



PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO - PROJEKTOWE

SOMEX Spółka z o.o.

ul. Zgrupowania AK Żmija 1/54

01-875 Warszawa

tel. 601 218 031, 601 202 540

PRACOWNIA: ul. Mickiewicza 63 pok. 132

INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa

**NAZWA
OBIEKTU:** Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory
J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszlowej
w Warszawie

**ADRES
OBIEKTU:** Warszawa, ul. Muszłowa
[dz. ew. nr: 22/15, 22/27, 22/28 z obr. 6-11-13]

**JEDNOSTKA
EWIDENCYJNA:** m. st. Warszawa, dzielnica Bemowo 146502_8

STADIUM: **PROJEKT TECHNICZNY**

**KATEGORIA
OBIEKTU:** XXVI

BANŻA: sanitarna

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz
upr. nr MAZ/0173/POOS/05

mgr inż. Maciej Joniewicz
upr. nr MAZ/0173/POOS/05
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszczyk
upr. nr WAM/0169/PBS/19

mgr inż. Kaja Juszczyk
upr. nr WAM/0169/PBS/19
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

WARSZAWA, 11 lutego 2025r.

OŚWIADCZENIE

zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2024 poz. 725 tekst jednolity z późn. zm.) - oświadczamy, że projekt techniczny pt:

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszlowej w Warszawie

Adres obiektu : Warszawa, ul. Muszlowa
[dz. ew. Nr 22/15, 22/27, 22/28 z obrębu 6-11-13]

Nazwa i adres Inwestora: Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Ponadto oświadczamy o zgodności uzgodnionej mailowo wersji elektronicznej niniejszego projektu z wydrukowaną wersją papierową.

<u>Branża</u>	<u>Projektant</u>	<u>Sprawdzający</u>
sanitarna	mgr inż. Kaja Juszcza upr. nr WAM/0169/PBS/19	mgr inż. Maciej Joniewicz upr. nr MAZ/0173/POOS/05

mgr inż. Kaja Juszcza
upr. nr WAM/0169/PBS/19
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Maciej Joniewicz
upr. nr MAZ/0173/POOS/05
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Warszawa, 11 lutego 2025r.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/227/05/S

Warszawa, dnia 30.06.2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.). Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Ryszard Chaciński, 2/Krzysztof Latoszek, 3/Irena Churska stwierdza, że:

Pan Maciej Henryk Joniewicz

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0173/POOS/05

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

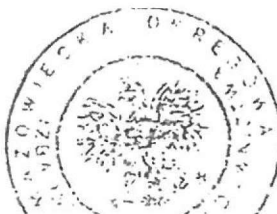
Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Irena Churska

[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....



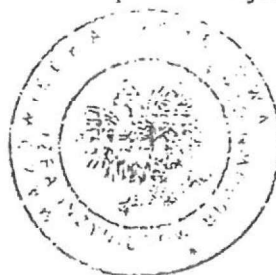
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w wymienionym zakresie, objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i ust. 6.

II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w powyższej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy - Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).



MAZ-NWZ-FTK-R69 *



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA OKRĘGOWA
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
 10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM.OKK.U.78.19.149.19

Olsztyn, dnia 11 grudnia 2019 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b i art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani KAJA JUSZCZAK
 magister inżynier inżynierii środowiska

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0169 /PBS/19

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

U Z A S A D N I E N I E

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

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.): § 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 przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
2. mgr inż. Wojciech Rudzki
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Pani Kaja Juszcak upoważniona jest:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych
i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- II. Na podstawie art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

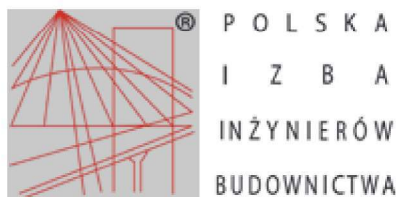
Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

2. mgr inż. Wojciech Rudzki

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-CIE-MXH-LHI *

Pani Kaja Juszcak o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0059/20

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane

ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-16 11:27:31 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszłowej w Warszawie.

PROJEKT TECHNICZNY

Zawartość opracowania

I. OPIS TECHNICZNY

1. Część technologiczna
2. Instalacja alarmowa
3. Informacja bioz

II. ZAŁĄCZNIKI

Zlecenie wykonania zadania z dn. 01.03.2022r	Zał. Nr. 1
Uzgodnienie trasy s.c. z Veolia Energia Warszawa S.A. nr TT/MR/671/2022 z dn. 25.05.2022r	Zał. Nr. 2
Protokół z Narady Koordynacyjnej nr: BG-BDZ-KPS.6630.1008.2022.PPR z dn. 08.06.2022r.	Zał. Nr. 3
Inwentaryzacja PSG z dn. 08.06.2022r.	Zał. Nr. 4
Warunki MPWiK z dn. 21.06.2022r.	Zał. Nr. 5
Inwentaryzacja kabli energetycznych	Zał. Nr. 6
Informacja o obiekcie - s.c. z dn. 02.03.2022r.	Zał. Nr. 7
Uzgodnienie	Zał. Nr. 8
Uzgodnienie włączenia sieci projektowanej w istniejącą 2xDn200mm	Zał. Nr. 9

III. RYSUNKI

-projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1
-profil osiedlowej s.c.	rys. nr 2
-schemat montażowy osiedlowej s.c.	rys. nr 3
-schemat istn. s.c. kanałowej do rozbiórki oraz sieć prowizoryczna	rys. nr 3a
-schemat instalacji alarmowej	rys. nr 4
-schemat istn. komory J12/L2/L2	rys. nr 5a
-schemat istn. komory J12/L2/L3	rys. nr 5b
-przejście s.c. przez ścianę komory	rys. nr 6
-ułożenie proj. rurociągów w istn. kanale ciepłowniczym	rys. nr 7a
-przekrój przez wykop+ RO	rys. nr 7b
-schemat ułożenia poduszki kompensacyjnej PE	rys. nr 8

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszłowej w Warszawie.

PROJEKT TECHNICZNY

IV. PROJEKTY ZWIĄZANE

- zabezpieczenie kabli energetycznych i kanalizacji teletechnicznej
 - projekt odtworzenia nawierzchni
 - projekt organizacji ruchu
 - inwentaryzacja i projekt gospodarki zielenią istn.
 - geologiczne warunki posadowienia
-

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszłowej w Warszawie.
PROJEKT TECHNICZNY

Opis techniczny

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszłowej w Warszawie. Osiedlowa sieć ciepłownicza przebiega na dz. ew. nr 22/15, 22/27, 22/28 obrębu 6-11-13 dzielnicy Bemowo.

Celem opracowania jest z istniejących komór: J12/L2/L2 i J12/L2/L3 zasilenie istniejących budynków mieszkalnych w ciepło z sieci miejskiej.

UWAGI:

1. Informuje się, że Obszar Oddziaływania Obiektu:

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszłowej w Warszawie, mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana – zgodnie z Ustawą Prawo budowlane art. 3 pkt 20.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o:

– Decyzja nr L-68/2022 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (o znaczeniu gminnym) z dn. 24.05.2022r.

2. Przedmiotowe przedsięwzięcie, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r „w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz.U. 2012 Nr 0 poz. 463), należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

3. Ustosunkowanie się projektanta do uwag zawartych w protokole z Narady Koordynacyjnej nr: BG-BDZ-KPS.6630.1008.2022.PPR z dn. 08.06.2022r.

Ad. 1 Projektowana osiedlowa s.c. koliduje ze znakiem osnowy geodezyjnej.

- przed przystąpieniem do budowy s.c. należy ustalić w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie ul. Sandomierska 12 aktualne położenie znaków geodezyjnych,
- prace związane z zabezpieczeniem lub odtworzeniem zniszczonych znaków zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Warunki techniczne odtworzenia zniszczonych znaków wykonawca prac geodezyjnych uzyska w ODGiK.

2. gospodarka zielenią wg opracowania branżowego,

Ad. 2 bez uwag,

Ad. 3 przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie,

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszlowej w Warszawie.

PROJEKT TECHNICZNY

Ad. 4 skrzyżowanie z siecią kanalizacyjną i wodociągową

– zapis pkt. 2.7 niniejszego opracowania,

Ad. 5 skrzyżowanie z siecią gazową

– zapis pkt. 2.7 niniejszego opracowania,

Ad. 6 brak uwag,

Ad. 7 zbliżenie i skrzyżowanie z siecią elektroenergetyczną – wg opracowania branżowego,

Ad. 8 1. Uzgodnienie trasy s.c. Dział Technologii nr TT/MR/671/2022r – Załącznik Nr 2

2. wytyczne zabezpieczenia sieci istniejących oraz nowobudowanych

– zapis pkt. 2.7 niniejszego opracowania,

Ad. 9 bez uwag.

1.2. Inwestor

Veolia Energia Warszawa S.A.

02-591 Warszawa, ul. Batorego 2

1.3. Dane wyjściowe

- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500
- uzgodnienie trasy z Działem Technologii Veolia Energia Warszawa S.A.
- warunki z Veolia Energia Warszawa S.A.
- opinia z Narady Koordynacyjnej nr:BG-BDZ-KPS.6630.1008.2022.PPR z dnia 08.06.2022r.
- inwentaryzacja sieci energetycznej
- inwentaryzacja sieci gazowej
- inwentaryzacja sieci wodociągowej

2. Zasadnicze rozwiązanie techniczne

2.1. Przebieg osiedlowej sieci ciepłowniczej w stanie istniejącym

Przebieg istniejącej osiedlowej sieci ciepłowniczej kanałowej 2xDn200mm od istniejącej komory J12/L2/L2 do istniejącej komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszlowej przedstawiono na planie zagospodarowania terenu kolorem pomarańczowym – Rysunek Nr 1 PZT.

2.2. Przebieg osiedlowej sieci ciepłowniczej w stanie projektowanym

Osiedlową sieć ciepłowniczą zaprojektowano w większości po nowej trasie i przedstawiono na rysunku Nr 1 kolorem czerwonym. Połączenie projektowanej osiedlowej sieci ciepłowniczej

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszłowej w Warszawie.
PROJEKT TECHNICZNY

2xDn200/315mm z istniejącą s.c. 2xDn200mm projektuje się w istniejącej komorze J12/L2/L2 oraz w istniejącym kanale ciepłowniczym przed komorą J12/L2/L3-wg rysunków Nr 5a i Nr 5b. Dane o istniejącej s.c. kanałowej 2xDn200mm - przyjęto na podstawie danych archiwalnych – Załącznik Nr 7 niniejszego opracowania.

Osiedlową sieć ciepłowniczą preizolowaną 2xDn200/315mm projektuje się od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 na działkach nr: 22/15, 22/27 i 22/28 obrębu 6-11-13. Przebiega pod chodnikiem (asf.), jezdnią ulicy Legendy, trawnikiem oraz na terenie parkingu.

Osiedlową sieć ciepłowniczą należy ułożyć w/g załączonego profilu na podsypce z piasku min. 10cm w technologii rur preizolowanych z systemem alarmowym.

Długość projektowanej osiedlowej sieci ciepłowniczej wynosi **L-113,2m**.

Trasę osiedlowej sieci ciepłowniczej uzgodniono na Naradzie Koordynacyjnej nr: BG-BDZ-KPS.6630.1008.2022.PPR z dn. 08.06.2022r.

2.3. Parametry techniczne osiedlowej sieci ciepłowniczej

Temperatura czynnika grzewczego 122/60°C

Rury stalowe czarne ze szwem wg PN-EN 10217-2:2019-05 ze stali P235GH.

System kontrolny rezystancyjny.

Długość projektowanej osiedlowej sieci ciepłowniczej:

Dn200/315mm (Dz x g 219,1 x 4,5mm) L = 113,2m (rury w płaszczu PEHD)

2.4. Średnice

Średnicę osiedlowej sieci ciepłowniczej przyjęto na podstawie Zlecenia wykonania zadania

Veolia Energia WARSZAWA S.A. pismo znak: DI/IP/PL/2203293 z dn. 01.03.2022r.

– Załącznik Nr 1

2.5. Rozmieszczenie armatury

Zawory odcinające (istniejące) dla projektowanej osiedlowej sieci ciepłowniczej pozostawia się do dalszej eksploatacji w istniejących komorach: J12/L2/L1 (2xDn200mm) oraz J12/L2/L3 (2xDn125mm).

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszlowej w Warszawie.
PROJEKT TECHNICZNY

2.6. Odpowietrzenie i odwodnienie osiedlowej sieci ciepłowniczej

Projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza 2xDn200/315mm odwadniana będzie w istniejącej komorze J12/L2/L3 poprzez istniejące zawory odwadniające Dn40mm natomiast odpowietrzana w istniejącej komorze J12/L2/L2 poprzez istniejące zawory odpowietrzające Dn25mm.

2.7. Kompensacja wydłużeń termicznych

Osiedlową sieć ciepłowniczą zaprojektowano w układzie samokompensacji. Zwraca się uwagę na konieczność zamontowania poduszek kompensacyjnych PE zarówno na zasileniu jak i na powrocie zgodnie ze schematem montażowym (po obu stronach projektowanego rurociągu). Zatwierdzenia zgodności z technologią preizolowaną dokonał producent rur – Uzgodnienie, Załącznik Nr 8

2.8. Profil osiedlowej sieci ciepłowniczej oraz roboty ziemne

Profil osiedlowej sieci ciepłowniczej przedstawiono na Rys. Nr 2. Budowa sieci ciepłowniczej wg profilu nie powoduje kolizji z innym uzbrojeniem inżynierskim. Osiedlowa sieć ciepłowniczą zaprojektowano powyżej maksymalnego poziomu wód gruntowych ok.106,0m n.p.m.

Prace należy rozpocząć od przekopów kontrolnych w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem inżynierskim. W przypadku innego położenia niż na profilu należy wezwać projektanta celem dokonania korekty.

Zagłębienie gazociągów (kolizja Nr: 11, 14, 15, 16) przyjęto z mapy geodezyjnej do celów projektowych. Przed przystąpieniem do budowy sieci ciepłowniczej należy bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia faktycznego zagłębienia.

Kable elektryczne należy zabezpieczyć wg opracowania branżowego. W miejscu skrzyżowania osiedlowej sieci ciepłowniczej z kablami elektrycznymi (kolizja Nr 9,10) należy na rurociągi ciepłownicze 2xDn200/315mm nałożyć rury ochronne SN 5000 dzxg Dz401x9mm L=2,0m. Do rur ochronnych wprowadzić rury przewodowe preizolowane na płozach (rolki) h=24mm. Końce rur ochronnych zakończyć manszetami (lub równoważne) Dn300/400mm-Dz315/401mm. Pod jezdnią ulicy Legendy projektowane rurociągi 2xDn200/315mm ułożyć w rurach ochronnych SN20000 dzxg Dz401x13mm, L=5,5m. Końce rur ochronnych zakończyć manszetami (lub równoważne) Dn300/400mm-Dz315/401mm.

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszłowej w Warszawie.
PROJEKT TECHNICZNY

Zabezpieczenie kabli teletechnicznych na czas prowadzenia robót, polega na podłożeniu pod kable prefabrykowanych belek żelbetowych i podwiązaniu kabli drutem stalowym.

Po zakończeniu budowy sieci ciepłowniczej, konstrukcję zabezpieczającą kable należy zdemonstować.

Przy wyjściu z komory J12/L2/L2 w kierunku komory J12/L2/L3, projektowaną osiedlową s.c. preizolowaną 2xDn200/315mm ułożyć w istniejącym kanale ciepłowniczym (L-4,0m) w rurach ochronnych SN5000 Dz x g 401x9mm, L-5,0m. Do kanału wprowadzić rury ochronne a do nich rury przewodowe preizolowane na płozach (rolki) L-24mm. Rury ochronne zakończyć manszetami Dn300x400 – Dz 315/401mm. Rurociągi w istniejącym kanale ciepłowniczym ułożyć zgodnie z rysunkiem Nr 6 i 7a.

W okolicy komory J12/L2/L3 projektowaną osiedlową s.c. preizolowaną 2xDn200/315mm połączyć z istniejącymi rurociągami 2xDn200mm przed komorą w istniejącym kanale ciepłowniczym zgodnie z rysunkiem Nr 5b.

Krzyżujące się z wykopami uzbrojenie podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych. Odbiór należy prowadzić zgodnie z przepisami branżowymi gestorów sieci. Wykopy w rejonie kolizji należy wykonywać ręcznie pod nadzorem eksploatatora tych urządzeń, które są odkrywane. Wykonanie sieci ciepłowniczej projektuje się w wykopie pionowym szalowanym szer. min. 1,4m. Zakłada się, że 80% wykopów wykonanych zostanie mechanicznie, natomiast 20% ręcznie (np. w sąsiedztwie kolizji itd.) Przed montażem projektowanej osiedlowej s.c. należy oczyścić dno wykopu z kamieni, korzeni itp.. Po zmontowaniu rur zasypać piaskiem zagęszczanym warstwami do wysokości 15 cm nad wierzchem rury. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie zasypki. Wynik zagęszczenia powinien być potwierdzony badaniami. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania.

Zgodnie z wytycznymi Veolia Energia Warszawa S.A. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym istniejących i nowobudowanych rurociągów ciepłowniczych podczas realizacji robót budowlanych przez cały okres trwania inwestycji oraz:

- nie umieszczać na sieciach ciepłowniczych zaplecza budowy,*
 - zabezpieczyć istniejące sieci ciepłownicze przy „ruchu kołowym”,*
 - akceptacja zabezpieczenia sieci ciepłowniczej na etapie budowy przez inspektora nadzoru Veolia Energia Warszawa S.A.*
-

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3
przy ulicy Muszlowej w Warszawie.
PROJEKT TECHNICZNY

2.9. Instalacja alarmowa

Projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza będzie wyposażona w instalację alarmową. Schemat systemu alarmowego zawarty jest na rys. nr 4. Instalacja alarmowa składa się z dwóch pętli alarmowych dla każdego rurociągu oddzielnie [zasilenie, powrót]. Na rysunku przedstawiono schemat pętli alarmowej tylko dla zasilenia. Dla powrotu schemat będzie identyczny.

Zgodnie z zaleceniem Veolia Energia Warszawa S.A dla projektowanej osiedlowej s.c. projektuje się oddzielną pętlę alarmową. Puskę pomiarową projektuje się w istniejącej komorze J12/L2/L2 natomiast puszkę przyłączeniową w komorze J12/L2/L3. Długość projektowanej pętli alarmowej wynosi $L=113,7\text{m}$. Schemat został uzgodniony przez firmę - producenta rur preizolowanych – uzgodnienie Załącznik Nr 8.

2.10. Przejście rurociągu przez ścianę

Przejście rurociągów ciepłowniczych $2 \times \text{Dn}200/315\text{mm}$ przez ścianę komory J12/L2/L2 oraz ścianę istniejącego kanału ciepłowniczego przedstawiono na rysunkach Nr: 6 i 5b.

2.11. Adaptacja istniejących elementów sieci ciepłowniczej

Istniejącą osiedlową sieć ciepłowniczą kanałową po trasie sieci projektowanej, w pasie frontu robót oraz poza pasem frontu robót, rozebrać. Obudowę kanału wywieźć na zwłokę. Otuliny izolacji zdemontować i przekazać specjalistycznej firmie do utylizacji. Rurociągi przekazać do Veolia Energia Warszawa S.A.

- Do rozbiórki istniejąca s.c. kanałowa $\text{Dn}200\text{mm}$ $L \sim 93,4\text{m}$ w tym:

w pasie frontu robót:

s.c. kanałowa $\text{Dn}200\text{mm}$ $L \sim 60,2\text{m}$,

poza pasem frontu robót:

s.c. kanałowa $\text{Dn}200\text{mm}$ $L \sim 33,2\text{m}$.

- Do pozostawienia istniejący kanał ciepłowniczy $L=5,5\text{m}$.

2.12. Adaptacja komór

Adaptacja istniejącej komory J12/L2/L2 polega na podłączeniu nowoprojektowanej osiedlowej s.c. $2 \times \text{Dn}200/315\text{mm}$ – Rys. Nr 5a. Pozostałe elementy instalacyjne w komorze pozostają bez zmian.

Adaptacja istniejącej komory J12/L2/L3 polega na podłączeniu nowoprojektowanej osiedlowej s.c. $2 \times \text{Dn}200/315\text{mm}$ przed komorą w istniejącym kanale ciepłowniczym – Rys. Nr 5b.

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3
przy ulicy Muszłowej w Warszawie.
PROJEKT TECHNICZNY

2.13. Sieć prowizoryczna

Zakłada się realizację przebudowy i budowy osiedlowej s.c. w okresie letnim. Przebieg sieci prowizorycznej przedstawiają rysunki Nr 1 i Nr 3a.

Na sieci prowizorycznej należy zamontować zawory i odpowietrzniki w najwyższym punkcie sieci. Lokalizację odpowietrzeń winien ustalić Wykonawca po zmontowaniu prowizorki. Sieć prowizoryczną można wykonać z rur używanych lecz w dobrym stanie technicznym. Rury te należy zaizolować matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej. Grubość izolacji zgodna z wytycznymi Veolia Energia Warszawa S.A. Należy zabezpieczyć zawory odcinające i odpowietrzniki przed dostępem osób niepowołanych poprzez zdjęcie kółek i dźwigni lub obudowanie zaworów skrzynkami z blachy zamykanymi na kłódkę. Prowizorkę można wykonać również z rur preizolowanych przeznaczonych tylko do tych celów. Ułatwia to znakomicie montaż sieci i jej izolowanie.

2.14. Zestawienie podstawowych materiałów.

Zestawienie podstawowych materiałów preizolowanych zawiera tabela nr 1

Zestawienie podstawowych materiałów niepreizolowanych zawiera tabela nr 2

Zestawienie podstawowych materiałów dla systemu alarmowego nr 3

Zestawienie materiałów dla sieci prowizorycznej (dla lata) zawiera tabela nr 4

3. Uzgodnienia

Niniejsza dokumentacja została uzgodniona z następującymi instytucjami:

- Biurem Geodezji i Katastru Urzędu m. st. Warszawy
-
- Veolia - Dział Dokumentacji Technicznej i Standaryzacji

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszlowej w Warszawie.
PROJEKT TECHNICZNY

TABELA Nr 1

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PREIZOLOWANYCH

Lp.	Symbol	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
2		Dn 200/315mm z alarmem					rura stalowa wg. PN-EN 10217-2:2019-05 Płaszcz osłonowy Wg. PN-EN 253:2015
1		Rury preizolowane	Dn 200/315	Dz x g 219,1 x 4,5 mm, L = 12,0 m	szt	14	
2		Rury preizolowane	Dn 200/315	Dz x g 219,1 x 4,5 mm, L = 6,0 m	szt	6	
3		Łuk preizolowany gięty 90°	Dn 200/315	219,1 x 5,0 mm ką t 90 st; R = 3 dz; L = 1,0 x 1,0 m	szt	16	
4		Mufy połączeniowe termokurczliwe	Dn 200/315	PE wysokiej gęstości HDPE usieciowanego radiacyjnie na całej długości z klejem i mastyką uszczelniającą	szt	42	
5		uszczelka końcowa termokurczliwa	Dn 200/315		szt	4	
6		mata kompensacyjna	Dz 315	L = 1,0 x 2,0 m, gr 40 mm	szt	21	
7		Komp. Pianki -Poliol A Komp. pianki -Izocyjanian B	Dn 200/315	404 g/mufę 678 g/mufę	kpl	42	
2		Taśma ostrzegawcza magenta			mb	227	

TABELA Nr 2

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW NIEPREIZOLOWANYCH

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	Symbol	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
1		WYKOP OTWARTY (pod jezdnią ulicy Legendy)					
1		Rura ochronna	SN 20000 Dn 400	Dz 401 x 13 mm, L = 5.5 m	szt	2	
2		Płozy (rolki)		Dz 315 h = 24 mm	kpl	12	
3		Manszety		Dn 300 x Dn 400 mm Dz 315 x 401 mm	szt	4	
2		WYKOP OTWARTY (pod kablami elektr.)					
1		Rura ochronna	SN 5000 Dn 400	Dz 401 x 9 mm, L = 2,0 m	szt	2	
2		Płozy (rolki)		Dz 315 h = 24 mm	kpl	8	
3		Manszety		Dn 300 x Dn 400 mm Dz 315 x 401 mm	szt	4	
3		W istniejącym kanale ciepłowniczym (przed kom. J12/L2/L2 , J12/L12/L2/L3)					
1		Rura ochronna	SN 5000 Dn 400	Dz 401 x 9 mm, L = 5,0 m L = 4,1 m	szt	4	
2		Płozy (rolki)		Dz 315 h = 24 mm	kpl	20	
3		Manszety		Dn 300 x Dn 400 mm Dz 315 x 401 mm	szt	6	

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszłowej w Warszawie.
PROJEKT TECHNICZNY

TABELA Nr 3

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI ALARMOWEJ

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	Symbol	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
1		puszka pomiarowa			szt	1	
2		kabel 3 m - przewód (4-żył.)			m	3	
3		łącznik			szt	2	
4		Puszka przyłączeniowa			szt	1	
5		kabel 6 m - przewód (2-żył.)			m	6	
6		koszulki termokurczliwe			szt	92	
7		tuleje zaciskowe			szt	92	
8		Wspornik do przewodów			szt	84	
9		Rurka ochronna dla kabla 2-żyłowego			m	6	

TABELA Nr 4

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA SIECI PROWIZORYCZNEJ [LATO]

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	Symbol	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
1		Rura stalowa ze szwu przewodowa	Dn 100	114,3x3,6 mm	mb	80	PN-EN 10217-2:2019-05
2		Łuk hamburski	Dn 100	Dz 114,3x4,0 mm <90°	szt	20	PN-EN 10253-2
3		Łuk hamburski	Dn 100	Dz 114,3x4,0 mm <10°	szt	2	PN-EN 10253-2
4		Zawór kulowy spawany	Dn 100	114,3x3,6 mm PN=1,6Mpa, T=124°C	szt	4	
5		Odpowietrznik s.c.	Dn 15	Zawór spawany Dn15 PN=1,6Mpa, T=124°C	kompl	4	PN-EN 10217
6		Dno eliptyczne - koszykowe (w tym 4 szt w komorach)	Dn 200	219,1 x 6,3mm	szt	12	PN-EN 10253-2
7		Izolacja z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr:					
		zas.= 70 mm, pow=65 mm	Dn 100		mb	40, 40	
8		Podpory drewniane (rozstaw co 3,0m)			szt	20	

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3
przy ulicy Muszlowej w Warszawie.
PROJEKT TECHNICZNY

Uwagi projektanta do części technologicznej

- Montaż rurociągów preizolowanych prowadzić w oparciu o Instrukcje montażu producenta przyjętej technologii oraz zgodnie z WYTYCZNYMI WYKONANIA, MONTAŻU, ODBIORU I EKSPLOATACJI RUROCIĄGÓW PREIZOLOWANYCH W PŁASZCZU OSŁONOWYM HDPE (UKŁADANYCH BEZPOŚREDNIO W GRUNCIE)-VEOLIA ENERGIA WARSZAWA
 - Przed przystąpieniem do montażu osiedlowej s.c. należy sprawdzić zgodność wymiarów w projekcie z tyczeniem trasy. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności należy zawiadomić projektanta celem dokonania korekt.
 - Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp w oparciu o projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy sporządzony przez wykonawcę co wynika z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. (Dz.U. 2003 Nr 120 poz. 1126).
 - Płukanie/czyszczenie rurociągów nie jest wymagane.
 - Hydrauliczna próba szczelności nie jest wymagana.
 - Mufowania wykonywać za pomocą agregatu piankującego. Dopuszcza się zaizolowanie połączeń ręcznie pod warunkiem: pianka ma być dostarczana w zestawach porcjowanych, z określoną nazwą dostawcy, instrukcją przechowywania i użycia oraz określonym terminem trwałości. Pianka musi posiadać świadectwo z badań wykonanych w Laboratorium Badawczym HTC Veolia Energia Warszawa S.A.
 - Zabezpieczenie antykorozyjne: powierzchnie zabezpieczane należy oczyścić do II stopnia czystości wg normy PN-EN ISO 8501-01:2008. Powierzchnie metalowe należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną odporną na temperaturę 122 °C np. specjalną akrylową i pomalować farbą nawierzchniową ogólnego stosowania. Należy stosować farby posiadającymi odpowiednie właściwości i dopuszczenia do stosowania.
 - Realizację sieci ciepłowniczej prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych Veolia Energia Warszawa S.A. oraz projektanta.
 - Z uwagi na fakt, że osiedlowa s.c. znajduje się pod jezdnią, chodnikiem i parkingiem, należy szczególną uwagę zwrócić na zasypkę sieci oraz jej prawidłowe zagęszczenie. Wynik zagęszczenia powinien być potwierdzony badaniami.
-

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszlowej w Warszawie.

PROJEKT TECHNICZNY

- Prace przełączeniowe muszą być wcześniej uzgodnione z Veolia Energia Warszawa S.A. i muszą odbywać się pod jego nadzorem.
- W pierwszej kolejności należy realizować przejścia rurociągów ciepłowniczych przez miejsca o zagęszczonym uzbrojeniu podziemnym. Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać przekopy kontrolne uzbrojenia podziemnego i nadziemnego celem stwierdzenia faktycznego zagłębienia przewodów obcej gospodarki podziemnej.
- Bezwzględnie należy przestrzegać czynności odbiorów częściowych i końcowego, które prowadzone są przez Veolia Energia Warszawa S.A., w oparciu o „Zasady sprawowania nadzorów i odbiorów urządzeń cieplnych” Do kompletu dokumentów odbiorowych należy załączyć m.in. zaktualizowany schemat montażowy tzw. „powykonawczy” z zaznaczonymi złączami spawanymi oraz atesty zamontowanych materiałów i urządzeń.
- Roboty ziemne winny być wykonywane z zachowaniem wymagań normy PN-B-06050:1999 a badania przeprowadzać należy zgodnie z punktem Nr 5 w czasie odbiorów częściowych i końcowych robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy nie jest możliwy. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z rozmieszczeniem gospodarki podziemnej i sprawdzić ważność stanu inwentaryzacji przewodów. Bezwzględnie przestrzegać stosowania zabezpieczeń przewodów.
- Należy przestrzegać zaleceń Veolia Energia Warszawa dotyczących spawania rurociągów ciepłowniczych.

A. Instrukcja wspawania zaworów kulowych.

- Wykonując spaw górny zaworów zainstalowanych w pozycji pionowej, zawór musi być całkowicie otwarty aby zapobiec uszkodzeniom kuli przez iskry powstałe przy spawaniu.
 - Wykonując spaw dolny zaworów zainstalowanych w pozycji pionowej, zawór musi być całkowicie zamknięty aby uniemożliwić przepływ ciepła przez zawór.
 - Wspawując zawór w pozycji poziomej, zawór musi być całkowicie otwarty.
 - Nigdy nie należy przekręcać zaworu po spawaniu gdy jest jeszcze gorący.
 - W czasie spawania zawór może być obłożony mokrymi szmatami aby zmniejszyć jego nagrzewanie, bardzo szkodliwe dla uszczelki elastomerowych.
 - W czasie eksploatacji zaworów zaleca się kilka razy w roku ich zamykanie i otwieranie.
-

2. OPIS SYSTEMU ALARMOWEGO

- System alarmowy umożliwia bieżącą kontrolę jakości montażu oraz stanu izolacji ciepłowniczej w czasie budowy sieci ciepłowniczej oraz lokalizację awarii w czasie jej eksploatacji. System wykrywa nawet nieznaczne zawilgocenie izolacji, co umożliwia w odpowiednim czasie określić sposób i zakres naprawy.
- Na schemacie montażowym podano teoretyczną odległość charakterystycznych punktów od początku pętli oraz odpowiadający im procentowy wskaźnik odległości określany jako:

$$X [\%] = \frac{L_1}{L \times 100} \left(= \frac{U_1}{U} = \frac{R_1}{R} \right)$$

gdzie: L_1 - długość odcinka między początkiem pętli i miejscem awarii

L - całkowita długość pętli

U - napięcie całkowite

U_1 - napięcie częściowe

R - całkowita rezystancja pętli

R_1 - częściowe rezystancja pętli

- W czasie eksploatacji, stosując lokalizator BS-POK^{*} określa się miejsca zawilgocenia (awarii) w postaci wskaźnika "X" i porównując ze schematem montażowym, zawierającym wartość "X" dla charakterystycznych punktów, lokalizuje się awarię w terenie.
- Dokładność lokalizacji miejsc awarii za pomocą aparatu BS-POK^{*} wynosi 0.1 %.
- Kontrola w czasie budowy sieci ciepłowniczej.
Ma ona na celu:
 - sprawdzenie jakości połączeń przewodów oraz eliminację ewentualnych zwarc
 - pomiar wilgotności izolacji prefabrykowanej
 - kontrolę jakości montażu rurociągów
- Po zmontowaniu całości mierzymy opór całkowity przewodów pomiarowych i zapisujemy wynik (z tego możemy obliczyć długość rzeczywistą całej pętli).
- W czasie montażu odczyt z BS-MH2^{*} powinien być "0" (wartość oporu większa od 50 MΩ) lub min. "12" (opór większy od 10 MΩ)
- Wytyczne montażu

* lub równoważne

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3
przy ulicy Muszłowej w Warszawie.

PROJEKT TECHNICZNY

1. Bezwzględnie konieczne jest jednoczesne wykonywanie montażu sieci ciepłowniczej i instalacji systemu alarmowego.
2. Przy montażu przestrzegać ściśle zaleceń i instrukcji producenta systemu
3. Przewód pomiarowy - kolor czerwony; przewód powrotny - zielony.
4. UWAGA - należy wyrównać potencjały rur sieciowych (zasilania i powrotu) poprzez ich uziemienie.

mgr inż. Maciej Joniewicz
upr. nr MAZ/0077/POOS/05
o projektowaniu i cz. ograniczonej w specjalności instalacyjnej
zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszlowej w Warszawie.
PROJEKT TECHNICZNY

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy zamierzeniu budowlanym polegającym na przebudowie i budowie osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszlowej w Warszawie. Parametry pracy sieci ciepłowniczej [$T=122/60\text{ }^{\circ}\text{C}$, $p=1,6\text{MPa}$]. Projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza przebiega na dz. ew. Nr 22/15, 22/27, 22/28 z obrębu 6-11-13 w dzielnicy Bemowo. Podstawą prawną wykonania niniejszego opracowania jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dziennik Ustaw Nr 120, poz.1126)

2. Zakres robót oraz kolejność ich wykonania

Przedsięwzięcie budowlane polega na wykonaniu wykopu liniowego o długości L-108.2m, szerokości ok.1.4 i głębokości $1,43\text{m}\div 1,24\text{m}$ oraz ułożeniu w nim rurociągów ciepłowniczych preizolowanych 2xDn200/315mm. Kanał ciepłowniczy do adaptacji 4.0m i 1.5m .

W skrócie realizacja osiedlowej s.c. składa się z następujących charakterystycznych prac:

- tyczenie trasy na podstawie uzgodnienia z Narady Koordynacyjnej,
 - wykonanie osiedlowej s.c. w istniejącym kanale ciepłowniczym L-4,0m
 - wykonanie przekopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania z innymi urządzeniami inżynieryjnymi,
 - zabezpieczenie innych urządzeń krzyżujących się z rurociągami ciepłowniczymi,
 - wykonanie wykopu liniowego,
 - ułożenie rurociągów preizolowanych w wykopie,
 - wykonanie badań połączeń spawanych,
 - zasypanie wykopu oraz renowacja terenu,
 - roboty montażowe w komorze J12/L2/L2 oraz w istniejącym kanale ciepłowniczym (1,5m) przed komorą J12/L2/L3.
-

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszlowej w Warszawie.

PROJEKT TECHNICZNY

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Istniejącymi obiektami podlegającymi adaptacji jest istniejąca sieć ciepłownicza 2xDn200mm w komorze J12/L2/L2 i w istniejącym kanale ciepłowniczym przed komorą J12/L2/L3 - miejsca włączenia.

Istniejącymi obiektami podlegającymi rozbiórce jest istniejąca sieć ciepłownicza wraz z kanałem:

- w pasie frontu robót L~60,2m
- poza pasem frontu robót L~ 33,2m

Kanał ciepłowniczy do adaptacji 4,0m + 1,5 m

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

W trakcie realizacji robót przewidzianych niniejszym projektem, głównymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są :

- głębokie wykopy liniowe
- skrzyżowania wykonywanego wykopu z innym uzbrojeniem inżynieryjnym
- prowadzenie prac w bezpośredniej bliskości ruchu samochodowego

5 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

W trakcie prowadzenia prac związanych z budową wzdłuż ulicy i chodnika, w terenie zamieszkałym o dużym ruchu pieszym i kołowym, przewidywane zagrożenia to:

- możliwość wpadnięcia osób postronnych do wykopu
 - możliwość przysypania pracowników przez przywiezione na teren budowy masy ziemne
 - możliwość porażenia prądem w trakcie prac w pobliżu kabli elektrycznych
 - możliwość spowodowania wybuchu w rejonie gazociągów
 - możliwość uderzenia pracownika przez pracujący sprzęt
 - możliwość kolizji z przejeżdżającymi pojazdami w rejonie prowadzonych prac
-

6 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 5.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń kierownikom.

Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy budowie sieci ciepłowniczej, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych winni zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopów. Może się bowiem zdarzyć, że występują nie zaznaczone na mapie geodezyjnej, pomimo jej aktualizacji urządzenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy demontażu i montażu elementów betonowych, mając na uwadze ich ciężar.

7 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy, nadzór i pracodawca mogą wykorzystywać dla zapewnienia

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ulicy Muszlowej w Warszawie.

PROJEKT TECHNICZNY

bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót;

- wygradzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,
- zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.),
- zorganizowanie miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- zorganizowanie służby odpowiadającej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

mgr inż. Maciej Joniewicz
upr. nr MAZ/0001/POOS/05
z zakresu projektowania i nadzoru w specjalności instalacyjnej
zakresie sieci instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Zak. Nr 1

Załącznik nr 1 do umowy nr 45408760.19/002/PN/U

03.2022 r.

niewicz s.j.
ja" 1 lok. 54
Warszawa

*****^{*}

02/PN/U z

komory

ę w zakresie

Uwagi
Czas projektowania 317 dni

LI
1
2
3
4
5
6
7
8

ykreślić) iącą/ ę aktualne godnie z mi/ przyjąć e*
terenu / owlanego/ awczego* anie na

nr 15108768-19/002/PN/U

~~TAK~~/ NIE*

1

NIE / ~~TAK~~*

osoby upoważnionej

Działu
Inwestycji


Marek Kowalczyk

Załączniki :

1. wytyczne do projektowania
2. mapka poglądowa

Do wiadomości :

- 1) DI/IP (PL+MKo+MW)
- 2) DI/IA (BW)



PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa

tel. 22 443 10 01, faks 22 443 10 02

sekretariatprezydenta@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl

Znak sprawy BG-BDZ-KPS.6630.1008.2022.PPR

ODPIS

PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

zakończona w dniu 08.06.2022 r.

w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Podstawa prawna: ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 j.t.)

Przedmiot narady: sieć ciepłownicza

Lokalizacja: Warszawa, BEMOWO ul. Muszłowa w rej. ul. Legendy

Wnioskodawca: PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO PROJEKTOWE SOMEX - SP. Z O.O.

Zgrupowanie Żmija 1/54, 01-875 Warszawa

Sposób przeprowadzenia narady: elektroniczny

Wniosek z dnia: 26.05.2022

Lista uczestników narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi dotyczące wykonawstwa prac nie są wiążące na etapie uzgodnienia.	Imię i nazwisko uczestnika
1	Prezydent m.st. Warszawy Przewodniczący narady koordynacyjnej	Projekt koliduje ze znakiem osnowy geodezyjnej nr.717320.1.11020 Prace ziemne należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę znaków osnowy geodezyjnej - art. 15, ust. 1 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. z 2021 r. poz.1990 j.t.). Przed przystąpieniem do budowy należy ustalić w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie, ul. Sandomierska 12 aktualne położenie znaków geodezyjnych. Prace związane z zabezpieczeniem lub odtworzeniem zniszczonych znaków zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Warunki techniczne odtworzenia zniszczonych znaków wykonawca prac geodezyjnych uzyska w ODGiK. Projekt sieci uzbrojenia terenu usytuowany jest w zbliżeniu do istniejącej zieleni wysokiej. Informujemy, że prace ziemne należy realizować zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 j.t.). Organem właściwym do ustalenia sposobu ochrony istniejącego drzewostanu jest Wydział Ochrony Środowiska dla Dzielnicy.	Paweł Tulik
2	BAiPP Urz. m.st. Warszawy elektroniczny	Bez uwag.	Konrad Małkowski
3	Dzielnica Bemowo elektroniczny	Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie.	
4	MPWiK w m.st. Warszawie S.A. elektroniczny	Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z siecią wodociągową i kanalizacyjną projektowaną sieć wykonywać pod nadzorem: Zakładu Sieci Wodociągowej, ul. Stanisława Mikkego 4, Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, ul. Jagiellońska 65/67.	Monika Gutkowska

		Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, ul. Jagiellońska 65/67.	
5	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. elektroniczny	W miejscu skrzyżowań z siecią gazową i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie 02-235 Warszawa ul. Równoległa 4A.	Mateusz Lamentowicz
6	Regionalne Centrum Informatyki elektroniczny	Brak uwag	Mariusz Kamiński
7	Stoen Operator Sp. z o.o. elektroniczny	Przy sporządzaniu dokumentacji technicznej, w której występują zblżenia i skrzyżowania z siecią elektroenergetyczną należy wystąpić do Stoen Operator Sp. z o.o. o inwentaryzację sieci w Wydziale Dokumentacji, ul. Rudzka 18, tel. (22) 821 43 26, e-mail: uslugi.dokumentacja@stoen.pl Sposób ochrony istniejącej sieci elektroenergetycznej z projektowanymi urządzeniami należy dokonać w porozumieniu ze Stoen Operator Sp. z o.o. w Pracowni Projektowej ul. Rudzka 18, e-mail: uzgadnianie.projektow@stoen.pl Prace ziemne w pobliżu sieci elektroenergetycznej wykonywać pod nadzorem służb Stoen Operator, Biuro Obsługi Klientów-Dystrybucja ul. Rudzka 18 Warszawa, e-mail: uslugi.eksplatacja@stoen.pl	Marta Topolewska
8	VEOLIA Energia Warszawa S.A. elektroniczny	1. Veolia Energia Warszawa S.A uzgadnia na podstawie akceptacji Działu Technologii nr TT/MR/671/2022 2. Prace w rejonie sieci ciepłowniczej prowadzić pod nadzorem Veolia Energia Warszawa S.A. Inwestor zobowiązany jest do zabezpieczenia istniejących i nowobudowanych sieci ciepłowniczych przez cały czas trwania inwestycji.	Marta Niezbecka
9	Zarząd Dróg Miejskich elektroniczny	Bez uwag	Tomasz Dzieciot

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

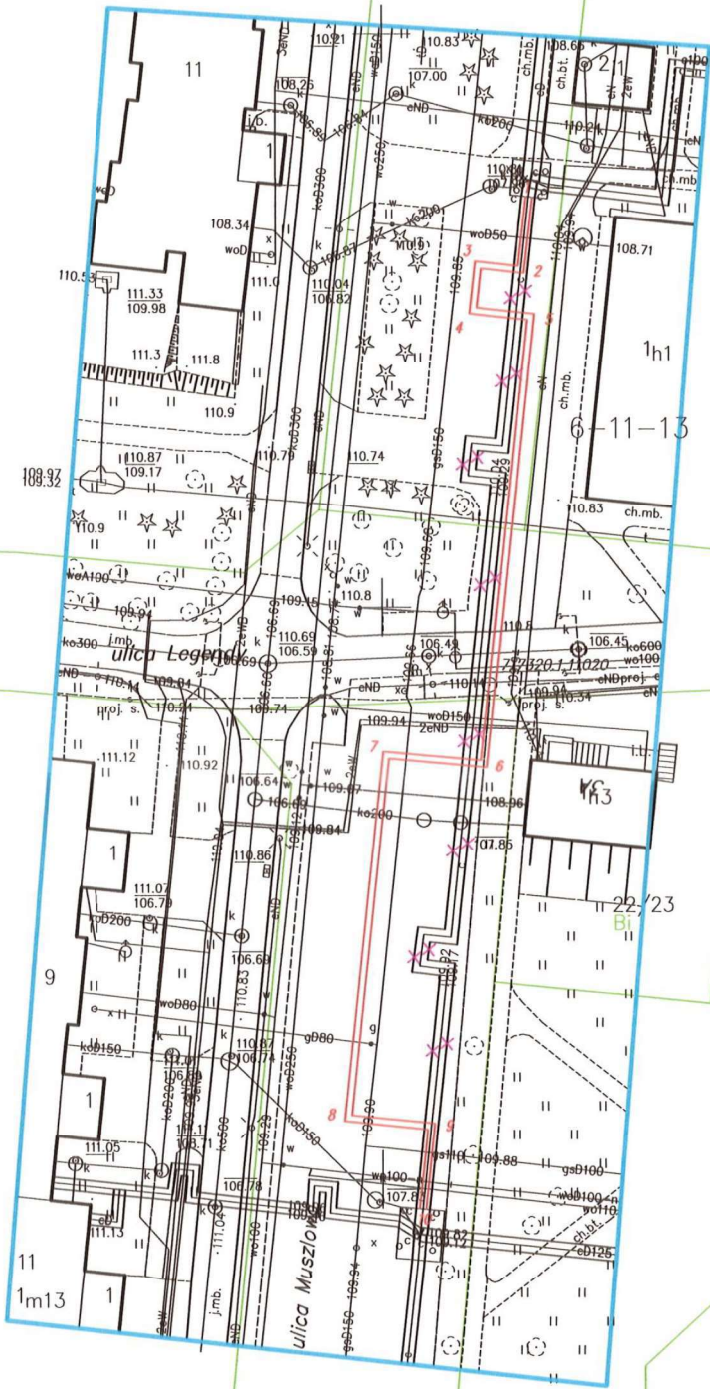
Podpis przewodniczącego narady

**Paweł
Michał
Tulik**

Elektronicznie
podpisany przez
Paweł Michał Tulik
Data: 2022.06.08
09:48:48 +02'00'



dr
22/27



Pieczętka i podpis projektanta

mgr.inż.Maciej Joniewicz
upr.nr.MAZ/0173/P00S/05

Usytuowanie
stałego przewodu:

.....sieci ciepłowniczej..... na odc.1.....10

Warszawa, dnia.....26.05.2022 r.....

XXX sieć do przebudowy

Danuta Bajgrowicz
upr GUGiK nr 21298

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ul.MUSZŁOWA				Wykaz oznaczeń:	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		BG-WOZ-OZ.6640.2767.2022	Poświadczam zgodność treści mapy do celów projektowych z treścią mapy zasadniczej zaktualizowanej w ramach niniejszego zgłoszenia pracy	Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Nazwa miejscowości		m.st. Warszawa	Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych	Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie badano
jednostka ewidencyjna	identyfikator	146502_8	Mapę niniejszą opracował w firmie Usługi Geodezyjno-Kartograficzne geodeta uprawniony Danuta Bajgrowicz, uprawnienia zawod. nr 21298	Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak
	nazwa	Bemowo		Inne dodatkowe obiekty nie objęte katalogiem obiektów baz danych:	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	146502_8.1113	Poświadczam zgodność treści mapy do celów projektowych z treścią mapy zasadniczej przyjętej do ODGiK pod: nr P.1465.2022.4466 z dn.19.04.2022r. Wydruk zawiera warstwę projektową	Oznaczenie sposobu zainwentaryzowania:	
	nazwa	6-11-13		A aparatura wykrywająca B na podstawie danych branżowych P pomiarem bezpośrednim D digitalizacja	Wykaz oznaczeń słowami przy urządzeniach podziemnych: — osie przewodów u.p. istniejących --- osie przewodów u.p. projektowanych --- krawędzie przewodów u.p. istniejących o średnicy ponad 75 cm --- krawędzie przewodów u.p. projektowanych o średnicy ponad 75 cm
Skala mapy		1:500	USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE Danuta Bajgrowicz upr GUGiK nr 21298 03-406 Warszawa, ul.Kameralna 3/65 tel. 501-102-959 podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę Regon 017482230 NIP 524-143-10-69	Oznaczenie rodzaju sieci oraz armatury: w wodociągowej i innej k kanalizacyjnej x specjalnej g gazowej c cieplnej t telefonicznej e elektroenergetycznej	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PUWG 2000			
	wysokości	PL-FVRF2007-NH			
Data opracowania mapy		04.04.2022			

Prezydent m.st. Warszawy
Dokumentacja projektowa nr
BG-8DZ-KPS.6630.1008.2022.PPR
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończonych w dniu: 08-06-2022
Z up. Prezydenta m.st. Warszawy
Paweł Tulik
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

Paweł
Michał
Tulik
Elektronicznie
podpisany przez
Paweł Michał
Tulik
Data: 2022.06.08
09:43:14 +02'00'



Zak. Nr 4

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie
ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa
tel. 22 667 39 50, faks 22 667 37 46

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
tel. 22 667 33 01
marzena.lindstedt@psgaz.pl

**Przedsiębiorstwo
Usługowo-Projektowe
SOMEX-Spółka z o.o.
ul. Zgrupowania
AK"Żmija"1/54 01-875
Warszawa**

Wasz znak:
Nasz znak: PSGWA.ZMSM.763.531.22

Warszawa, 08.06.2022 r

Dot.: informacji o sieci gazowej w rejonie ul. Muszlowej w Warszawie.

Szanowni Państwo,

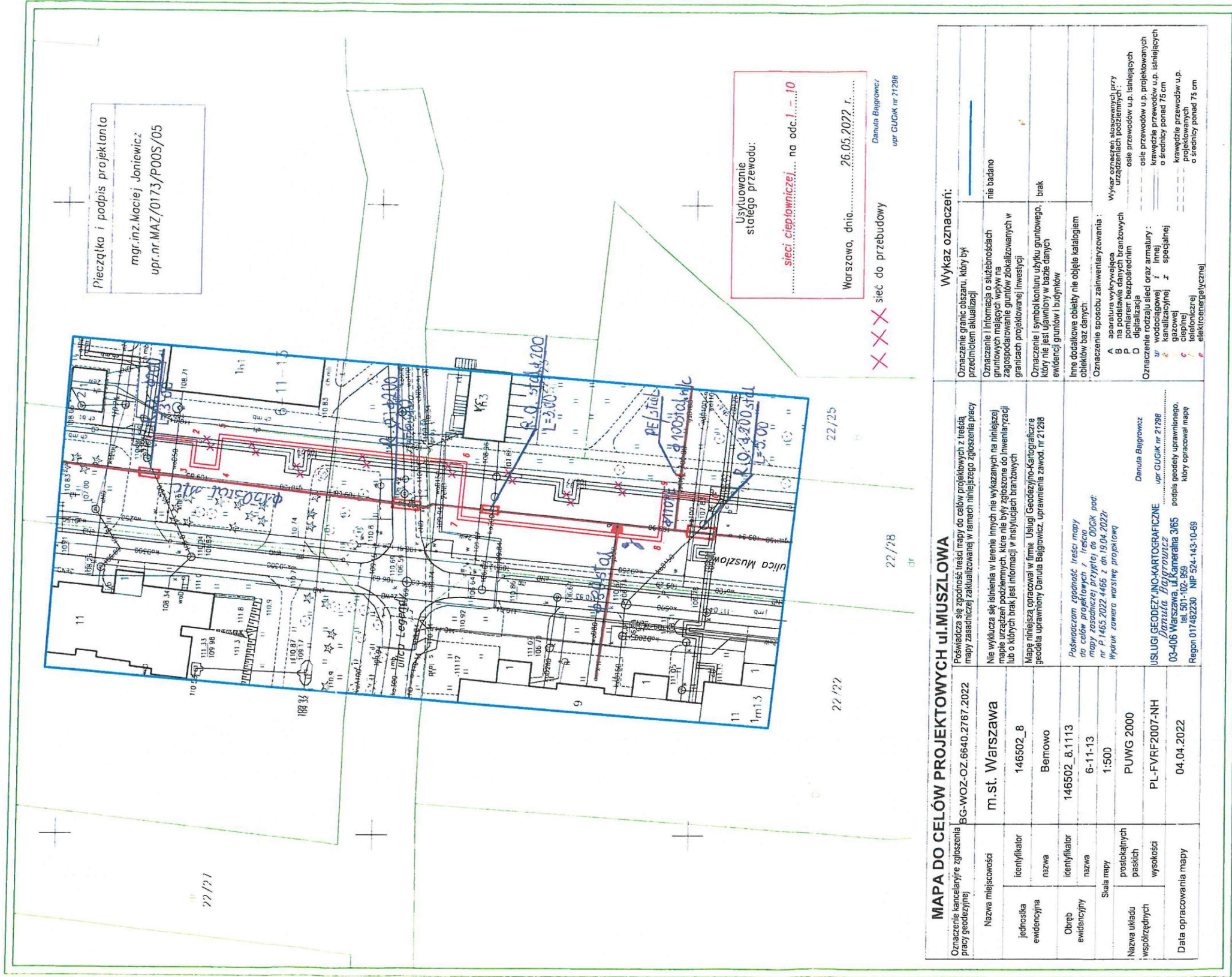
W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 30.05.2022r Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień przekazuje mapę z naniesioną czynną siecią gazową pozostającą w naszej eksploatacji wraz z określonym materiałem i średnicą gazociągu niskiego ciśnienia, zlokalizowaną w rejonie ul. Muszlowej w Warszawie.

Z poważaniem

KIEROWNIK
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
Aleksander Sawicki

Załącznik:

1. Mapa z naniesioną czynną siecią gazową- 1szt.



N.C. 151N. GAZ. NISKIEGO LIŚNIENIA
PSGWA. ZM. 5N. 763 53M. 22

Specjalista
ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Marzena Lindstedt

Zak. Nr 5



MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
W M.ST. WARSZAWIE
SPÓŁKA AKCYJNA

PRO.DWP.669.2138.2022.151659.22.MSu.KM

Warszawa, 21 czerwca 2022 r.

SOMEX Sp. Z o.o.
ul Zgrupowania AK „Żmija” 1/54
01-875 Warszawa

WARUNKI TECHNICZNE poboru wody do płukania sieci ciepłowniczej oraz zrzutu wód popłucznych

Dotyczy poboru wody do płukania oraz zrzutu wód popłucznych przy realizacji sieci ciepłowniczej w ul. Muszlowej w dzielnicy Bemowo w Warszawie.

Odpowiadając na pismo z dnia 30.05.2022 r. (pismo wpłynęło do Spółki w dniu 1.06.2022 r.), Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. uprzejmie informuje:

1. Wodę do płukania ww. sieci ciepłowniczej oraz prób ciśnieniowych będzie można pobierać w maksymalnej ilości 5,0 dm³/s z hydrantu na istniejącym przewodzie wodociągowym DN 250 w ul. Muszlowej albo DN 100 w ul. Legendy poprzez przystawkę hydrantową z wodomierzem, za którym należy zamontować zawór zwrotny.
2. Wody z płukania sieci ciepłowniczej będzie można odprowadzać do kanału ogólnospławnego Ø 0,60 m w ul. Legendy lub do kanału ogólnospławnego Ø 0,50 m w ul. Muszlowej.
3. Miejsce zamontowania przystawki hydrantowej z wodomierzem na istniejącym hydrancie należy ustalić z Zakładem Sieci Wodociągowej MPWiK w m.st. Warszawie S.A., ul. Mikkego 4, Warszawa.
4. Dostawa wody z hydrantu nie może odbywać się przy temperaturze poniżej 0°C.
5. W przypadku konieczności korzystania z hydrantu do celów przeciwpożarowych należy każdorazowo udostępnić hydrant odpowiednim służbom.
6. Wody popłuczne należy odprowadzić do najbliższych włazów studzienek rewizyjnych lub najbliższych kratek ściekowych odwadniających ulicę w taki sposób, by przewody je odprowadzające nie zagrażały bezpieczeństwu ruchu, a wody nie rozlewały się na jezdnię.
7. Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do miejskiej sieci kanalizacyjnej określone zostały w Tabeli 5 w „Wytocznych do opracowywania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych.” (dostępnych na stronie internetowej MPWiK S.A.).

WODOCIĄGI WARSZAWSKIE NATURALNIE NA BIEŻĄCO

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A.
02-015 Warszawa, Pl. Starynkiewicza 5, tel.: +48 22 445 50 00, fax: +48 22 445 50 05
www.mpwik.com.pl

Spółka wpisana do KRS 0000146122 w Sądzie Rejonowym dla m.st. Warszawy, w Warszawie, XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, gdzie przechowywana jest dokumentacja Statutu, kapitału zakładowego Spółki, 21 445 574 100 PLN w całości opłacony, NIP: 525 002 000, REGON: 140744, Baza Danych Gospodarki: 140744, KRS: 0000146122, 0000146122



8. Wszelkie roboty ziemne związane z budową sieci ciepłowniczej w miejscu zbliżeń oraz skrzyżowań z miejską siecią wodociągową i kanalizacyjną, a także prace związane z próbami ciśnieniowymi i płukaniem sieci ciepłowniczej należy prowadzić pod nadzorem Zakładu Sieci Wodociągowej MPWiK w m. st. Warszawie S.A., ul. Mikkego 4, Warszawa oraz Zakładu Sieci Kanalizacyjnej MPWiK w m. st. Warszawie S.A., ul. Jagiellońska 65/67, Warszawa po wcześniejszym ustaleniu terminu wykonywania ww. prac oraz załatwieniu wszystkich formalności zgodnie z procedurami opisanymi na stronie internetowej www.mpwik.com.pl.
9. W przypadku uszkodzenia hydrantu lub spowodowania rozlewiska odpowiedzialność za wynikłe skutki obciążać będzie korzystającego z hydrantu umocowanego w umowie.
10. Przedstawiony na załączonych danych technicznych rozstaw uzbrojenia na przewodzie wodociągowym i kanale należy sprawdzić w terenie.

KIEROWNIK
WYDZIAŁ ROZWOJU SIECI KANALIZACYJNEJ

M. Cichocki
Marcin Cichocki

KIEROWNIK WYDZIAŁU
ROZWOJU SIECI WODOCIĄGOWEJ

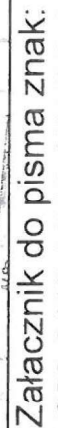
Bogdan Korszak
Bogdan Korszak

Do wiadomości:

1. Archiwum II

Załączniki:

1. Dane techniczne wodociągowe
2. Dane techniczne kanalizacyjne



PRO.DWP.669.2138.2022.151659.22.MSu.KM

INSPEKTOR

Karolina Mroczkowska





Załącznik Nr 7



RK-VWAW-00-01-10

Warszawa, dnia 02.03.2022

Nr zlecenia: VWAW/EEE/22/2203362

INFORMACJA O OBIEKCIE – SIEĆ CIEPŁOWNICZA

Odcinek sieci w ul. Muszłowej:

od komory J12/L2/L2

do komory J12/L2/L3

Technologia: kanałowa Dn: 200 Rok budowy: 1980

Własność: VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.

Profil /Rzędne sieci: kserokopie z projektu technicznego sieci ciepłowniczej

Instalacja alarmowa Brandes: kserokopie z projektu technicznego sieci ciepłowniczej

Schemat komory: J12/L2/L2, J12/L2/L3

Uwagi:

Prace w pobliżu sieci ciepłych własnych VWAW S.A. wykonywać pod nadzorem Veolia Energia Warszawa S.A. W tym celu należy złożyć Zlecenie Usługi pełnienia nadzoru do Kancelarii VWAW S.A., osobiście przy ul. Batorego 2 lub wysłać na adres email: veoliawarszawa@veolia.com

Cel wydania informacji:

Wydanie na wniosek Klienta.

Zleceniodawca:

SOMEX, ul. Zgrupowania Żmija 1/54, 01-875 Warszawa

Specjalista ds. Ewidencji

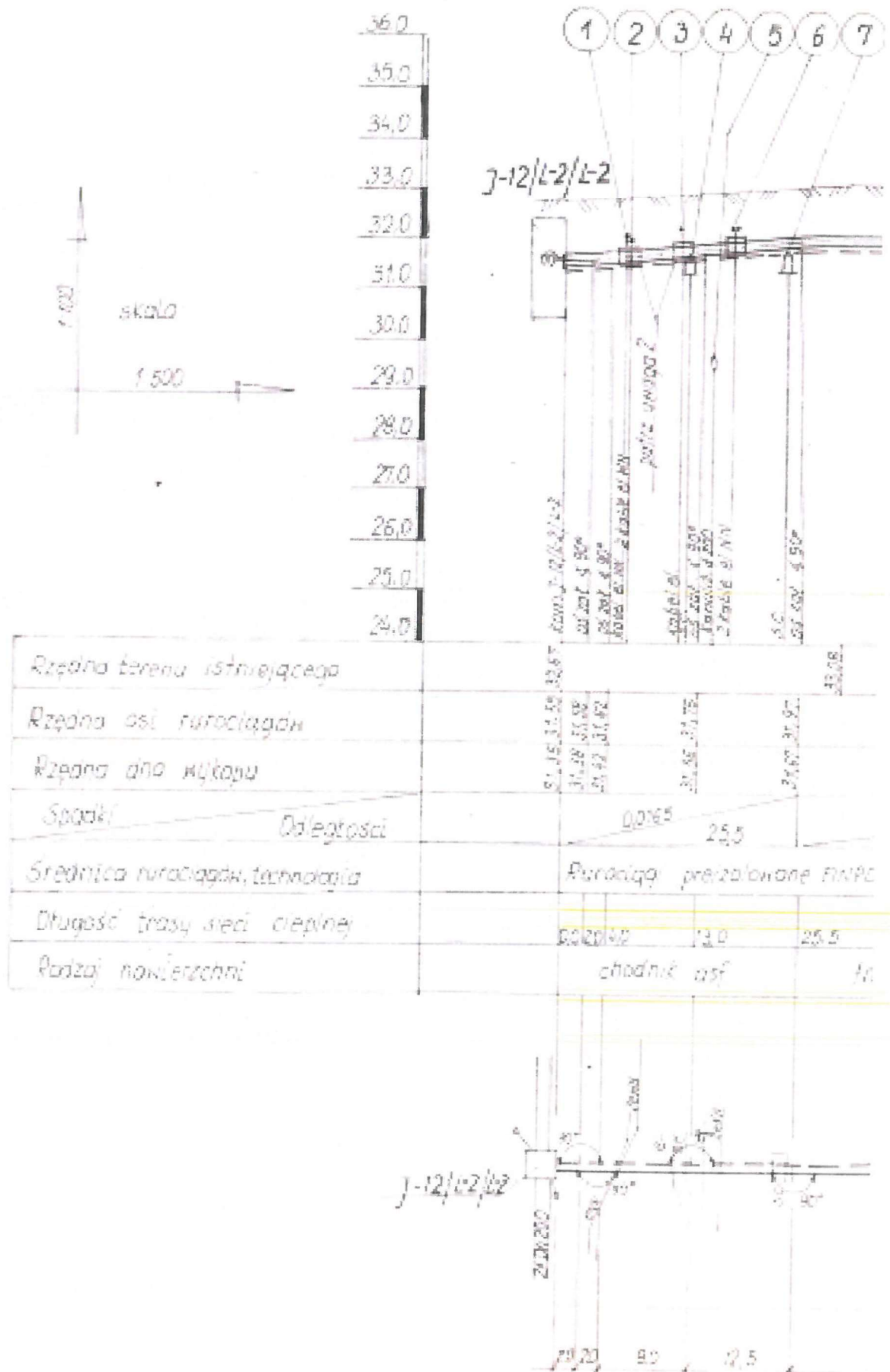
Dominik Trukan

.....
Sporządził

Kierownik Działu Ewidencji

Agnieszka Turpińska
.....
Kierownik Działu Ewidencji

Zat. Nr 7 / 1a



Zak. Nr 7/16

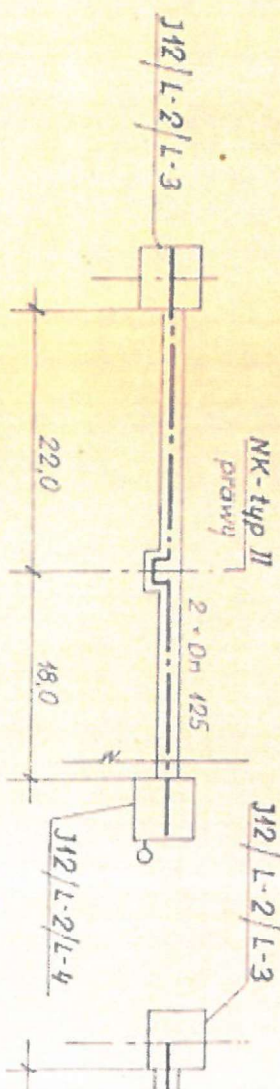
WYKAZ KOLIZJI

L.p.	Rodzaj kolizji	Sposób zabezpieczenia
1, 3, 9, 18	Kabel elektryczny NN	Do przebudowy lub zabezpieczenia obracającego brzoźnego
2	2 kable elektryczne NN	— II —
4, 7, 11, 14, 15, 17	Sieć ciepła	Porównanie bez zmian, w przypadku kolizji wysokościowej zdemontować
5	Kanał sanitarny $\phi 200$	nie koliduje
6	2 kable elektryczne NN	wg opracowania brzoźnego
8	Kan. teletechniczna	wg opracowania brzoźnego
10	Komora sieci ciepłej	Zdemontować w koniecznym zakresie, pozostałą część zostawić
12, 13	Ogródzenie	nie koliduje
16	Przykanalik $\phi 150$	nie koliduje

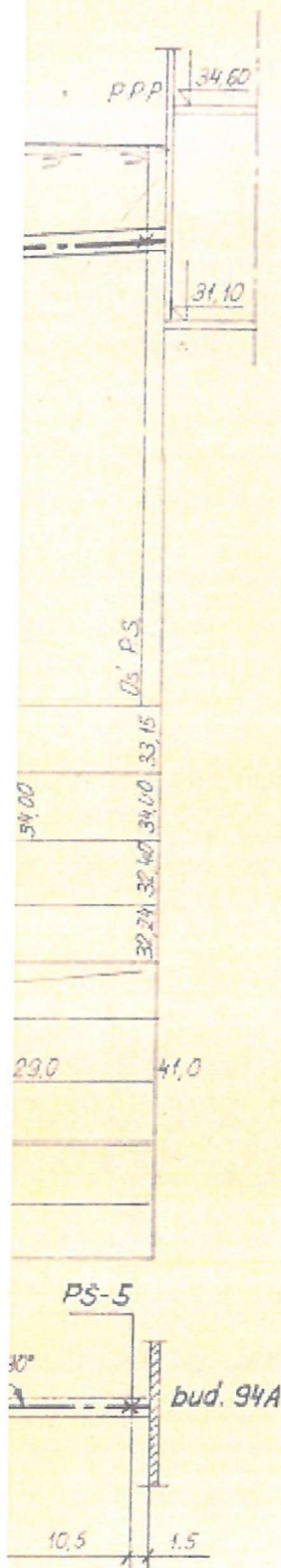
Uwaga:

1. Sieć ciepła posadowiona jest poniżej poziomu wody gruntowej
2. W m-cach kolizji z kablami elektrycznymi na rurach należy zainstalować rurę ochronną $\phi 250$ L=2m i 30mm pierścieniowe OSI DIETER typ A21-16(5 segm) po 2 szt na każdą rurę.

BIURO TECHNICZNO-HANDLOWE CIEPŁOWNICTWA, WODOCIAGÓW I KANALIZACJI »CEWOK« Sp. z o.o. 02-591 Warszawa, ul. Batorego 2	BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
	Instalac.	Projektował	mgr inż. K. Górnala	[podpis]
	SKALA	Opracował		
	1:100 1:500	Kreślił	mgr inż. M. Knapczak	[podpis]
		Kier. Zespołu	mgr inż. A. Kuchner	[podpis]
OBIEKT: Odłączenie sieci ciepłej z kom. J-12/L-2/L-2 do bud. przy ul. Legendy 8 i 10 w N-ville				NR UMOWY
NAZWA RYSUNKU: Profil trasy sieci ciepłej				DATA: 94.11 NR RYS.: 02



Zak. Nr 7/26



STOLICZKA DZIENNA INWESTYCJI SPÓŁNOŚCIOWYCH
Warszawa, ul. Józefów 11r 12b

DT- 263/74

WARSZAWA - OS. GÓRCZEWSKA - IV PRZEDS. II ZAD.

OSIEDŁOWA SIĘĆ CIEPŁNA

PROFIL

	Inte i wykonawca	Imię	Znak	Podpis	Stan
Wykonawca	inż. T. Kochańska	0-19		PT.	sanit.
Wykonawca	inż. F. Chojnacki				
Wykonawca	inż. arch. Z. Czarnecki				

2/14

Warszawa 27.10.2022

Zat. Nr 8

Protokół sprawdzeni

**do projektu : „Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej
od komory J12/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszlowej
w Warszawie”**

Biuro projektowe:

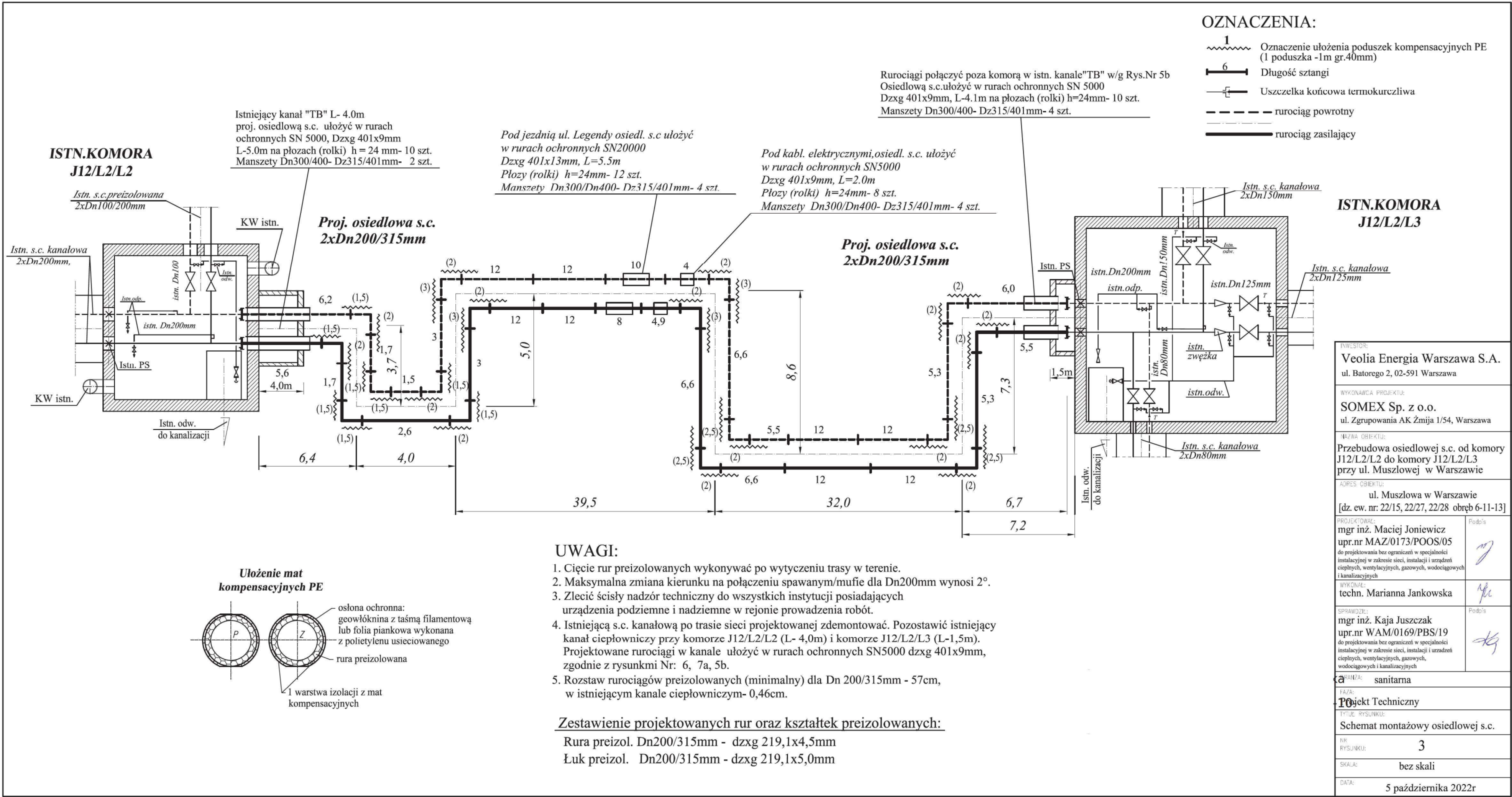
SOMEX sp. z o. o.

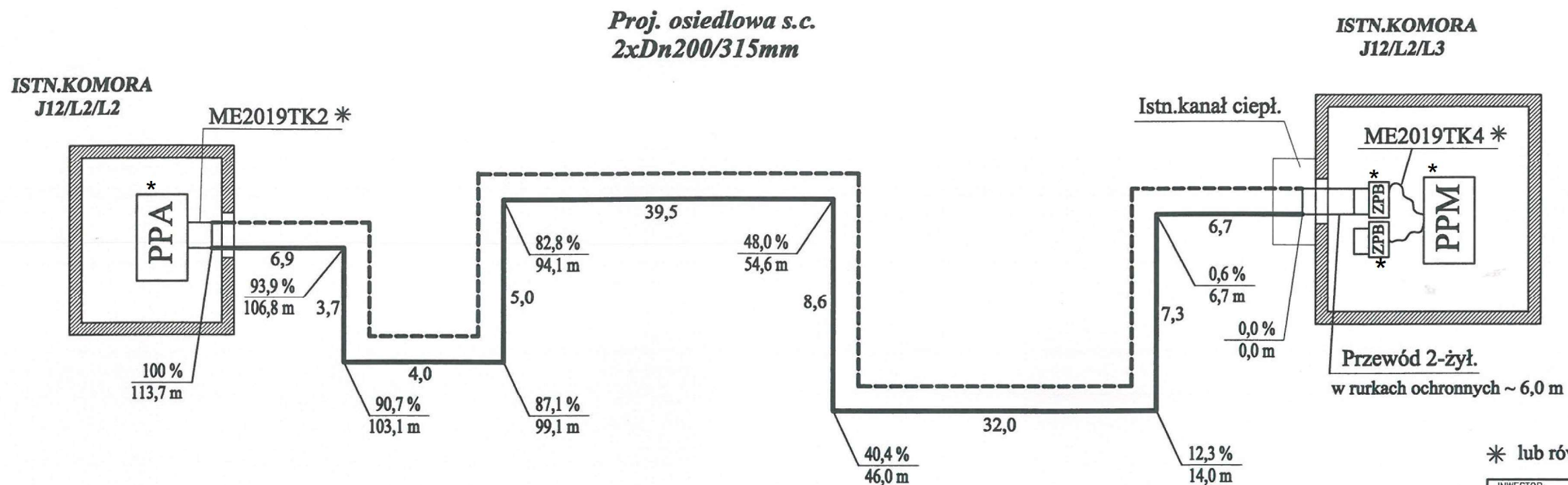
01-875 Warszawa

ul. Zgrupowania Żmija 1/54

Opiniuję pozytywnie załączony schemat montażowy i schemat instalacji alarmowej do projektu jw.

Warszawa, październik 2022





**PĘTLA 1 i 2
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

lub równoważne	Puszka pomiarowa PPM*	szt 1	(doliczono po 2 szt na mufę+ 4szt. na puszkę)
	Przewód (4-żył)	- 3 m	
	Łącznik	szt 2	
	Puszka przyłączeniowa PPA*	szt 1	
	Przewód (2-żył)	- 6 m	
	Tulejka zaciskowa	szt. 92	
	Koszulka termokurczliwa	szt. 92	
	Wsporniki do przewodów	szt. 84	

Schemat instalacji alarmowej




Osiedlowa s.c. preizolowana 2xDn200/315mm, L -113,7m

- * ————— przewód czujnikowy - czerwony
* - - - - - przewód powrotny - zielony

Rurka ochronna dla kabla 2-żyłowego ~ 6,0 m

* lub równoważne

* lub równoważne

INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. z o.o. ul. Zgrupowania AK Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa osiedlowej s.c. od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszlowej w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Muszlowa w Warszawie [dz. ew. nr: 22/15, 22/27, 22/28 obręb 6-11-13]	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis 
WYKONAŁ: techn. Marianna Jankowska	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszczyk upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis 
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny	
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat instalacji alarmowej	
NR RYSUNKU: 4	
SKALA: bez skali	
DATA: 5 października 2022r	

From: Zawadzki, Tomasz <tomasz.zawadzki@veolia.com>
Sent: Thursday, November 10, 2022 7:56 AM
To: Maciej Joniewicz <mjoniewicz@somex.com.pl>
Subject: Re: ul. Muszlowa

Dzień dobry

Akceptuję zaproponowane rozwiązania.

Wyłączenie musi się odbyć w okresie między 1 maja, a 30 września.

Całkowity czas poszczególnych wyłączeń nie może przekroczyć 24h.

Dokładny termin wyłączenia należy ustalić z Działem Sieci oraz Działem Dyspozycji Mocy.

Pozdrawiam

czw., 3 lis 2022 o 08:44 Maciej Joniewicz <mjoniewicz@somex.com.pl> napisał(a):

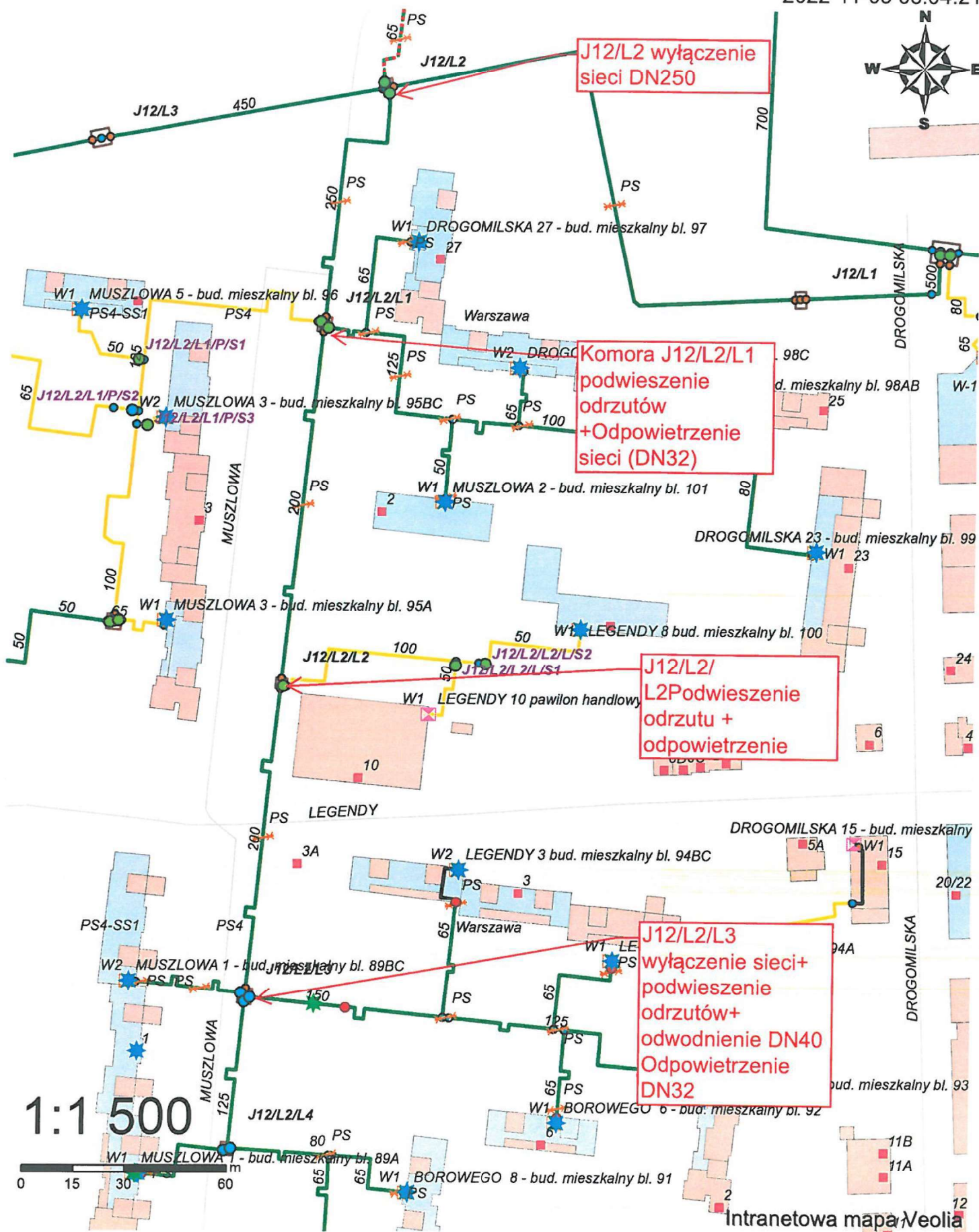
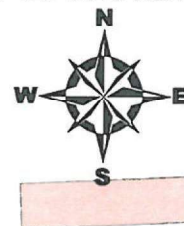
Dzień dobry,

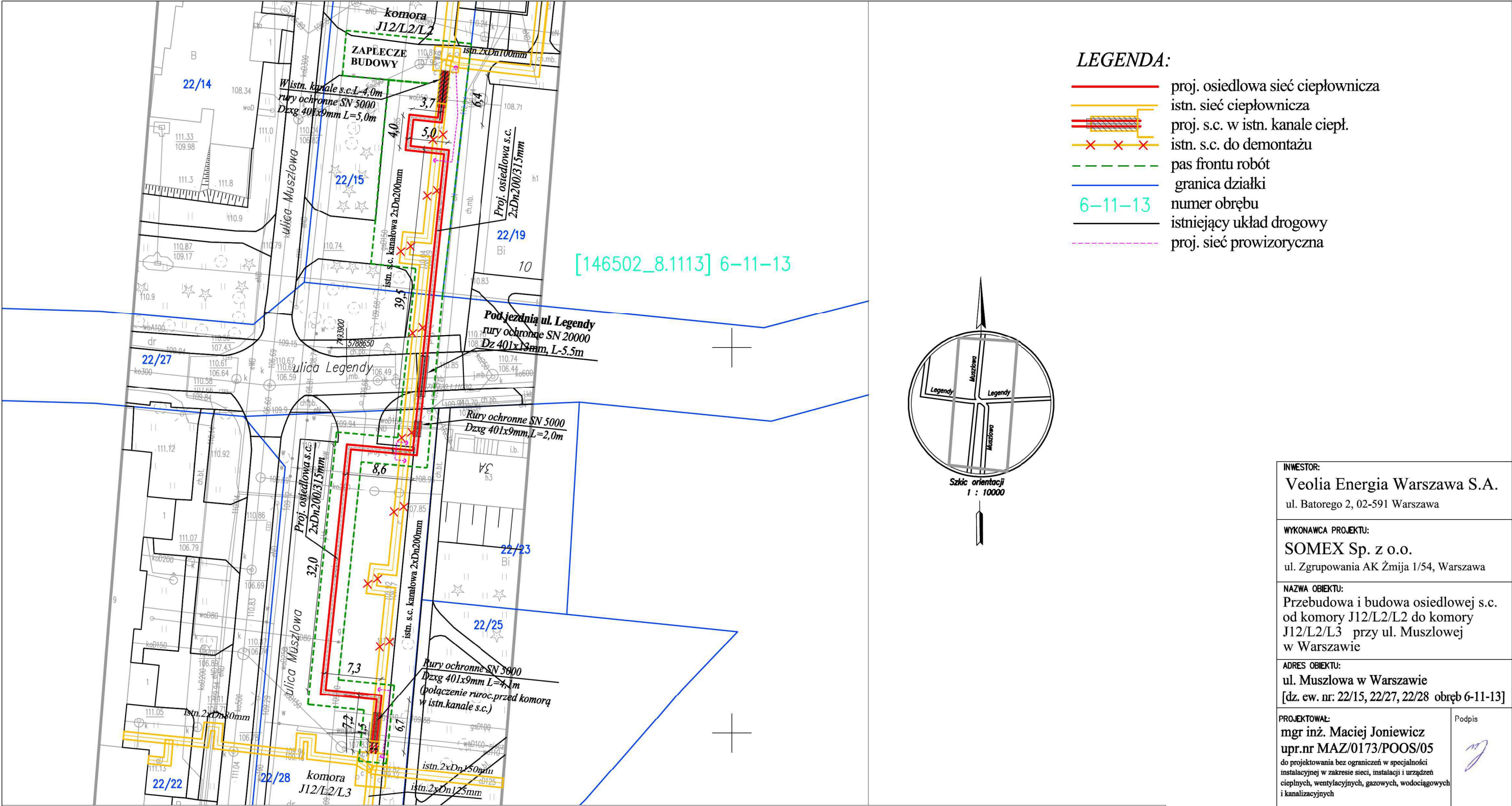
Bardzo proszę o uzgodnienie wyłączenia sieci 2xDN200 na czas wykonania prowizorek oraz docelowego przepięcia przybudowywanego odcinka sieci pomiędzy komorami J12/L2/L2 do J12/L2/L3 przy ul. Muszlowej.

Pozdrawiam

m.joniewicz

2022-11-03 08:04:21

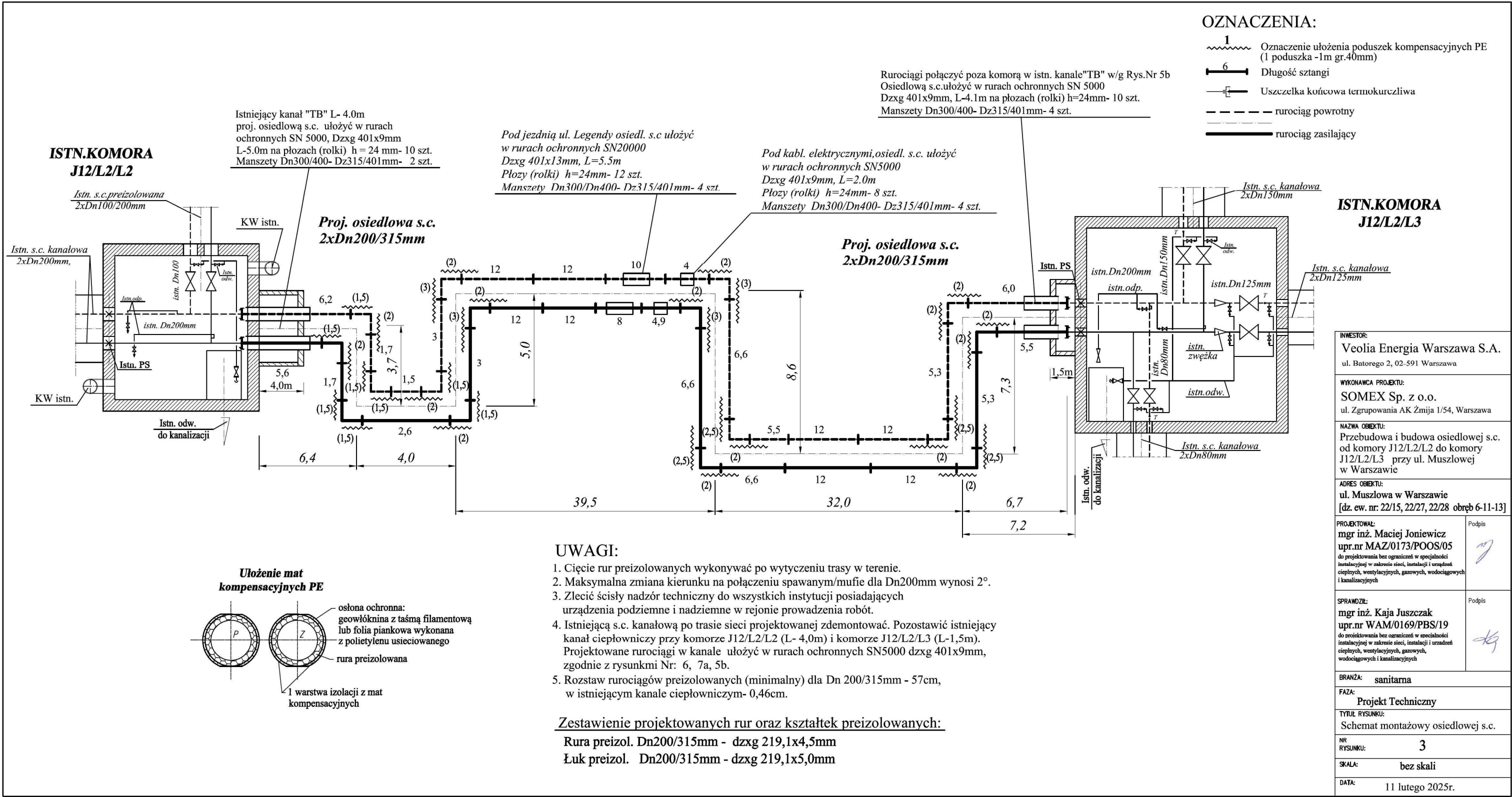




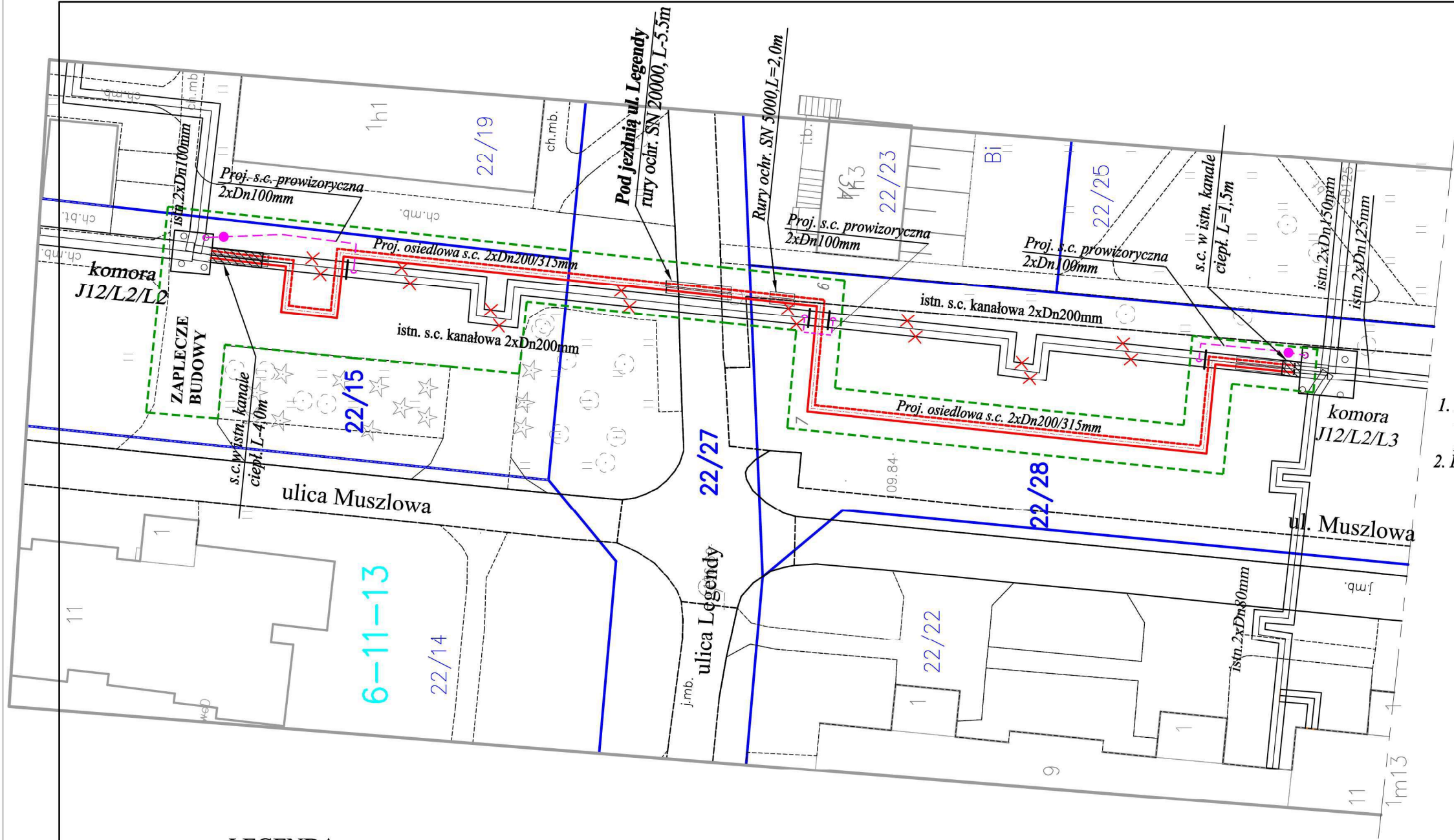
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ul.MUSZŁOWA				Wykaz oznaczeń:	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		BG-WOZ-OZ.6640.619.2025		Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Nazwa miejscowości		m.st. Warszawa		Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie badano
jednostka ewidencyjna	identyfikator	146502_8		Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak
	nazwa	Bemowo			
Obręb ewidencyjny	identyfikator	146502_8.1113		<div>Podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę</div> <div><div>Danuta Bajgrowicz</div><div>upr. GUGiK nr 21298</div><div>03-406 Warszawa, ul.Kameralna 3/65</div><div>tel. 501-102- 959</div><div>Regon 017482230 NIP 524-143-10-69</div></div>	
	nazwa	6-11-13			
Skala mapy		1:500			
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PUWG 2000			
	wysokości	PL-FVRF2007-NH			
Data opracowania mapy		29.01.2025			
		Poświadczam zgodność treści mapy do celów projektowych z treścią mapy zasadniczej zaktualizowanej w ramach niniejszego zgłoszenia pracy			
		Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych			
		Mapę niniejszą opracował w firmie Usługi Geodezyjno-Kartograficzne geodeta uprawniony Danuta Bajgrowicz, uprawnienia zawod. nr 21298			

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych , których rezultat zawiera pozytywnie zweryfikowany operat techniczny. Jednocześnie informuję że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	BG-WOZ-OZ.6640.619.2025.PGE
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie prac geodezyjnych.	MIASTA STOŁECZNEGO
Wykonawca prac geodezyjnych.	Usługi Geodezyjno Kartograficzne Danuta Bajgrowicz
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji. BG-WOZ-OZ.6640.619.2025.PGE 129139	PROTOKÓŁ WERYFIKACJI nr. P.1465.2025.1043 z dnia 29.01.2025
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac.	Danuta Bajgrowicz upr GUGiK nr 21298

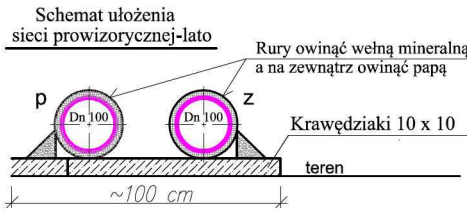
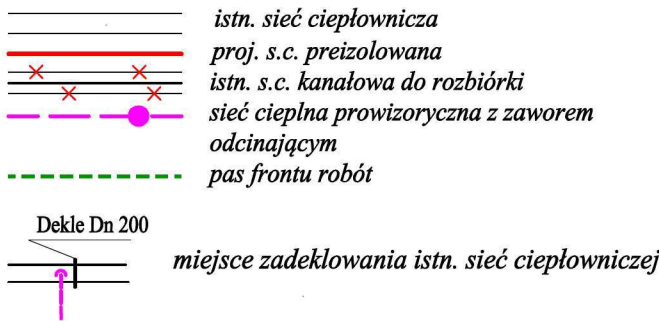
INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. z o.o. ul. Zgrupowania AK Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszłowej w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Muszłowa w Warszawie [dz. ew. nr: 22/15, 22/27, 22/28 obręb 6-11-13]	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszczyk upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt techniczny	
TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu	
NR RYSUNKU: 1	
SKALA: 1:500	
DATA: 11 lutego 2025r.	



INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. z o.o. ul. Zgrupowania AK Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszłowej w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Muszłowa w Warszawie [dz. ew. nr: 22/15, 22/27, 22/28 obręb 6-11-13]	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszczyk upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny	
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat montażowy osiedlowej s.c.	
NR RYSUNKU: 3	
SKALA: bez skali	
DATA: 11 lutego 2025r.	



LEGENDA:



UWAGA:
Rozstaw podpór drewnianych pod s.c. prowizoryczną co 3,0 m

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW dla sieci prowizorycznej (lato)

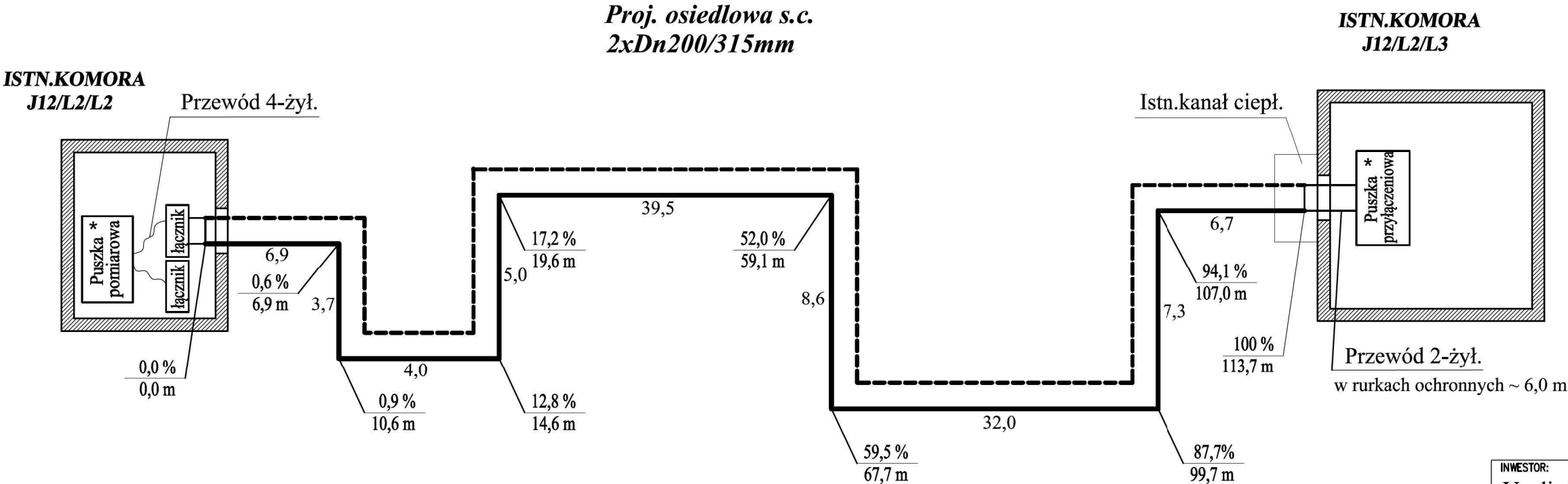
Lp.	ilość/mb.	Nazwa materiału	Nr normy lub katalogu
1	mb.80	Rura ze szwem przewodowa Dn 100mm Dz114,3x3,6	PN-EN 10217-2:2019-05
2	szt. 20	Łuk hamburski Dn100/ Dz114,3x4,0/ 90°	PN-EN 10253-2
3	szt. 2	Łuk hamburski Dn100/ Dz114,3x4,0/ 10°	PN-EN 10253-2
4	szt. 4	Zawór kulowy spawany Dn100	
5	kpl. 4	Odpowietznik Dn 15	
6	szt. 12	Dno eliptyczne - koszykowe Dn200 mm (w tym 4 szt. w komorach)	PN-EN 10253-2
7	mb 40 i 40	Izolacja z wełny mineralnej Rockwool na folii aluminiowej - grubość izolacji dla Dn100mm - zas.70 i pow. 65 mm	
8	szt.20	Podpory drewniane pod s.c. prowizoryczną (rozstaw co 3,0 m)	

- Istniejąca osiedlowa s.c. kanałowa Dn200mm do rozbiórki L~93,4m w tym:
w psie frontu robót - L~60,2m
po za pasem frontu robót - L~33,2m
- Istn. kanał ciepłowniczy do pozostawienia - L-5,5m

INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. z o.o. ul. Zgrupowania AK Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszłowej w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Muszłowa w Warszawie [dz. ew. nr: 22/15, 22/27, 22/28 obręb 6-11-13]	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny	
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat istn. s.c. kanałowej do rozbiórki oraz sieć prowizoryczna	
NR RYSUNKU: 3a	
SKALA: bez skali	
DATA: 11 lutego 2025r.	

WYTYCZNE WYKONANIA SIECI PROWIZORYCZNEJ

- Realizując przebudowę i budowę osiedlowej s.c. od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszłowej, należy wykonać sieć prowizoryczną.
- Na prowizorze należy zamontować odcinające zawory kulowe.
- W najwyższym punkcie sieci prowizorycznej należy zamontować odpowietzniki. Lokalizację odpowietrzników ustali Wykonawca po ułożeniu prowizorki na terenie.
- Sieć prowizoryczną ułożyć w pasie realizacyjnym na terenie tak aby nie utrudniała prowadzenia prac.
- Sieć prowizoryczną zaizolować matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej.
- Zawory odcinające i odpowietzniki na sieci prowizorycznej zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych [np. zdjąć kółka zaworów lub obudować zawory skrzynkami z blachy zamykanymi na kłódkę.]



PĘTLA 1 i 2
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Puszka pomiarowa *	szt 1	
Przewód (4-żył)	- 3 m	
Łącznik	szt 2	
Puszka przyłączeniowa*	szt 1	
Przewód (2-żył)	- 6 m	
Tulejka zaciskowa	szt. 92	} (doliczono po 2 szt na mufę+ 4szt. na puszczę)
Koszulka termokurczliwa	szt. 92	
Wsporniki do przewodów	szt. 84	



Schemat instalacji alarmowej

Osiedlowa s.c. preizolowana 2xDn200/315mm, L -113,7m

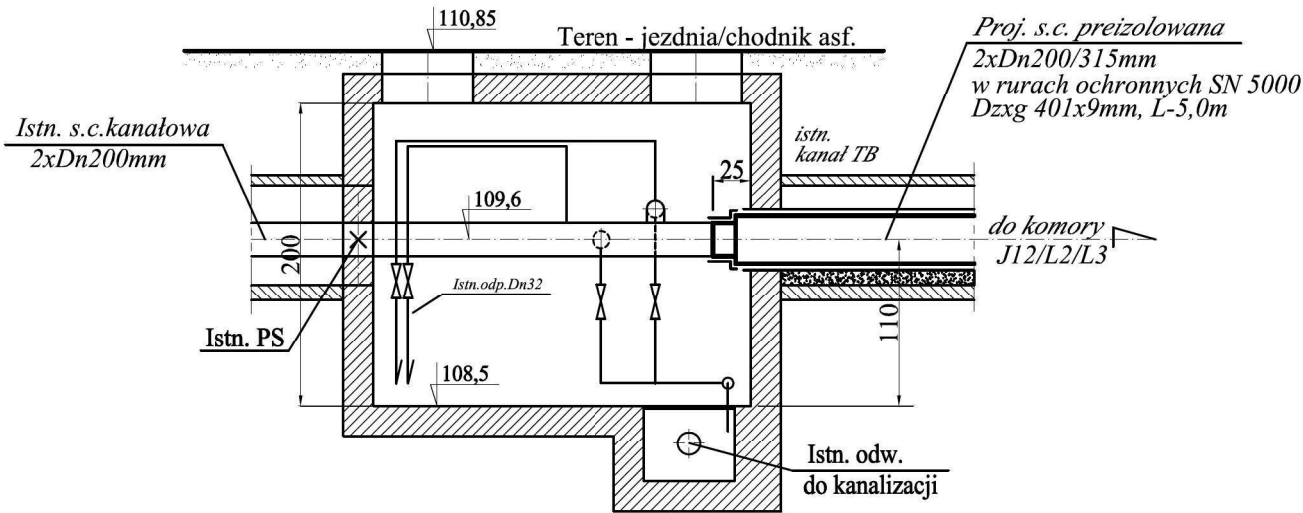
————— przewód czujnikowy - czerwony
- - - - - przewód powrotny - zielony

Rurka ochronna dla kabla 2-żyłowego ~ 6,0 m

* lub równoważne

INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. z o.o. ul. Zgrupowania AK Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszłowej w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Muszłowa w Warszawie [dz. ew. nr: 22/15, 22/27, 22/28 obręb 6-11-13]	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja JuszczaK upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis 
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny	
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat instalacji alarmowej	
NR RYSUNKU: 4	
SKALA: bez skali	
DATA: 11 lutego 2025r.	

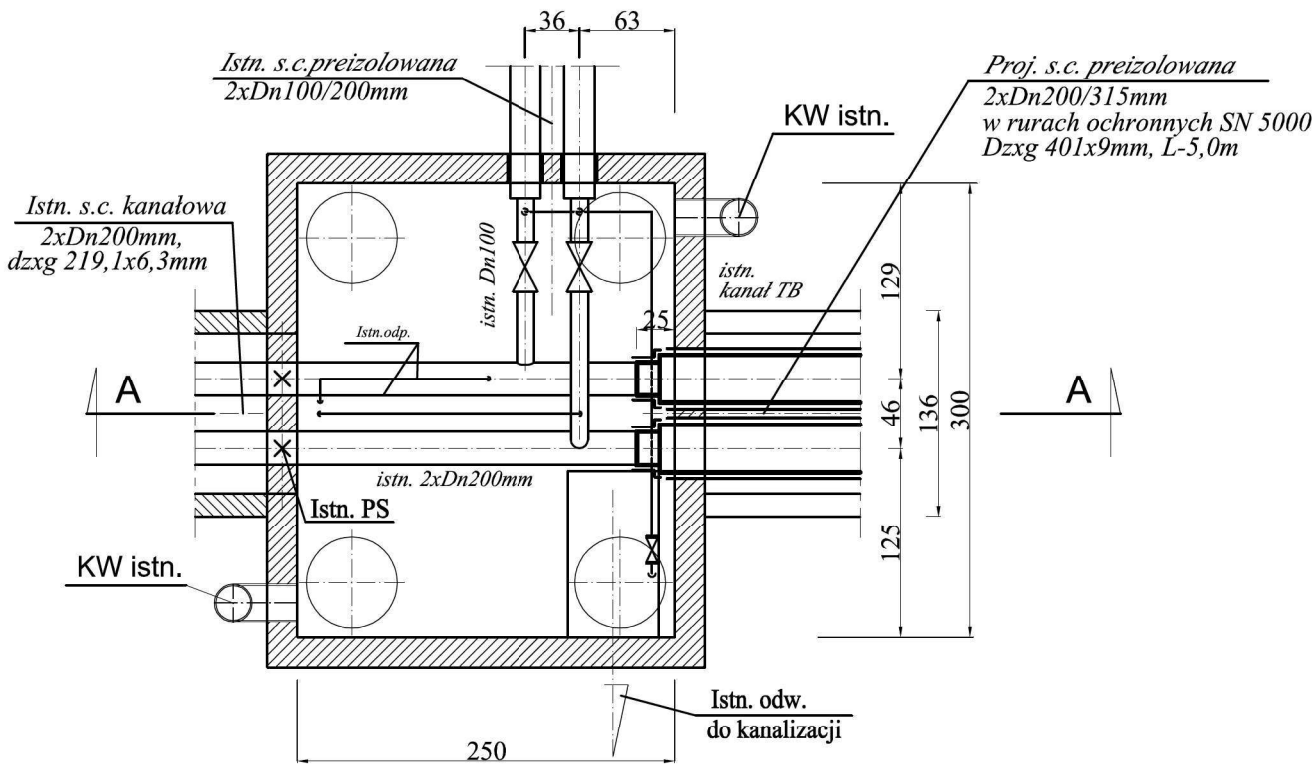
Przekrój A-A



ISTN. KOMORA J12/L2/L2

UWAGA:

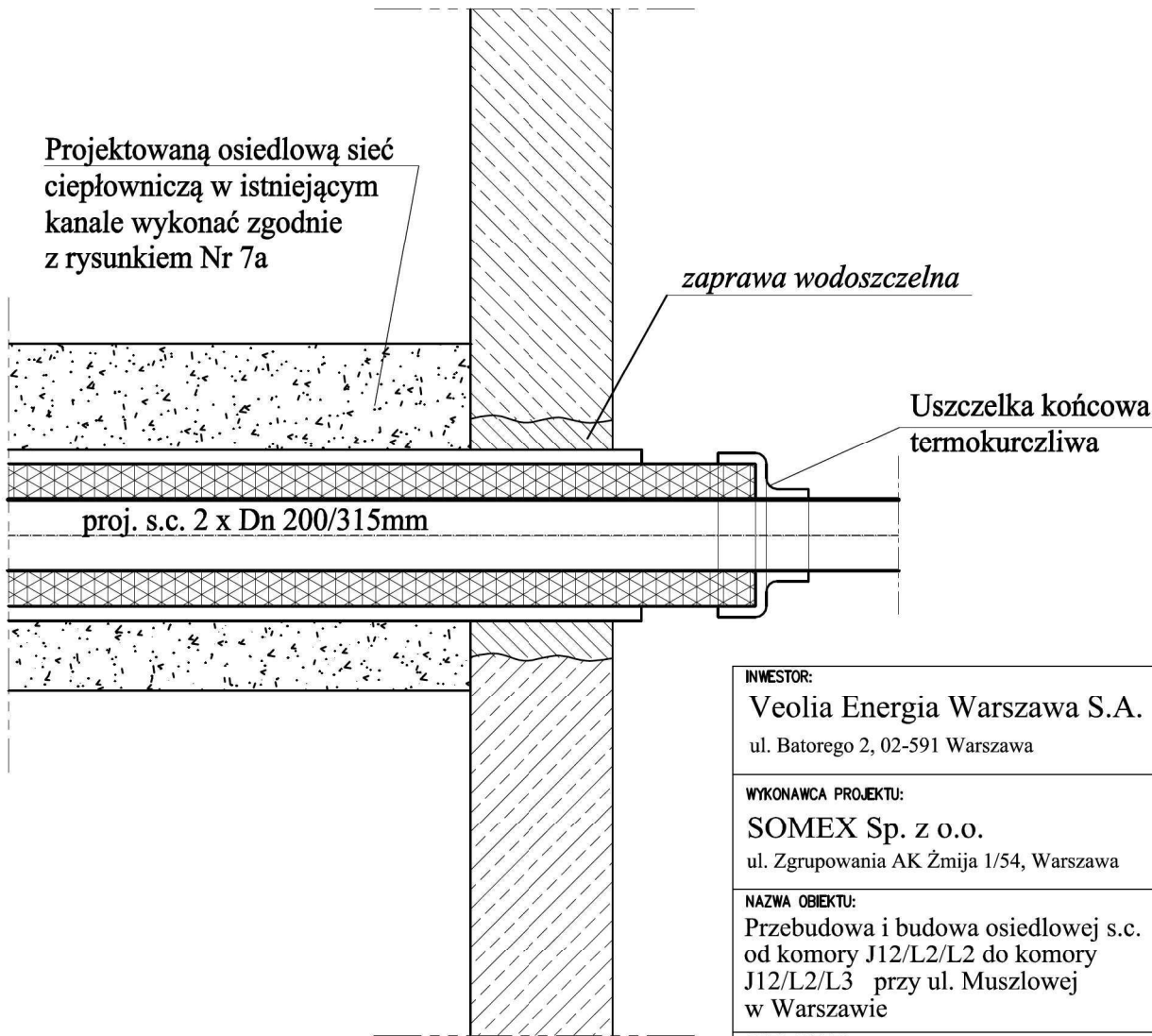
1. Sieć preizolowaną w istn. kanale ciepłowniczym oraz przejście przez ścianę komory wykonać zgodnie z rysunkiem Nr 6 i Nr 7a.



INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. z o.o. ul. Zgrupowania AK Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszłowej w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Muszłowa w Warszawie [dz. ew. nr: 22/15, 22/27, 22/28 obręb 6-11-13]	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszczyk upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny	
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat istn. komory J12/12/L2	
NR RYSUNKU: 5a	
SKALA: 1:50	
DATA: 11 lutego 2025r.	



DATA:	11 lutego 2025r.
-------	------------------

PRZEJŚCIE S.C. PRZEZ ŚCIANĘ KOMORY J12/L2/L2



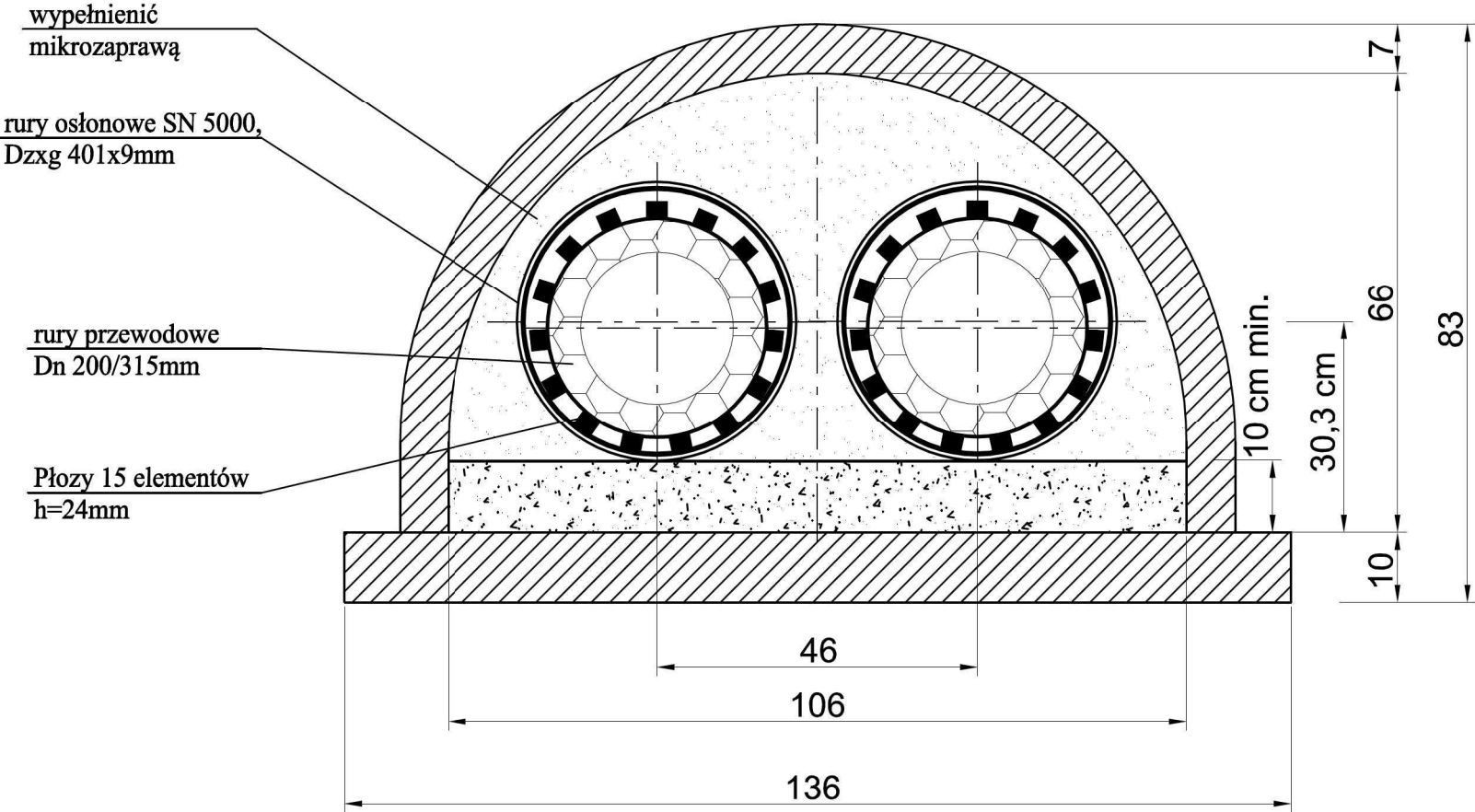
UWAGA:



Projektowane rurociągi preizolowane wprowadzić do komory poprzez istniejący kanał ciepłowniczy, a następnie przestrzeń między rurami ochronnymi a otworem w ścianie komory oraz otworem w ścianie istniejącego kanału wypełnić zaprawą wodoszczelną.

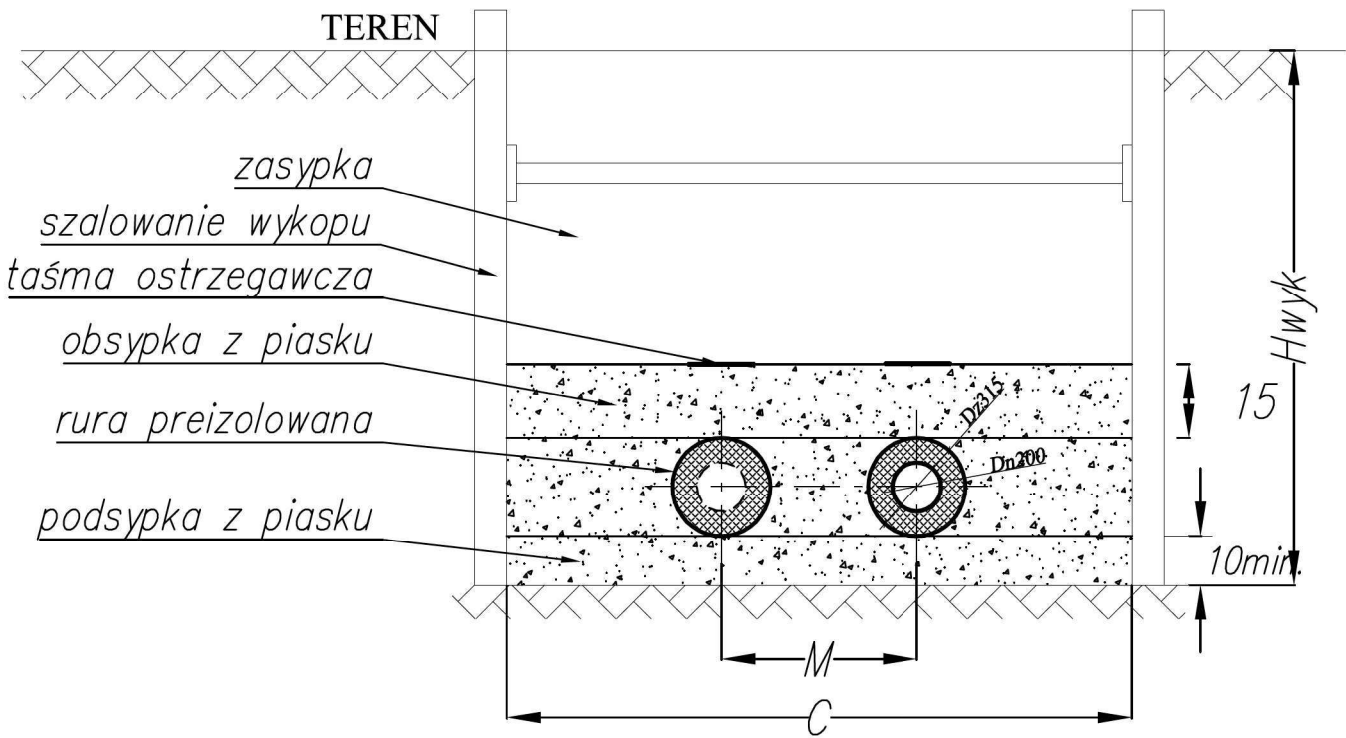
INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. z o.o. ul. Zgrupowania AK Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszłowej w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Muszłowa w Warszawie [dz. ew. nr: 22/15, 22/27, 22/28 obręb 6-11-13]	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis 
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny	
TYTUŁ RYSUNKU: Przejście s.c. przez ścianę komory	
NR RYSUNKU: 6	
SKALA: bez skali	
DATA: 11 lutego 2025r.	

WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE
Wykonania s.c. preizolowanej w istniejącym kanale
ciepłowniczym TB

1. W okolicy istniejącej komory J12/L2/L2 projektowaną osiedlową sieć ciepłowniczą ułożyć w istniejącym kanale ciepłowniczym . Lokalizacja miejsca w/g rysunku Nr 1 i Nr 2.
2. Oczyszczyć istniejący kanał z poduszek oraz resztek izolacji i gruzu na długości ok. 4,0m.
3. Wprowadzić do istn. kanału rury ochronne SN 5000 Dz xg 401x9mm, L= 5,0m szt. 2
4. Do rur ochronnych, wprowadzić rury preizolowane Dn 200/315mm wyposażone w płozy (rolki) h- 24mm - 10 kompl.
Rozstaw płóz ślizgowych co 1,5m.
5. Koniec kanału zamurować.
6. Przestrzeń między rurami ochronnymi a kanałem wypełnić mikrozaprawą. Końce rur ochronnych zabezpieczyć manszetami Dn 300/400-Dz 315/401mm- szt. 4

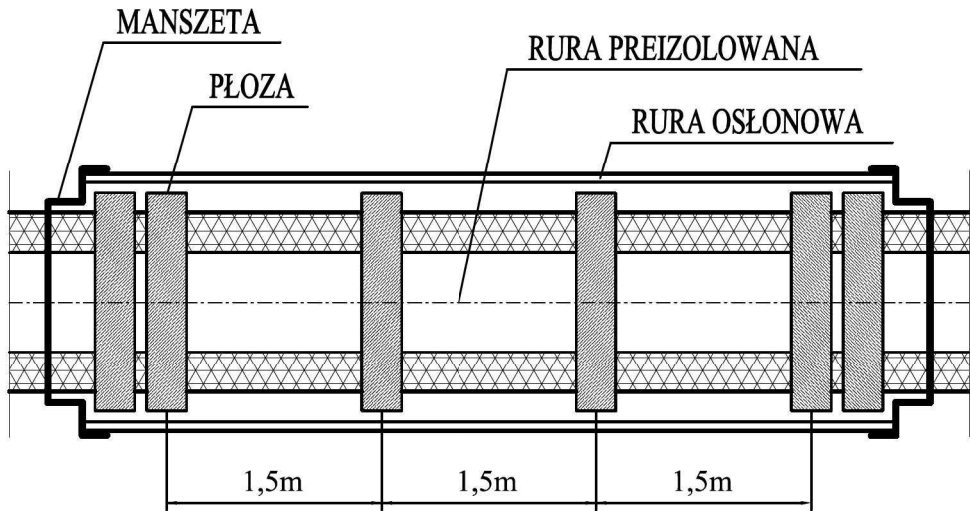


INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. z o.o. ul. Zgrupowania AK Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszłowej w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Muszłowa w Warszawie [dz. ew. nr: 22/15, 22/27, 22/28 obręb 6-11-13]	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis 
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny	
TYTUŁ RYSUNKU: Ułożenie proj. rurociągów w istniejącym kanale ciepłowniczym	
NR RYSUNKU: 7a	
SKALA: bez skali	
DATA: 11 lutego 2025r.	



Średnica	M (min.) [m]	C (min.) [m]	podsypka z piasku min. [cm]
Dn200/315	0,565	1,4	10

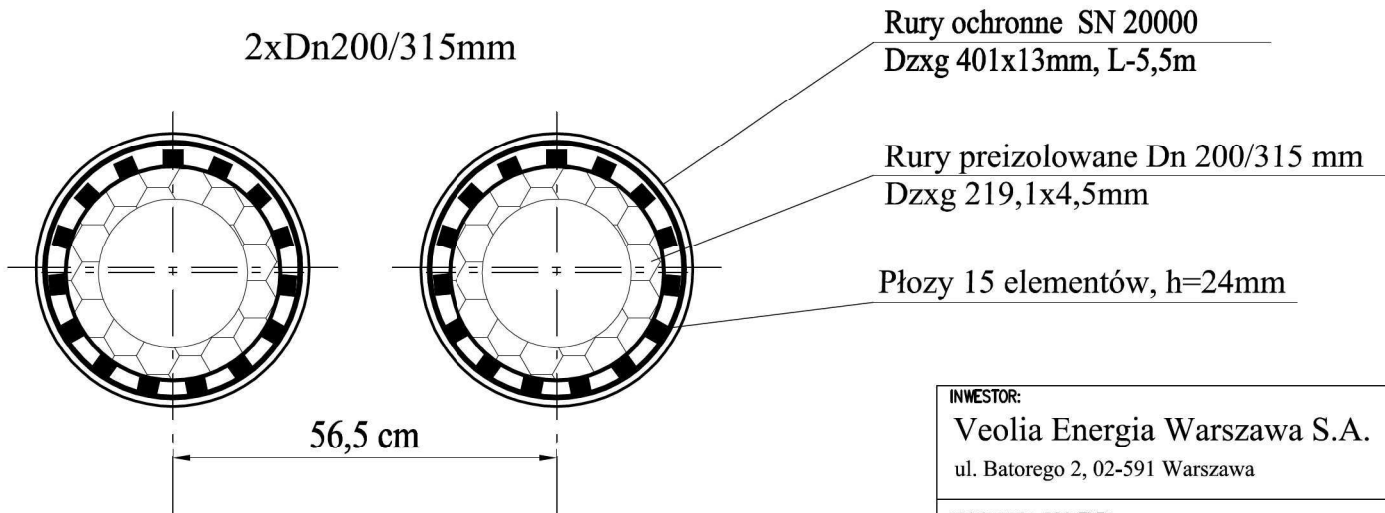
SCHEMAT UŁOŻENIA PŁÓZ
W RURZE OCHRONNEJ



WYKOP OTWARTY - OSIEDŁOWA S.C. W RURACH SN 20000

Wykonanie s.c. preizolowanej
pod jezdnią ul. Legendy

- Pod jezdnią projektowaną sieć ciepłowniczą ułożyć w rurach ochronnych SN 20000mm.
Lokalizacja miejsc w/g Rys. Nr 1, Nr 2.
- Do rur ochronnych SN 20000 dzxg 2xDz401x13mm L=5,5m
na płozach (rolki) h= 24mm, wsunąć projektowane rury preizolowane 2xDn200/315mm.
Rury ochronne zakończyć manszetami Dn300/400mm/Dz315/401mm.

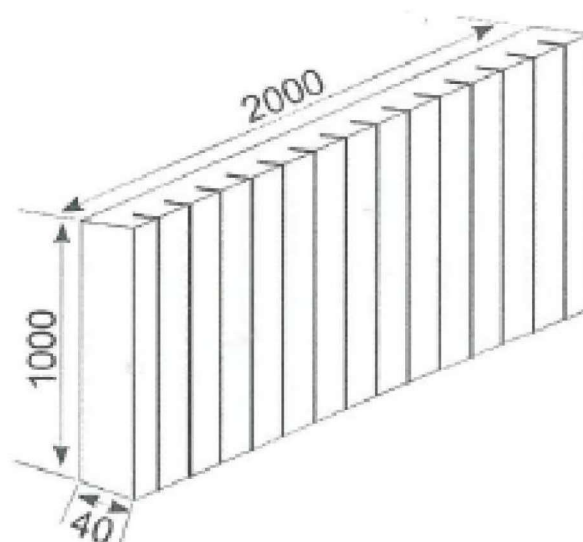
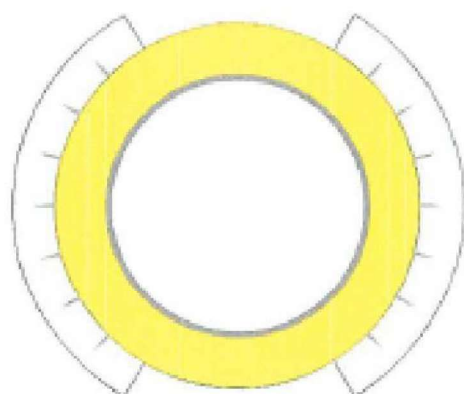


INWESTOR:	Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa
WYKONAWCA PROJEKTU:	SOMEX Sp. z o.o. ul. Zgrupowania AK Żmija 1/54, Warszawa
NAZWA OBIEKTU:	Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od komory J12/L2/L2 do komory J12/L2/L3 przy ul. Muszlowej w Warszawie
ADRES OBIEKTU:	ul. Muszłowa w Warszawie [dz. ew. nr: 22/15, 22/27, 22/28 obręb 6-11-13]

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis

BRANŻA:	sanitarna
FAZA:	Projekt Techniczny
TYTUŁ RYSUNKU:	Przekrój przez wykop +RO
NR RYSUNKU:	7b
SKALA:	bez skali
DATA:	11 lutego 2025r.

PODUSZKA KOMPENSACYJNA PE



Materiał: spieniony polietylen sieciowany

Własności poduszek kompensacyjnych PE	
Odkształcenie	Naprężenie ściskające
40%	0,06MPa
50%	0,09MPa
75%	0,275MPa

Przewodność cieplna: $\lambda=0,05\text{W/mK}$

Rys. Nr 8