kościuszki 2A, dz. ew. nr 209/23, 180 obręb 29
Przedmiot narady: przyłącze sieci ciepłowniczej


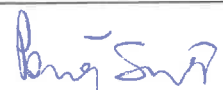




Wnioskodawca: Gaz media projekt sp. z o.o.
Inwestor: ZEC Wołomin Sp. z o.o.

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

Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:

1. PSG - w miejscu (miejscach) skrzyżowania (skrzyżowań) z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robot zgłosić nadzior techniczny do Publicznej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie ul. Równoległa 4a 02-235 Warszawa

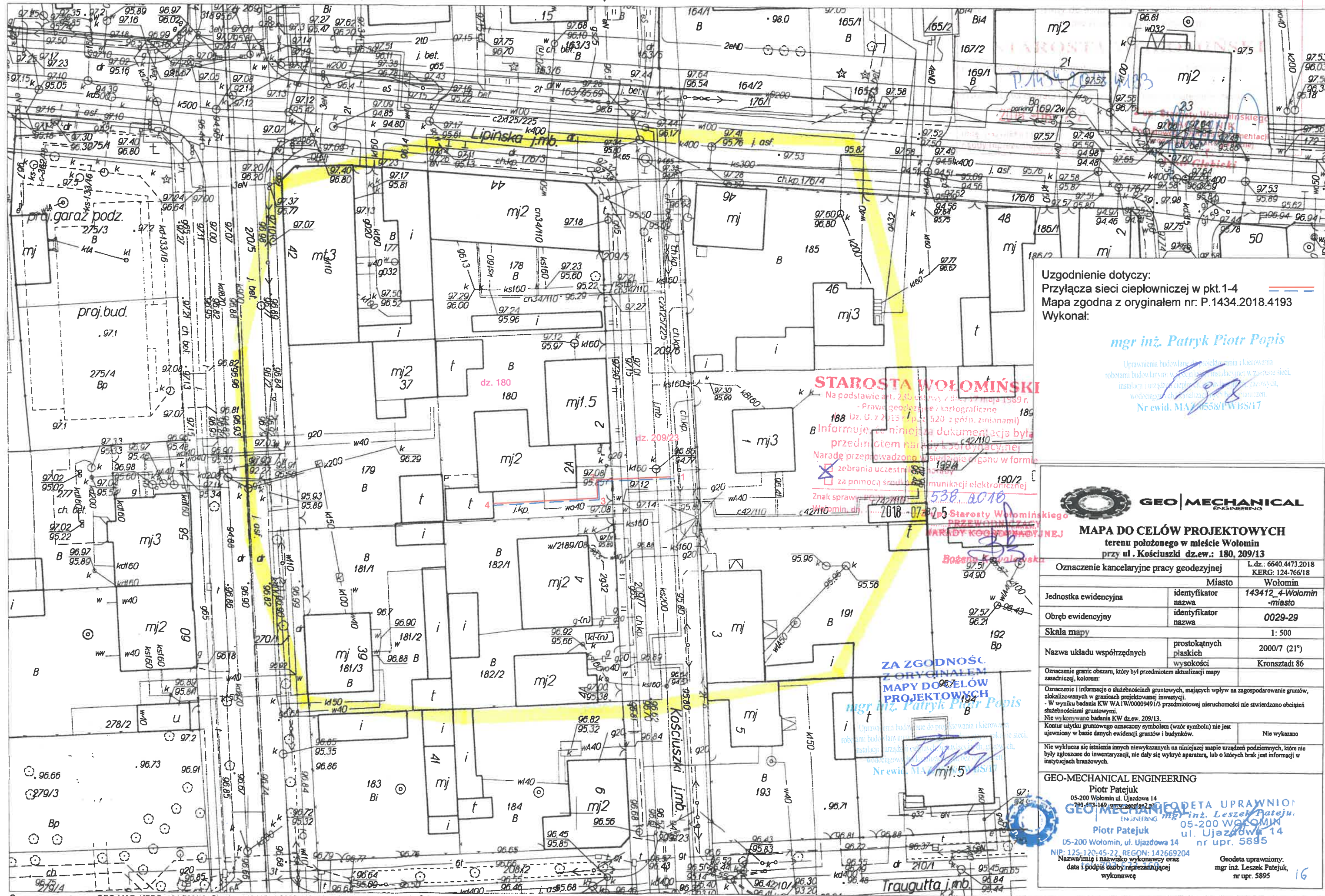
Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej z dn. 25.07.2018

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	br		
3.	PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie Gazownia w Wołominie	uwaga na odwrócić		
4.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Wołomin	bez uwag	Michał Szczech	S-1
5.	Urząd Miejski Wołomin	bez uwag	Piotr Myśliwski	
6.	ZEC Wołomin Sp. z o.o.	bez uwag	Małgorzata Kołko	G.Ł.
7.	Projektant	—	mb	—
8.				

Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Z up. Starosty Wołomińskiego
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ

Bożena Kowalewska



Uzgodnienie dotyczy:
Przyłącza sieci ciepłowniczej w pkt.1-4
Mapa zgodna z oryginałem nr: P.1434.2018.4193
Wykonał:

mgr inż. Patryk Piotr Popis

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w zakresie instalacji w zakresie sieci
instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wodociągów, gazow. ch.
wodomocnych chłodziarek, wentylacji, klimatyzacji, chłodziarek
Nr ewid. MAZ 5558/1 WBS/17



GEO-MECHANICAL
ENGINEERING

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
terenu położonego w mieście Wołomin
przy ul. Kościuszkii dz.ew.: 180, 209/13

Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	L. dz.: 6640.4473.2018 KRG: 124-766/18
Jednostka ewidencyjna	Miasto Wołomin 143412_4-Wołomin
Obręb ewidencyjny	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 informacje o służebnościach gruntowych, mających wpływ na zagospodarowanie gruntów,
zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.
- W wyniku badania KW WAIW/00009491/3 przedmiotowej nieruchomości nie stwierdzono obciążeń
służebnościami gruntowymi.
Nie wykazano badania KW dz.ew. 209/13.
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
793-593-169 www.geomechanical.pl
mgr inż. Leszek Patejuk
05-200 Wołomin
ul. Ujazdowa 14
nr upr. 5895
NIP: 125-120-45-22 REGON: 142669204
Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz
data i podpis osoby reprezentującej
wykonawcę
Geodeta uprawniony:
mgr inż. Leszek Patejuk
nr upr. 5895

Wołomin, dnia 27 sierpnia 2018r.

WGK.7230. 1.207.2018

DECYZJA Nr 240/L/2018

Działając na podstawie art. 104 i art. 107 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 1257 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 2017r. poz. 2222 z późn. zm.) oraz po rozpatrzeniu wniosku z dnia **08.08.2018r. 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. Kościuszki w Wołominie przyłącza ciepłowniczego**

z e z w a l 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. Kościuszki /droga nr 431066W/ dz. nr ew. 209/23 obr. 29 Wołomin do granicy nieruchomości położonej na dz. nr ew. 180 obr. 29 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. Kościuszki dz. ew. nr 180 obr. 29 w Wołominie,

Uzasadnienie:

Zgodnie z art. 107 § 4 KPA (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 1257 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.



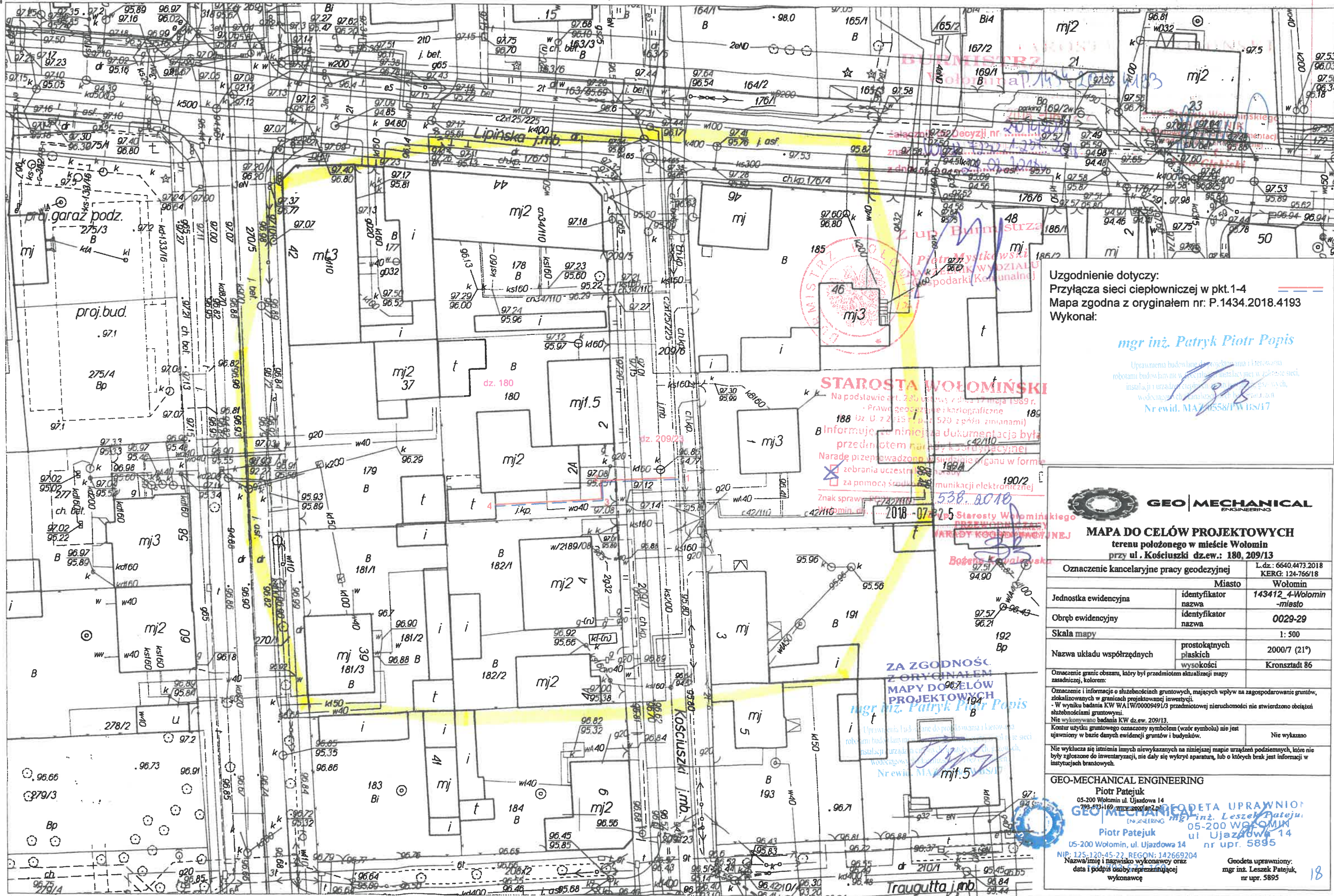
Z up. Burmistrza

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 240/L/2018 z dnia 27.08.2018r.



OŚWIADCZENIE

My niżej podpisani:

1. **Adam Drewnowski**
2. **Kazimierz Drewnowski**
3. **Barbara Halina Drewnowska**

legitymujący się dowodami osobistymi:

1. seria AWA nr 460495
2. seria ATX937641 nr
3. seria ARR nr 491103

jako współwłaściciele działki ewidencyjnej nr **180** obręb **Wołomin 29** położonej w **Wołominie** przy ulicy **Kościuszki 2A** oświadczamy, że wyrażamy zgodę na budowę przyłącza ciepłowniczego na w/w działce, oraz późniejszy dostępu na teren w/w działki w celu jego konserwacji i eksploatacji na rzecz Zakładu Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. z siedzibą w Nowych Lipinach przy ulicy Szosa Jadowska 49.

ADAM DREWNOWSKI

Dariusz Kodra

Drewnska Barbara

podpisy współwłaścicieli

STAROSTA WOŁOMIŃSKI

05-200 Wołomin

ul.Prądzynskiego 3

Województwo

Powiat

Gmina

Miejscowość

Jednostka ewidencyjna

Obręb

mazowieckie

wołomiński

WOŁOMIN - MIASTO

WOŁOMIN - MIASTO

143412_4, WOŁOMIN - MIASTO

Nr 0029, 29

Nr Kancelaryjny: WGG.6621.1.5592.2018

WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓWJEDNOSTKA REJESTROWA : **G175** KW: **WA1W/00009491/3****WŁAŚCICIELE**

współwłaściciele :

udział: 1/2 DREWNOWSKI ADAM (KAZIMIERZ, BARBARA)

zam: 05-200 WOŁOMIN ul.KOŚCIUSZKI 2A

udział: 1/2 DREWNOWSKI KAZIMIERZ (STANISŁAW, ALBINA)

zam: 05-200 WOŁOMIN - MIASTO ul.KOŚCIUSZKI 2

oraz żona DREWNOWSKA BARBARA HALINA (HENRYK, ZOFIA)

zam: 05-200 WOŁOMIN ul.KOŚCIUSZKI 2A

GRUNTY

Oznaczenie działki		Bliższe określenie położenia	Określenie konturów - użytków gruntowych i klas bonitacyjnych		POWIERZCHNIA w ha		Numer księgi wieczyst lub oznaczenie innych dokumentów
Arkusz	Nr Działki				użytków i klas	działki	
			opis	oznacz.			
10N808	180	KOŚCIUSZKI 2, 2A	tereny mieszkaniowe	B	0.0721	0.0721	KW WA1W/00009491/3

Identyfikator działki: 143412_4.0029.180

Razem powierzchnia: **0.0721 ha**, słownie: siedemset dwadzieścia jeden m²Data sporządzenia dokumentu: **2018-07-03**, sporządził(a): WYTRYKOWSKI HUBERTDokument niniejszy jest wypisem z opisowych danych ewidencji gruntów
i budynków i nie jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej

Data podpisu/weryfikacji: 2018-07-03

Z up. Starosty Wołomińskiego
INSPEKTOR
Wydziału Geodezji

Hubert Wytrykowski

STAROSTA WOŁOMIŃSKI05-200 Wołomin
ul.Prądyńskiego 3

Województwo

mazowieckie

Powiat

wołomiński

Gmina

WOŁOMIN - MIASTO

Miejscowość

WOŁOMIN - MIASTO

Jednostka ewidencyjna

143412_4, WOŁOMIN - MIASTO

Nr Kancelaryjny: WGG.6621.1.5592.2018

Obręb

Nr 0029, 29

WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓWJEDNOSTKA REJESTROWA : **G262****WŁAŚCICIELE**

właściciel :

udział: 1/1 GMINA-MIASTO 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				użytków i klas	działki	
			opis	oznacz.			
10 15N80	209/23	KOŚCIUSZKI	drogi	dr	0.2461	0.2461	DEC.953/DG/10 SPN.VI.7723/KM/003 57/07

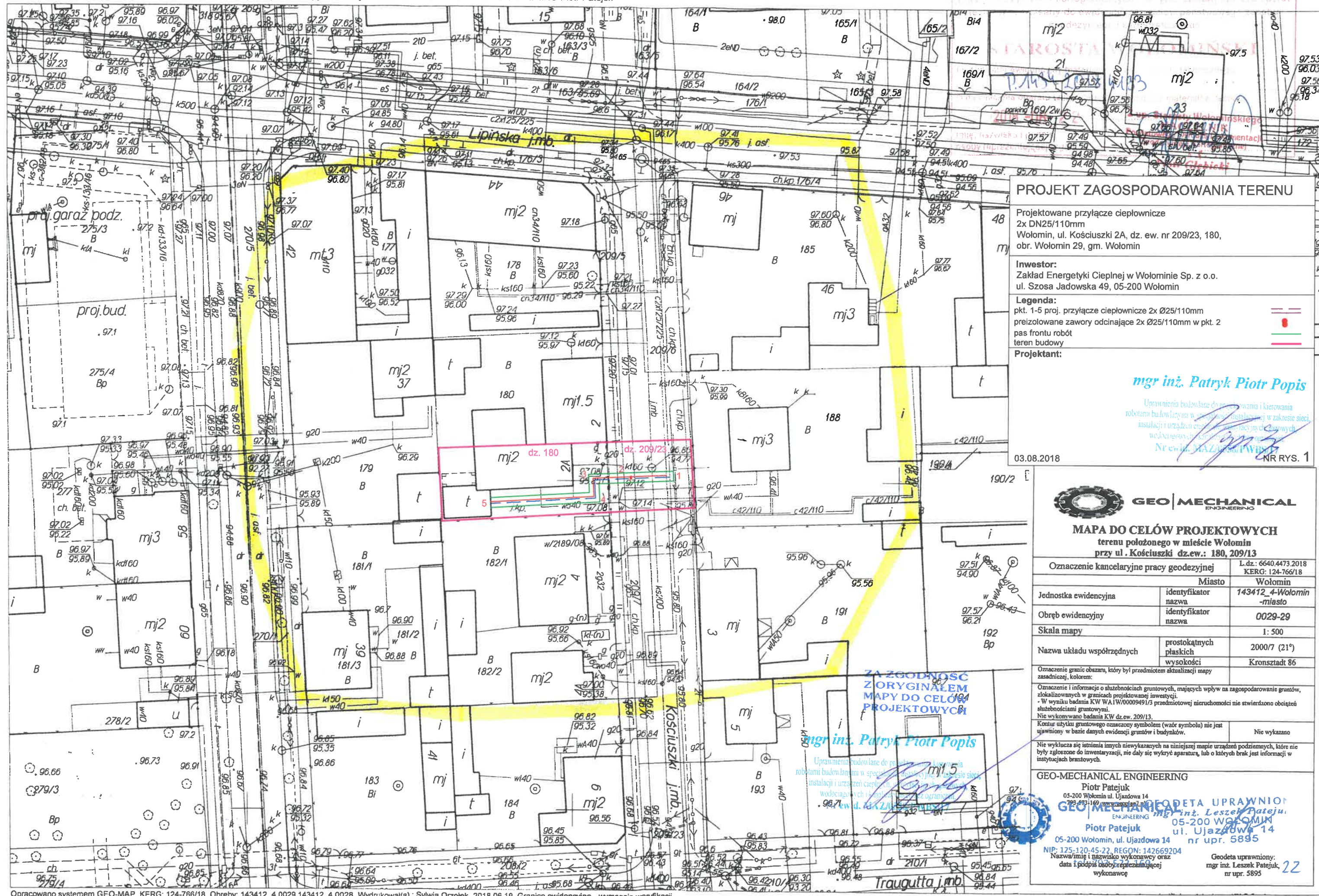
Identyfikator działki: 143412_4.0029.209/23

Razem powierzchnia: **0.2461 ha**, słownie: dwa tysiące czterysta sześćdziesiąt jeden m²
cała jednostka: **0.2666 ha**, słownie: dwa tysiące sześćset sześćdziesiąt sześć m²Data sporządzenia dokumentu: **2018-07-03**, sporządził(a): WYTRYKOWSKI HUBERTDokument niniejszy jest wypisem z opisowych danych ewidencji gruntów
i budynków i nie jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej

Data podpisu/weryfikacji: 2018-07-03

Z up. Starosty Wołomińskiego
INSPEKTOR
Wydziału Geodezji

Hubert Wytrykowski



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowane przyłącze ciepłownicze
2x DN25/110mm
Wołomin, ul. Kościuski 2A, dz. ew. nr 209/23, 180,
obr. Wołomin 29, gm. Wołomin

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

Legenda:
pkt. 1-5 proj. przyłącze ciepłownicze 2x Ø25/110mm
preizolowane zawory odcinające 2x Ø25/110mm w pkt. 2
pas frontu robót
teren budowy

Projektant:

mgr inż. Patryk Piotr Popis

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wodociągów i kanalizacji
w odniesieniu do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
Nr ewid. 143412/4-Wołomin-180-209/23

03.08.2018

NR RYS. 1



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH terenu położonego w mieście Wołomin przy ul. Kościuski dz.ew.: 180, 209/13

Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	L.dz.: 6640.4473.2018 KERG: 124-766/18
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 2000/7 (21°) wysokości Kronsztadt 86

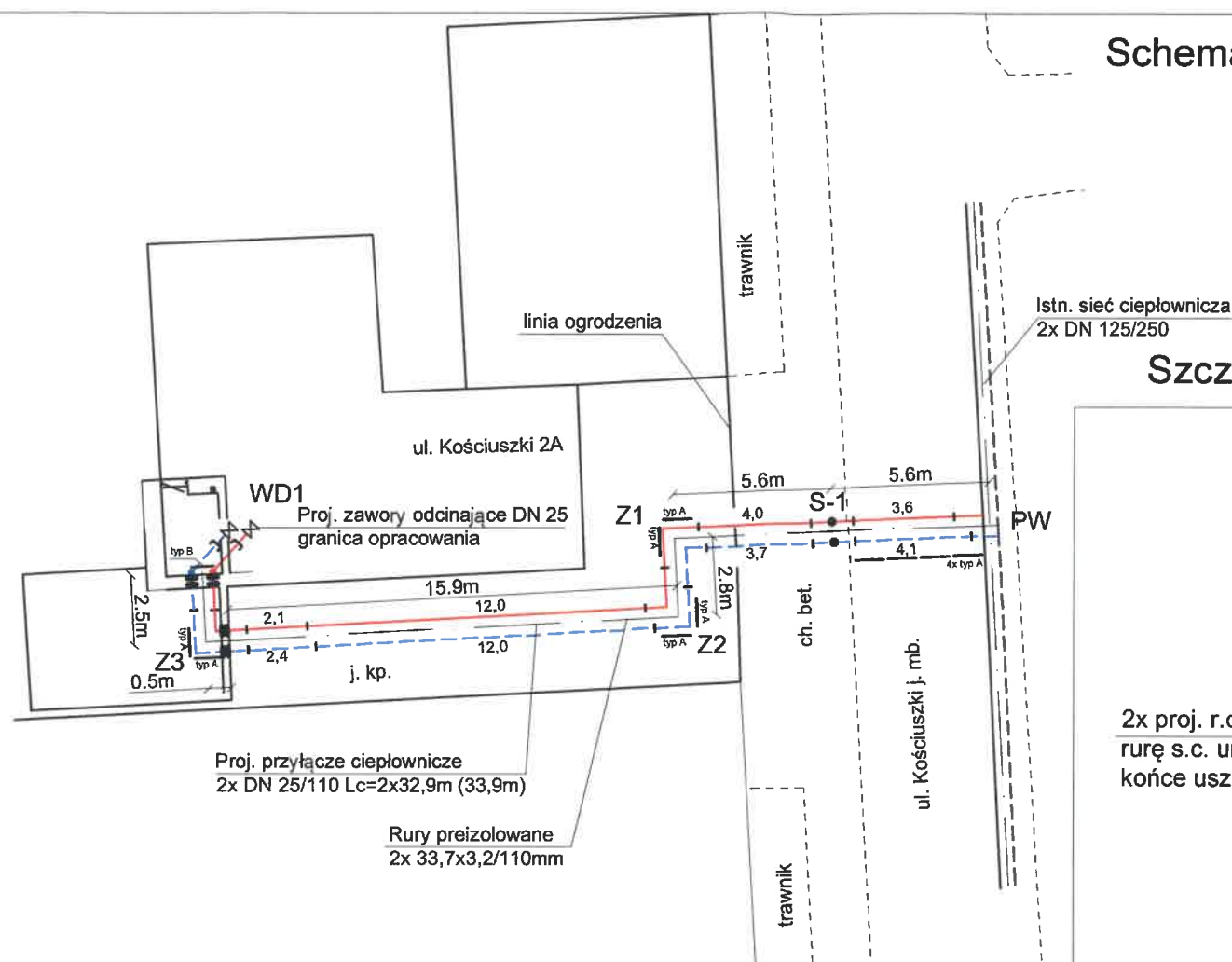
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji mapy
zasadniczej, kolorem:

Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych, mających wpływ na zagospodarowanie gruntów,
zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.
- W wyniku badania KW WAIW/00009491/3 przedmiotowej nieruchomości nie stwierdzono obciążeń
służebnościami gruntowymi.
Nie wykonywano badania KW dz.ew. 209/13.
Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem (wzór symbolu) nie jest
ujawniany w bazie danych ewidencji gruntów i budynków.

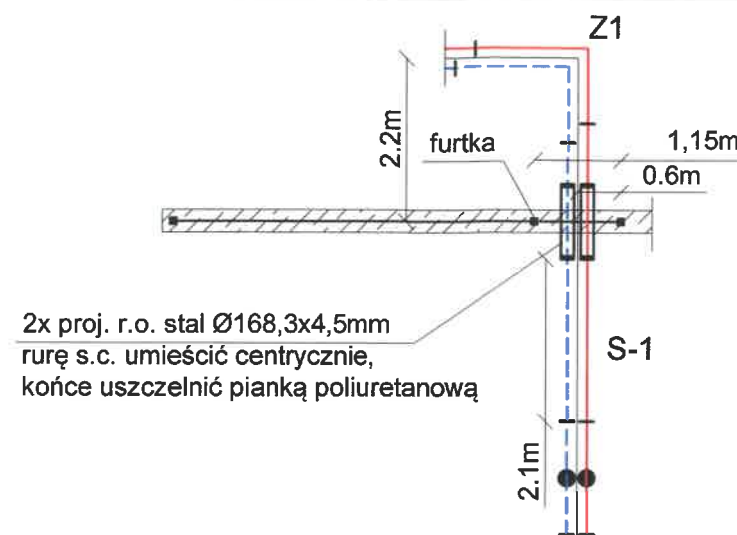
Nie wykazano

GEO-MECHANICAL ENGINEERING
Piotr Patejuk
05-200 Wołomin ul. Ujazdowa 14
799 693-169 www.gm-engineering.pl
mgr inż. Leszek Patejuk
05-200 Wołomin
ul. Ujazdowa 14
nr upr. 5895
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



Szczegół przejścia pod ogrodzeniem



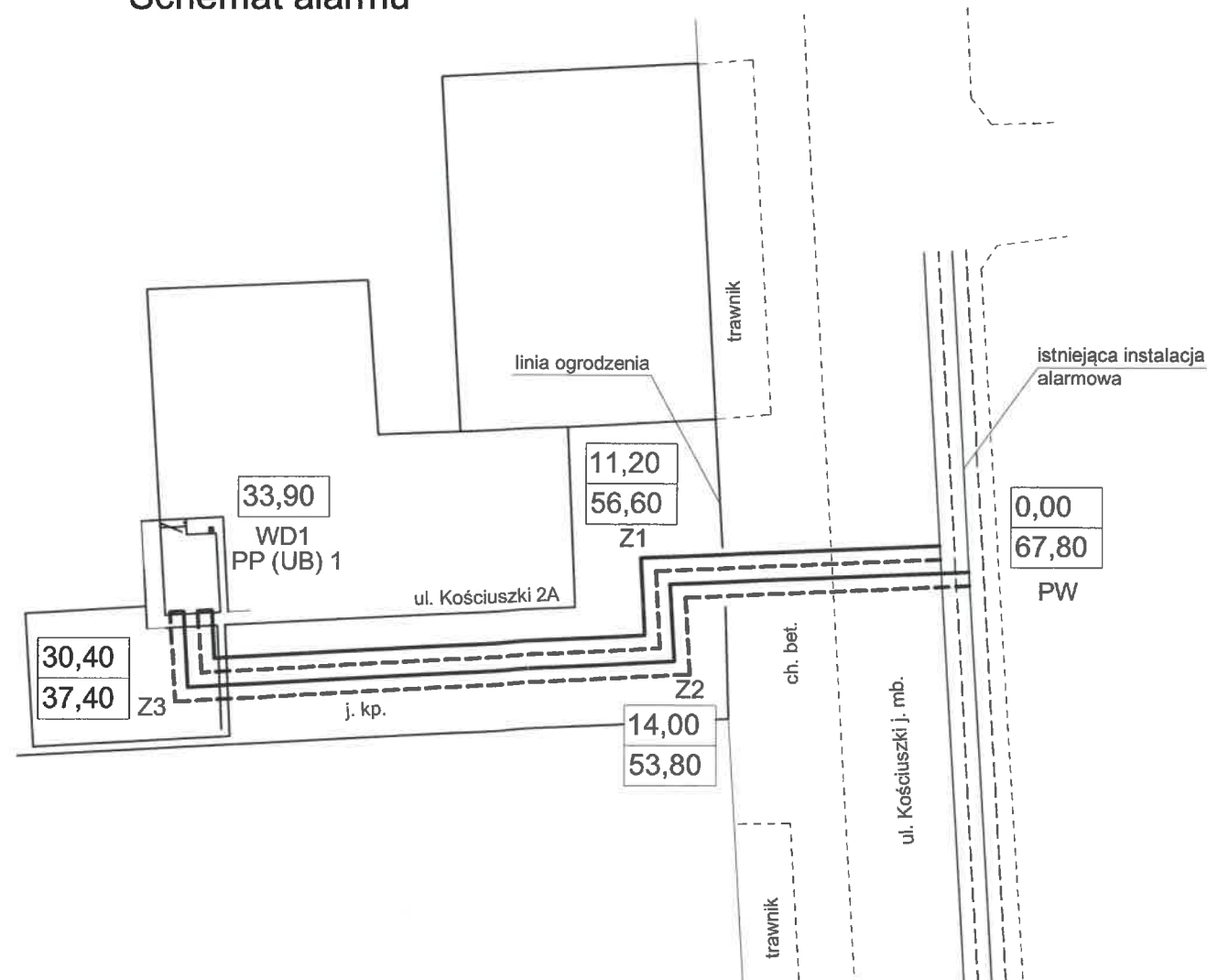
UWAGI:

- Projektowane przewody w technologii preizolowanej - izolacja PLUS rozmieszczenie przedstawiono na schemacie montażowym
- Dopuszcza się stosowanie rur bez szwu wg. normy PN-EN 10216-2, lub rur ze szwem wg. normy PN-EN 10217-2
- Wejście przyłącza do budynku, oraz przejście przez ścianę pomiędzy garażem, a помещением węzła wykonać nad ławą fundamentową.
- 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.
- Projektowane przewody w technologii preizolowanej - izolacja PLUS
- Należy wykonać impulsowy system alarmowy zgodnie z przedstawionym schematem.
- 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		

Schemat alarmu



PW: Włączenie projektowane przyłącza ciepłowniczego DN 25/110 do istniejącej preizolowanej sieci ciepłowniczej DN 125/250 wykonać metodą wciniki na zimno w technologii preizolowanej przy użyciu następujących materiałów:

- Łuk preizolowany odgałęzienia 45° 33,7x3,2/110mm L=0,30m x 1,0m - 2 szt.
- Izolacja wciniki na zimno 250/110 - 2 kpl.

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=1,0x1,5m 90°- 4 szt.

Z3 - kolano preizolowane prefabrykowane 33,7x3,2/110 mm L=1,0x1,0m 90°- 1 szt. (Zasilanie)
- kolano preizolowane prefabrykowane 33,7x3,2/110 mm L=1,5x1,5m 90°- 1 szt. (Powrót)
- pierścień uszczelniający gumowy 4 szt., (przejście przez fundament)

WD1 - kolano preizolowane wejściowe 33,7x3,2/110 mm L=1,5x1,0m - 2 szt.
- pierścień uszczelniający gumowy 4 szt.,
- zakończenie termokurczliwe 110 mm - 2 szt.
- zawór kulowy odcinający do wspawania DN 25 - 2 szt.

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



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 ciepłych, zimnych i gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

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

Tytuł rysunku:
**Schemat
montażowy i alarmu**

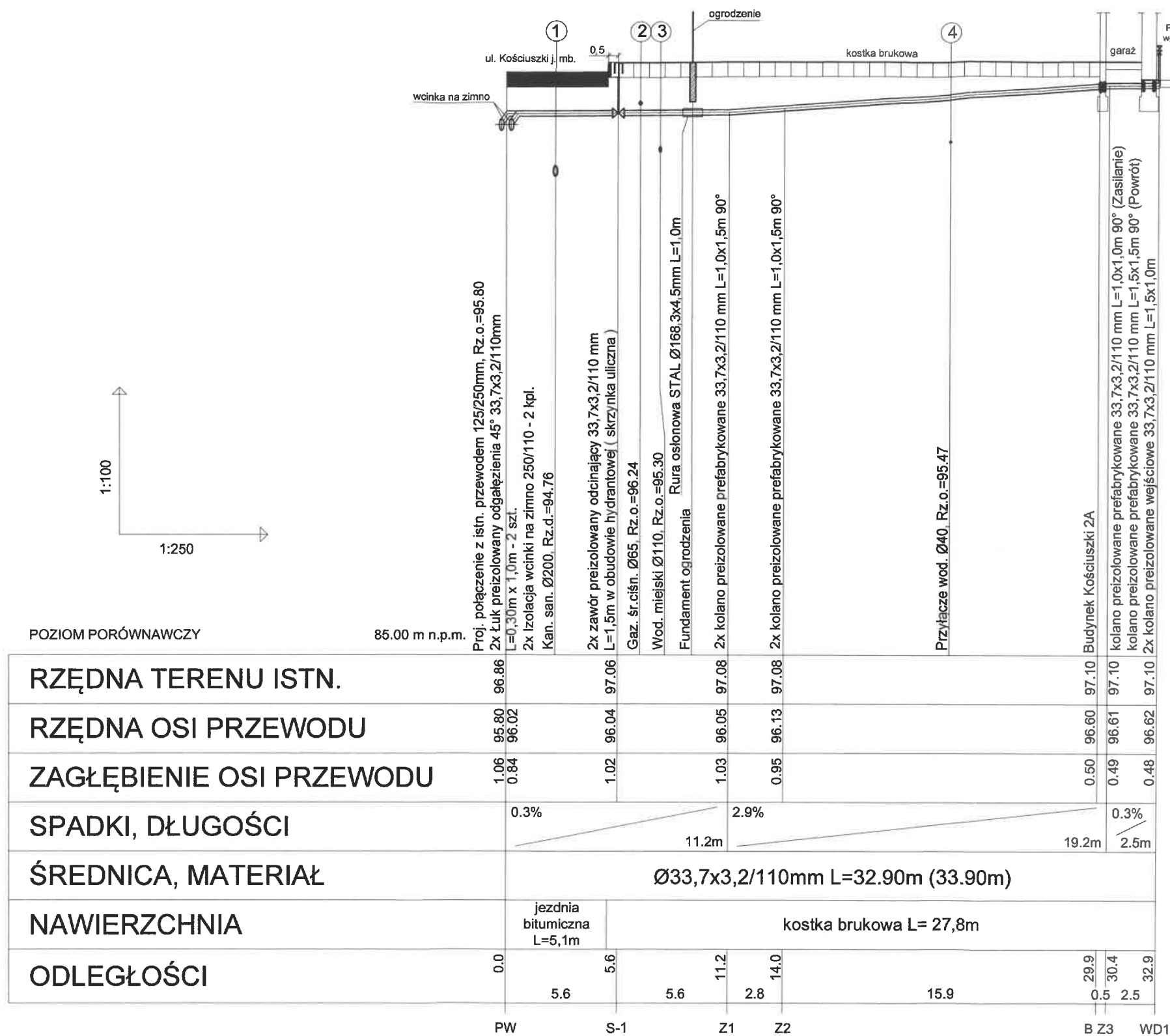
Skala:
1:250

Adres obiektu:
Wołomin, ul. Kościuszki 2A, dz. ew. nr 209/23, 180,
obr. Wołomin 29, gm. Wołomin

Nr rys.
23

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

Data:
03.08.2018



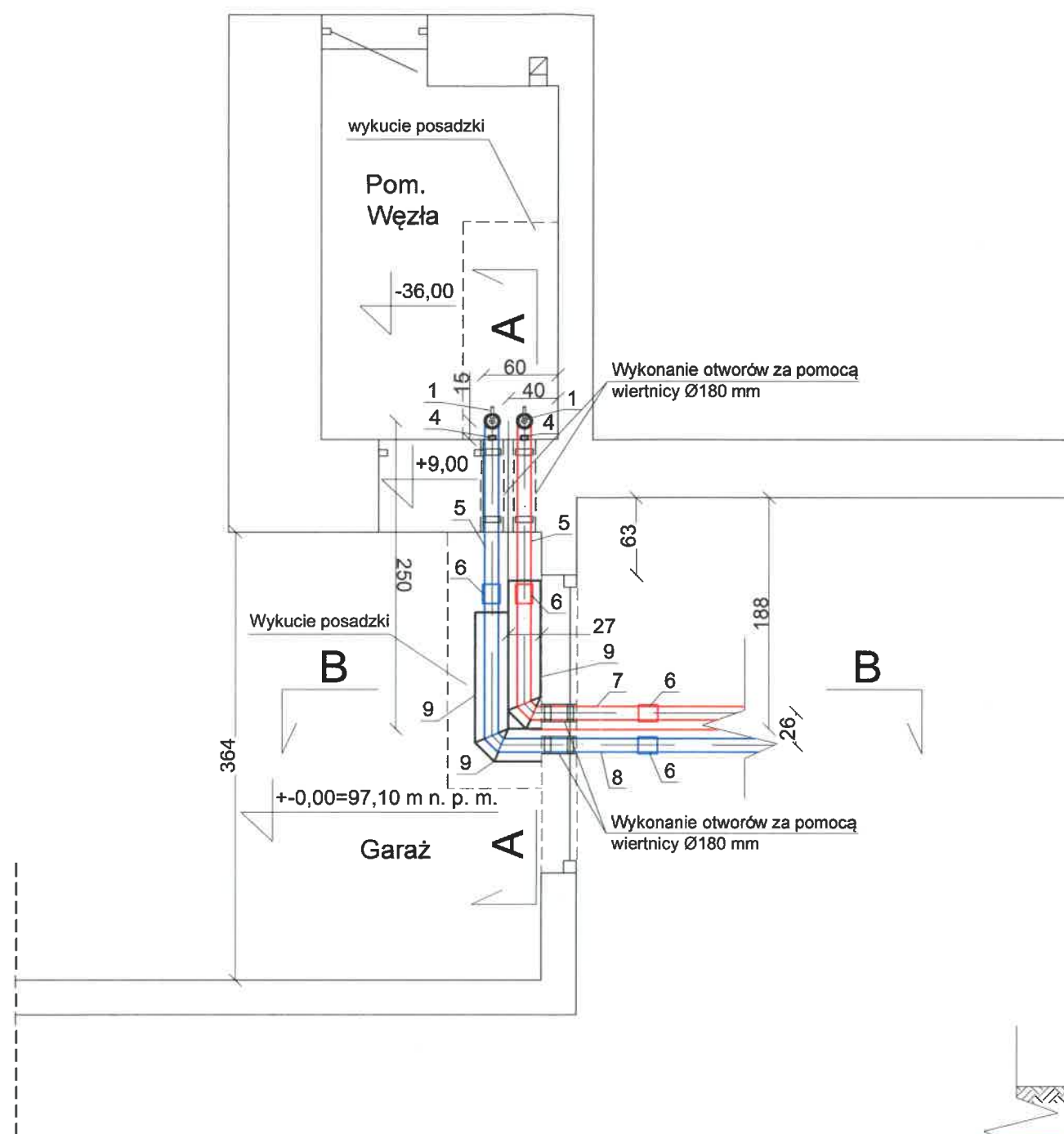
- UWAGI:
1. Rzędne istn. uzbrojenia, których nie wskazano na mapie przyjęto normatywnie.
 2. W miejscach zbliżeń proj. przyłącza do innego uzbrojenia podziemnego rzędne sprawdzić podczas wykonywania robót-budowlano montażowych.
 3. Roboty ziemne w miejscach kolizji wykonywać ręcznie.
 4. Rzędna sieci w miejscu włączenia potwierdzić na budowie po odkryciu istniejącej sieci.
 5. Wejście do budynku wykonać tuż nad ławą fundamentową.
 6. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym powiadomić nadzór autorski.
 7. W przypadku większego niż przyjęte zagłębienia przewodu gazowego w chodniku zmienić spadek na odcinku PW-Z1, oraz dopasować spadek na dalszej części przyłącza tak, aby wykonać wejście do budynku na rzędnej podanej na rysunku profilu. Zawór preizolowany w pkt. S-1 montować w poziomie, poprzez ukosowanie spawów maks 3°. Zachować odległość pomiędzy zewnętrznymi ściankami przewodów min. 0,10m.
 8. W przypadku kolizji z fundamentem ogrodzenia należy zmienić spadek przyłącza. Przyłącze należy wykonać w rurze osłonowej bezpośrednio pod fundamentem.

Wykaz kolizji		Sposób zabezpieczenia
1	Istn. Kanalizacja sanitarna DN 200	nie koliduje
2	Istn. Gazociąg średniego ciśnienia DN 65	zabezpieczenie kolizji wg. rys nr 10
3	Istn. Wodociąg DN 100	nie koliduje
4	Istn. Przyłącze wody DN 40	nie koliduje

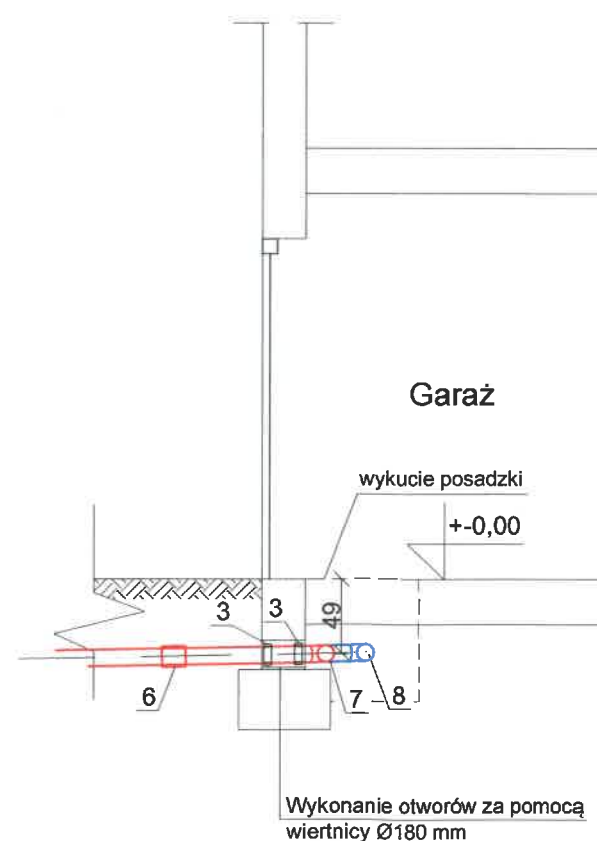


Przedmiot opracowania: PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ	Tytuł rysunku: Profil	Skala: 1:100 / 1:250
Adres obiektu: Wołomin, ul. Kościuszki 2A, dz. ew. nr 209/23, 180, obr. Wołomin 29, gm. Wołomin	Nr rys. 3 24	
Inwestor: Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin		Data: 03.08.2018

RZUT FRAGMENTU BUDYNKU 1:50



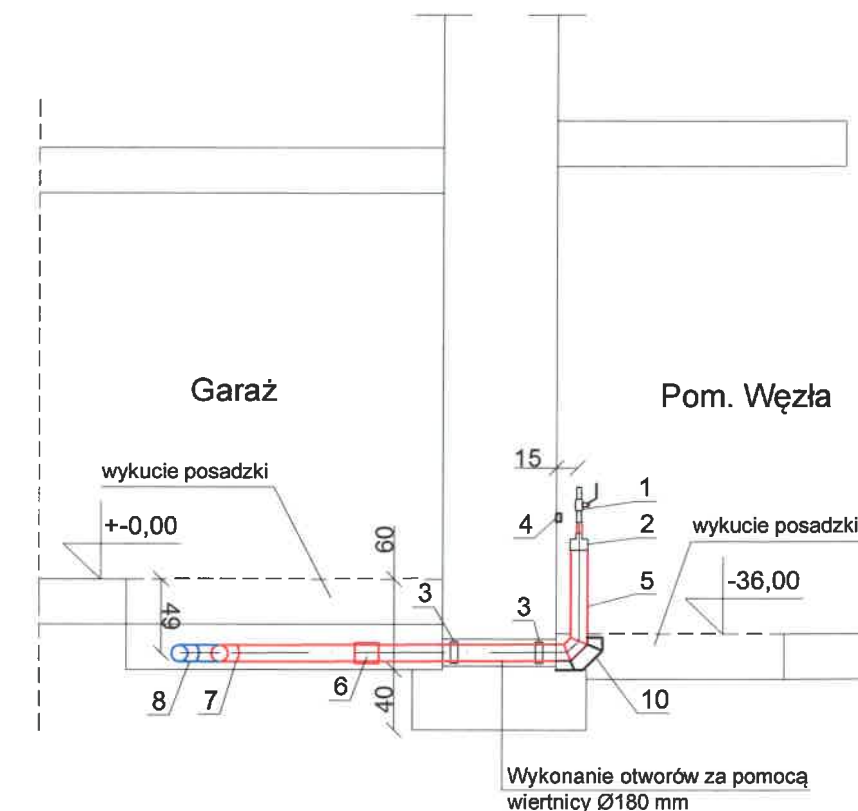
PRZEKRÓJ B-B 1:50



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	8 szt.	Pierścień gumowy uszczelniający Dz 110	FINPOL ROHR
4	2 szt.	Puszka PP-UB	FINPOL ROHR
5	2 szt.	Kolano preizolowane wejściowe 33,7x3,2mm 90° L=1,5x1,0m	FINPOL ROHR
6	4 kpl.	Mufa termokurczliwa DN 110 + pianki + korki	FINPOL ROHR
7	1 szt.	Kolano preizolowane 33,7x3,2mm 90° L=1,0x1,0m	FINPOL ROHR
8	1 szt.	Kolano preizolowane 33,7x3,2mm 90° L=1,5x1,5m	FINPOL ROHR
9	4 szt.	Poduszki kompensacyjne typu A	FINPOL ROHR
10	2 szt.	Poduszki kompensacyjne typu B	FINPOL ROHR

PRZEKRÓJ A-A 1:50



UWAGI:

1. Układ wysokościowy fundamentów został założony. Brak rysunków z proj. budowlanego dotyczącego fundamentów.
2. Poduszki kompensacyjne dopasować poprzez odpowiednie docięcie.
3. Posadzkę po wykonaniu przyłącza i przeprowadzeniu prób i odbiorów odtworzyć do stanu pierwotnego.

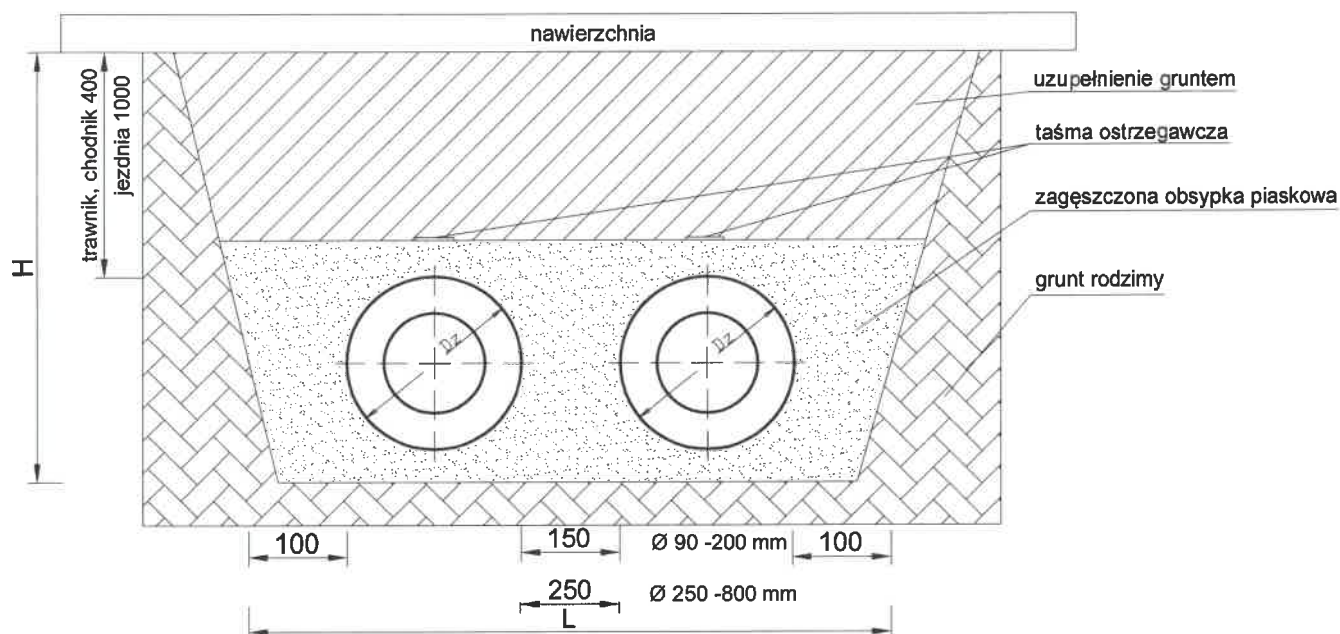


Projektant:
Patrik Piotr Popis
upr.bud.nr
MAZ/0558/PWBS/17

Podpis:
mgr inż. Patrik Piotr Popis
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji w zakresie s...
Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

Przedmiot opracowania:	Tytuł rysunku:	Skala:
PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ	Rzut, przekroje budynku	1:50
Adres obiektu:	Nr rys.	
Wołomin, ul. Kościuszki 2A, dz. ew. nr 209/23, 180, obr. Wołomin 29, gm. Wołomin	4 25	
Inwestor:	Data:	
Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin	03.08.2018	

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.



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:

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłej i zimnej wody, gazowych, wodociągowej i kanalizacyjnej, bez ograniczeń
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. Kościuszki 2A, dz. ew. nr 209/23, 180,
obr. Wołomin 29, gm. Wołomin

Nr rys.

5
26

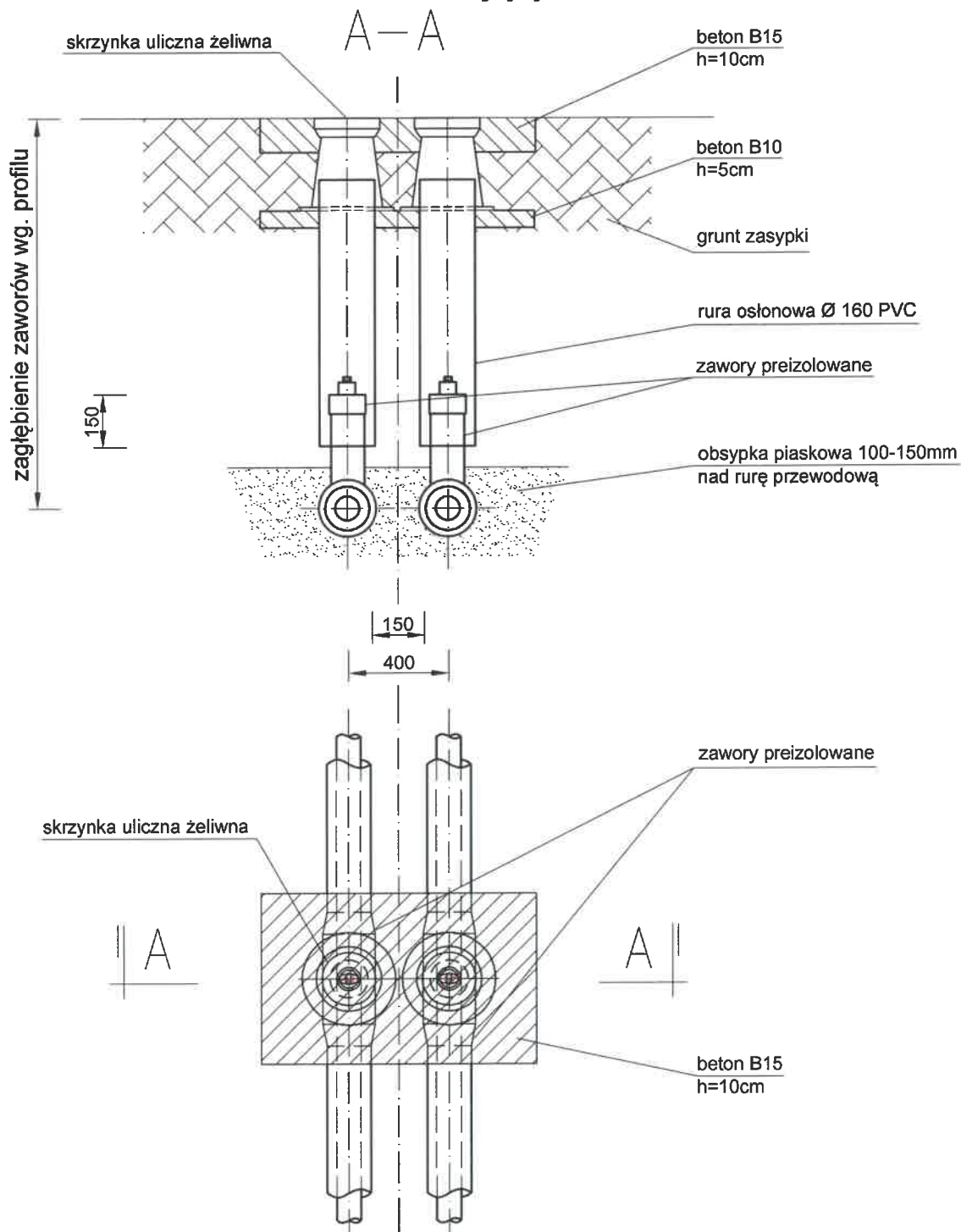
Inwestor:

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


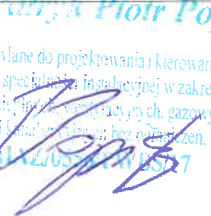
Data:

03.08.2018

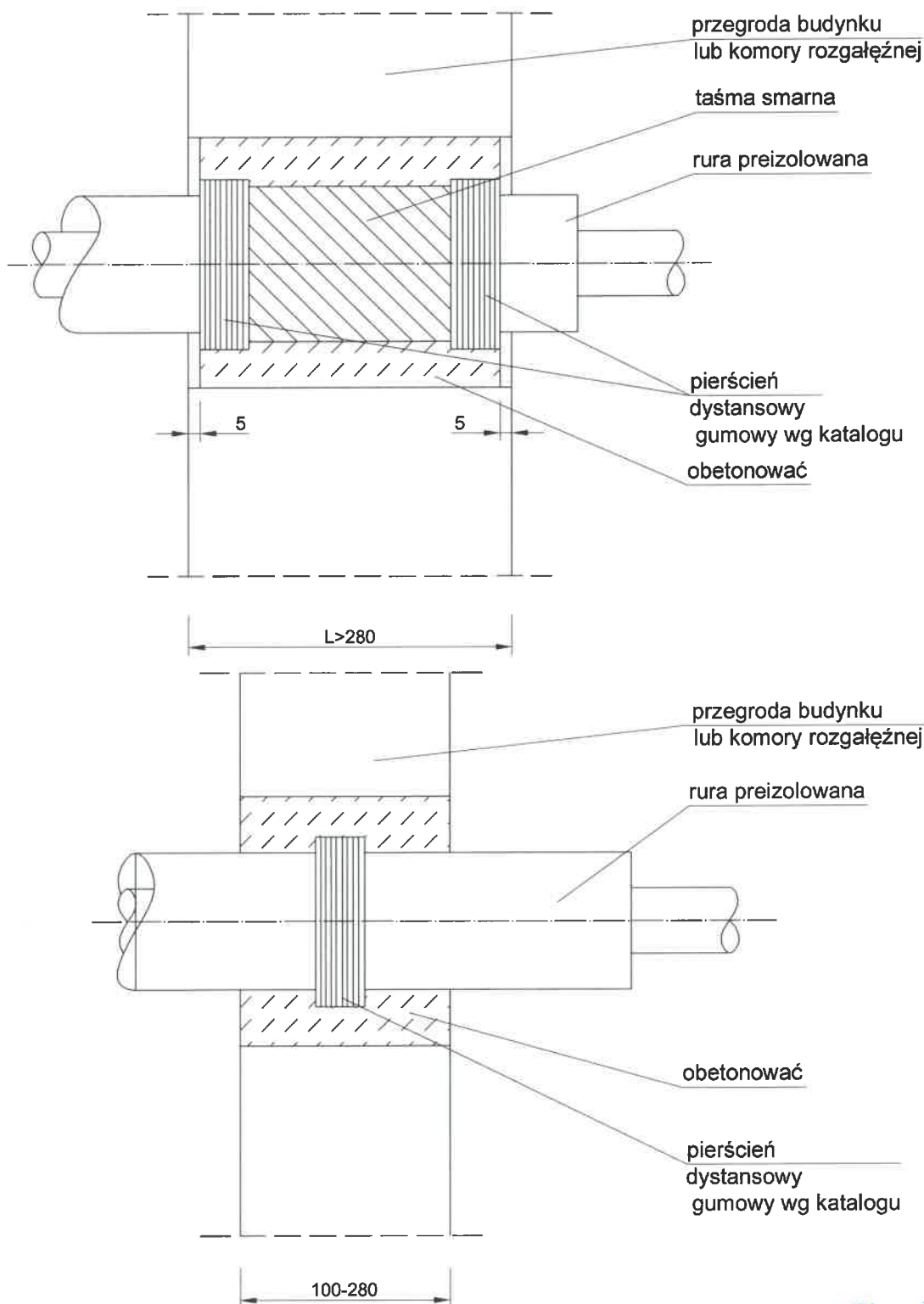
Studnia zaworów odcinających S1




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

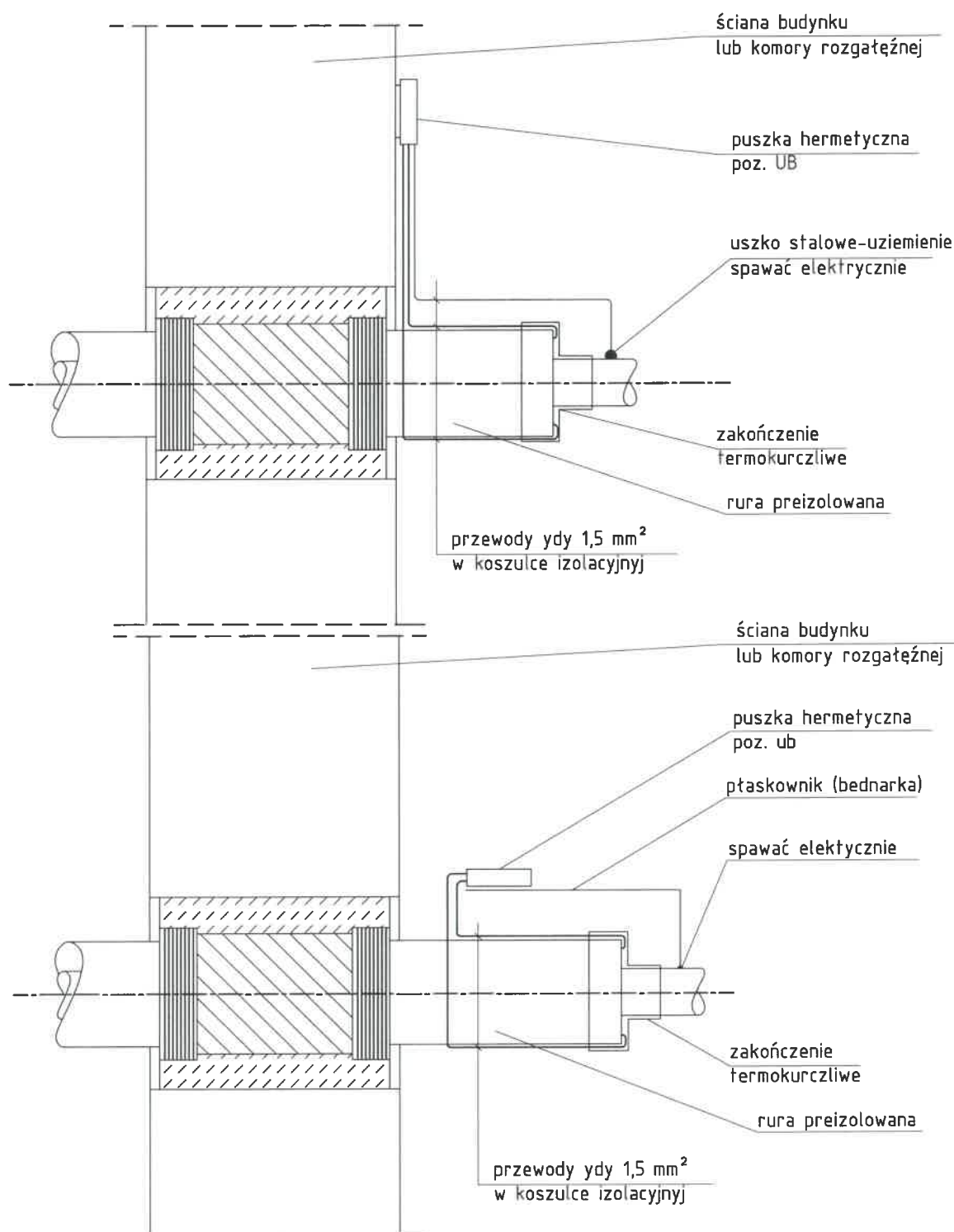
 <p>Gaz media projekt</p> <p>05-200 Wołomin ul. Piłsudskiego 4 tel.: (22) 763 89 40 gmp@gazmedia.pl</p>	<p>Projektant:</p> <p>Patryk Piotr Popis upr.bud.nr MAZ/0558/PWBS/17</p>	<p>Podpis:</p> <p>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłej i zimnej wody, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez odniesień. Nr ewid. 4142/05-200-17-05-17</p> 	
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p>PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ</p>		<p>Tytuł rysunku:</p> <p>Schemat montażu zaworów odcinających</p>	<p>Skala:</p> <p>-</p>
<p>Adres obiektu:</p> <p>Wołomin, ul. Kościuszki 2A, dz. ew. nr 209/23, 180, obr. Wołomin 29, gm. Wołomin</p>		<p>Nr rys.</p> <p>6 27</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>03.08.2018</p>	

Przejście 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:</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 ciepłej, wody technicznej, gazowych, wodociągowej i kanalizacyjnej bez ograniczeń Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17</p>	
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p>PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ</p>		<p>Tytuł rysunku:</p> <p>Przejście przez przegrodę</p>	<p>Skala:</p> <p>-</p>
<p>Adres obiektu:</p> <p>Wołomin, ul. Kościuszki 2A, dz. ew. nr 209/23, 180, obr. Wołomin 29, gm. Wołomin</p>		<p>Nr rys.</p> <p>7 28</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>03.08.2018</p>	

Szczegół montażu pudełka UB



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 szczególności instalacji gazowych,
instalacji i urządzeń ciepłych chłodziw i gazowych,
wodociągów i kanalizacji sanitarnej
Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

Przedmiot opracowania:

**PROJEKT TECHNICZNY
PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

Tytuł rysunku:

**Szczegół montażu
pudełka UB**

Skala:

Adres obiektu:

Wołomin, ul. Kościuszki 2A, dz. ew. nr 209/23, 180,
obr. Wołomin 29, gm. Wołomin

Nr rys.

8
29

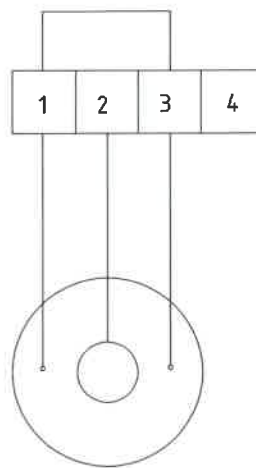
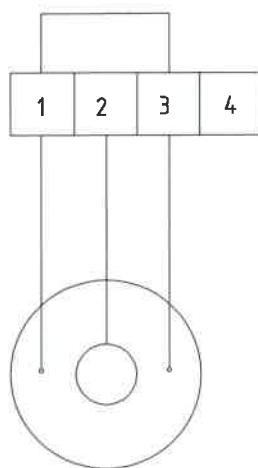
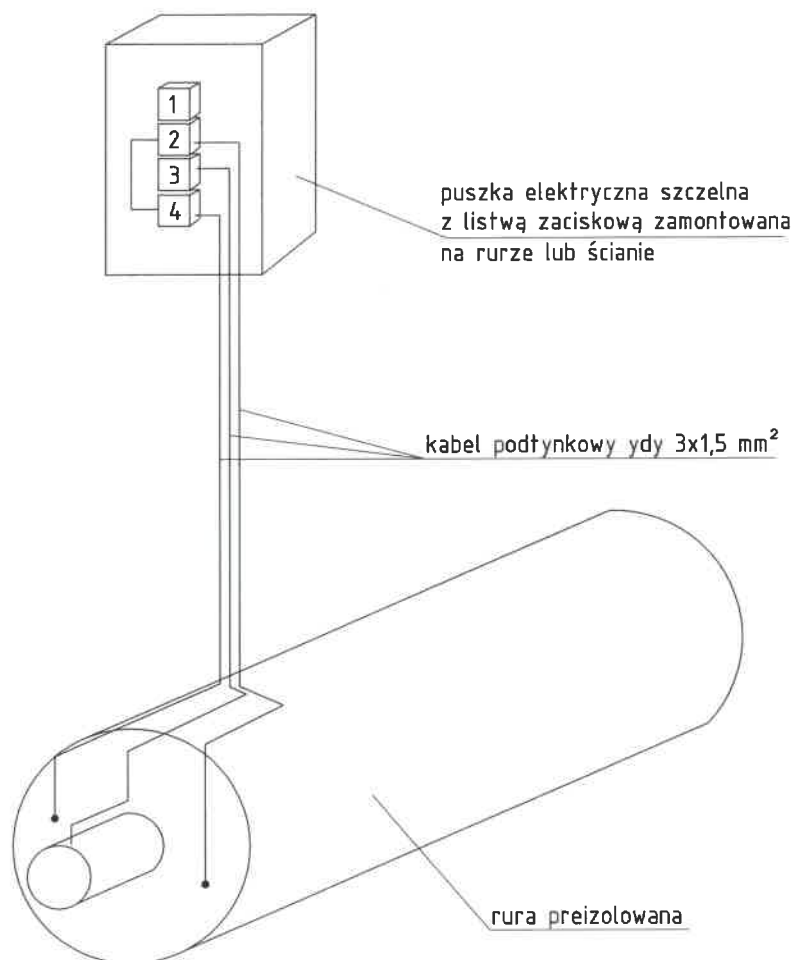
Inwestor:


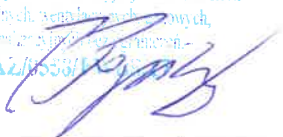
Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o.
ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin

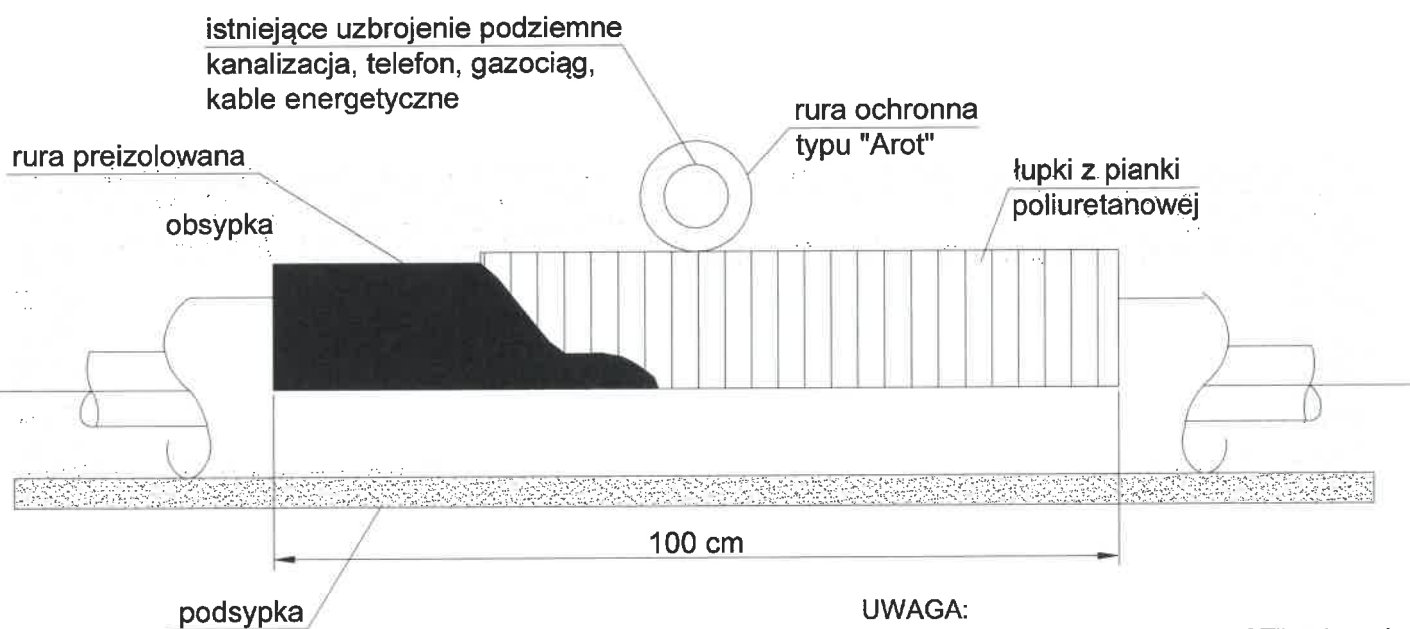
Data:

03.08.2018

Podłączenie 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	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, wodociągowych i kominiarskich wydział 13 Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17 	
Przedmiot opracowania: PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ		Tytuł rysunku: Podłączenie pudełka UB	Skala: -
Adres obiektu: Wołomin, ul. Kościuszki 2A, dz. ew. nr 209/23, 180, obr. Wołomin 29, gm. Wołomin			Nr rys. 9 30
Inwestor: Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49, 05-200 Wołomin			Data: 03.08.2018



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

Kolizję nr 2 zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT PS DN 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 zakresie sieci ciepłowniczych, wodociągowych, gazowych i innych urządzeń technicznych, Nr ewid. MAZ/0558/PWBS/17

Przedmiot opracowania:

**PROJEKT TECHNICZNY
PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

Tytuł rysunku:

**Szczegół
zabezpieczenia kolizji**

Skala:

Adres obiektu:

Wołomin, ul. Kościuszki 2A, dz. ew. nr 209/23, 180,
obr. Wołomin 29, gm. Wołomin

Nr rys.

10
31

Inwestor:

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

Data:

03.08.2018