

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

 PP Projekt Grzegorz Pachocki ul. Bednarska 10/14, 00-310 Warszawa NIP 113 260 76 10, REGON 280495125 tel. +48 503 609 091, mail: pachocki.ppprojekt@gmail.com	Egzemplarz 01
---	-------------------------

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
/ BRANŻA SANITARNA

**Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do
budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie**

INWESTOR:	Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa
BIURO PROJEKTOWE:	PP Projekt Grzegorz Pachocki ul. Bednarska 10/14, 00-310 Warszawa tel. +48 503 609 091, mail: pachocki.ppprojekt@gmail.com
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI - sieci (współ. kategorii) 8 (współ. Wielkości) 1
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	Wola, 146518_8
OBSZAR ODDZIAŁYWANIA:	Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach ew. 20/1, 188, 189 i 194 z obr. 6-03-18

PROJEKTANT:	mgr inż. Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Michał Pachocki	

WARSZAWA, 25.VII.2025

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

SPIS TREŚCI

I. UPRAWNIENIA	3
1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	3
2. UPRAWNIENIA SPRAWDZAJĄCEGO	6
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	9
II. PROJEKT TECHNICZNY.....	10
1. WSTĘP	10
2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	10
3. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	11
4. OPIS PROJEKTOWANEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ	13
5. DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI CELU PUBLICZNEGO	14
6. INFORMACJA O GRUNTACH	14
7. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	14
8. OPIS ROBÓT DEMONTAŻOWYCH	15
9. OCHRONA ZABYTKÓW	15
10. OCHRONA ŚRODOWISKA	15
11. REALIZACJA PLANOWANEJ INWESTYCJI I JEJ WPŁYW NA STAN ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU	16
12. ZASIĘG OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ INWESTYCJI	16
13. OPIS SIECI CIEPŁOWNICZEJ.....	16
14. ZACHOWANIE CIĄGŁOŚCI DOSTAW CIEPŁA	18
15. WYKOPY	18
16. PŁUKANIE RUROCIĄGÓW	19
17. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE	19
18. IZOLACJA TERMICZNA	19
19. WYTTCZNE REALIZACJI BUDOWY	19
20. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH I PROJEKTOWANYCH SIECI CIEPLNYCH.....	21
21. UWAGI KOŃCOWE	21
22. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.....	22
23. PARAMETRY RÓWNOWAŻNE.....	24
24. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	33
III. DOKUMENTY FORMALNE	35
1. PLAN GEODEZYJNY Z UZGODNIENIEM NA NARADZIE KOORDYNACYJNEJ	35
2. UZGODNIENIE Z DZIAŁEM TECHNOLOGII VEOLIA ENERGIA WARSZAWA - TRASA.....	38
3. UZGODNIENIE Z VEOLIA ENERGIA WARSZAWA – UZGODNIENIE ROZWIĄZAŃ I ZAKRESU PRAC	39
4. UZGODNIENIE Z DZIAŁEM DETEKЦИИ UBYTKÓW VEOLIA ENERGIA WARSZAWA - UZGODNIENIE SCHEMATU SYSTEMU ALARMOWEGO	46
5. UZGODNIENIE ŚREDNIC Z DZIAŁEM ANALIZ TECHNICZNYCH VEOLIA ENERGIA WARSZAWA	47
6. UZGODNIENIE WYŁĄCZEŃ Z DZIAŁEM DYSPOZYCJI MOCY VEOLIA ENERGIA WARSZAWA.....	49
7. ZLECENIE VEOLIA ENERGIA WARSZAWA.....	53
8. INFORMACJA O SIECI VEOLIA ENERGIA WARSZAWA.....	57
9. INFORMACJA O ZAPOTRZEBOWANIU CIEPLNYM VEOLIA ENERGIA WARSZAWA.....	59
10. DECYZJA LOKALIZACYJNA WYDZIAŁU INFRASTRUKTURY I REMONTÓW	60
11. OPINIA ZESPOŁU ZIELENI ZGN.....	64
12. WARUNKI MPWiK	66
13. INWENTARYZACJA STOEN	70
14. INWENTARYZACJA ORANGE.....	71
15. INWENTARYZACJA PSG	72
16. UZGODNIENIE RADPOL	74
17. SCHEMAT PODPORY MOCOWANEJ DO STROPU ŻELBETOWEGO (WOLSKA 68/72, SKŁAD OPAŁU).....	77
18. SCHEMAT PUNKTU STAŁEGO (WOLSKA 68/72, WĘZEL CIEPLNY)	78
IV. RYSUNKI	79
1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	79

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

2.	PROFIL SIECI GŁÓWNEJ	80
3.	PROFIL ODGAŁĘZIENI	81
4.	SCHEMAT MONTAŻOWY	82
5.	SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ	83
6.	ADAPTACJA KOMORY L25/L7 - RZUT	84
7.	ADAPTACJA KOMORY L25/L7 - PRZEKRÓJ	85
8.	STUDNIA NA ZAWORY ODCINAJĄCE S1	86
9.	STUDNIA NA ZAWORY ODCINAJĄCE S2	87
10.	STUDNIA NA ZAWORY ODCINAJĄCE S3	88
11.	OBUDOWY HYDRANTOWE NA ZAWORY ODCINAJĄCE S4	89
12.	PROWADZENIE PRZYŁĄCZA W BUDYNKU WOLSKA 68/72 - RZUT	90
13.	PROWADZENIE PRZYŁĄCZA W BUDYNKU WOLSKA 68/72 - PRZEKRÓJ	91
14.	PROWADZENIE PRZYŁĄCZA W BUDYNKU WOLSKA 66 - RZUT	92
15.	PROWADZENIE PRZYŁĄCZA W BUDYNKU WOLSKA 66 - PRZEKRÓJ	93
16.	PRZEJŚCIE SIECI PREIZOLOWANEJ W ISTNIEJĄCYM KANALE	94
17.	SIEĆ PROWIZORYCZNA	95

Opracowania towarzyszące:

- Dokumentacja geotechniczna
- Projekt zabezpieczenia istniejących linii kablowych
- Projekt odtworzenia nawierzchni
- Inwentaryzacja zieleni oraz projekt gospodarki zielenią

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

I. UPRAWNIENIA

1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA



sygn. akt. MAZ/7131-7132/21 /04/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. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 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:

Pani Irena Maria Ramlow-Pachocka
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia _____, córka _____

uzyskała
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0188 /PWOS/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 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



**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena Maria Ramlow-Pachocka
uprawnienia budowlane
w zakresie
urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0188/PWOS/05

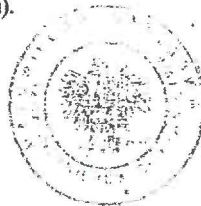
PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 1-5 i art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę 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, 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).



Otrzymują:

1. Pani Irena Maria Ramlow-Pachocka

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

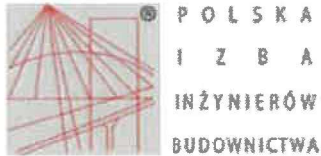
3. a/a

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena Ramlow-Pachocka
uprawnienia budowlane
w zakresie
urządzeń
nr MAZ.0188.PWOS/05

str. 4

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-CAT-GPY-4J8 *

Pani IRENA MARIA RAMŁOW - PACHOCKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0999/05

adres zamieszkania t

jest członkiem Mazowieckiej 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 2025-01-09 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

2. UPRAWNIENIA SPRAWDZAJĄCEGO



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/266/16/S

Warszawa, dnia 7 lipca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 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 (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 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. Grzegorz Rafał Pachocki

ur. dnia roku w
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAZ/0092/PWBS/16

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

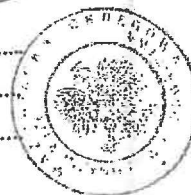
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

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**

mgr inż. Irena Bartow-Pachocka
uprawniona do czynności
w zakresie
urządzeń kwalifikacyjnych
nr MAZ/0188/PWBS/05

str. 6

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Grzegorzowi Rafałowi Pachockiemu
ur. dnia roku w

numer ewidencyjny **MAZ/0092/PWBS/16**
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do:

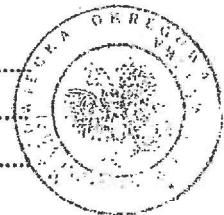
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 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



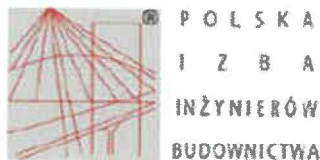
Orzeczają:

1. Pan Grzegorz Rafał Pachocki
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. n/a

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena ... Pachocka
uprawnienia budowlane
w zakresie ...
i urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0188/PWOS/05
str. 7

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-HYI-SXW-116 *

Pan GRZEGORZ PACHOCKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0388/16

adres zamieszkania

jest członkiem Mazowieckiej 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 2025-01-16 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

✓

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Warszawa, 25.VII.2025r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7.07.1994r. – PRAWO BUDOWLANE z późn. zm – oświadczamy, że:

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY

Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków
przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jednocześnie oświadczamy, że

- niniejsza wersja papierowa projektu jest zgodna wersją elektroniczną uzgodnioną mailowo w Veolia
- niniejszy projekt jest zgodny z pozostałymi częściami Projektu Budowlanego: Projektem Zagospodarowania Terenu, Projektem Architektoniczno - Budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego

Jesteśmy świadomi odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Branża ciepłownicza:

Projektował: mgr inż. Irena Ramłow - Pachocka

mgr inż. Irena Ramłow-Pachocka
uprawnienia budowlane do projektowania
w zakresie sieci instalacji
i urządzeń sanitarnych bez ograniczeń
nr MAZ/0188/PWOS/05

Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Pachocki

mgr inż. Grzegorz Pachocki
.....uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr ewidencyjny: MAZ/0092/PWBS/16

II. PROJEKT TECHNICZNY

CZĘŚĆ OPISOWA **do projektu technicznego i wykonawczego** **PRZEBUDOWY SIECI CIEPŁOWNICZEJ OSIEDLOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI**

1. WSTĘP

1.1. Inwestor

VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.
ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa

1.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenie Veolia Energia Warszawa S.A. z dn. 14.02.2025
- Notatki uzgodnione w Veolia Energia Warszawa z dn. 9.04.2025 i 28.04.2025
- Uzgodnienie na naradzie koordynacyjnej nr 1100/2025
- Inwentaryzacja własna
- Informacja o sieci Veolia Energia Warszawa S.A.
- Plan zagospodarowania terenu w skali 1 : 500
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Uzgodnienia z właścicielami terenu
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania projektowego jest projekt budowlany przebudowy sieci ciepłowniczej osiedlowej wraz z przyłączami do budynków ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie na dz. 20/1, 188, 189 i 194 z obr. 6-03-18.

CPV-45231100-6 – ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotem opracowania projektowego jest projekt budowlany przebudowy sieci ciepłowniczej osiedlowej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Wolskiej 66 i Wolskiej 68/72 w Warszawie. Sieć i przyłącza zlokalizowane są na dz. ew. 20/1, 188, 189 i 194 z obr. 6-03-18.

Obecnie z komory L25/L7, zlokalizowanej na sieci kanałowej 2xDn300, wyprowadzona jest sieć kanałowa osiedlowa 2xDn65. Sieć przebiega przez podwórze pomiędzy bud. Wolska 68/72 i bud. Syreny 3. Z sieci kanałowej wyprowadzone są:

- dwa przyłącza preizolowane - 2xDn65/140 do bud. Syreny 3, 2xDn50/125 do bud. Syreny 4
- dwa przyłącza kanałowe – 2xDn65 do bud. Wolska 68/72, 2xDn65 do bud. Wolska 66

Fragmenty sieci osiedlowej i przyłączy do bud. Wolska 68/72, Syreny 4 i Wolska 66 prowadzone są w pomieszczeniu byłego składu węgla, przylegającego do bud. Wolska 68/72. Przyłącze kanałowe 2xDn65 do bud. Wolska 66 przechodzi pod ul. Syreny.

W rejonie inwestycji w gruncie pozostawione są odcinki nieczynnej sieci ciepłowniczej.

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

Przebudowa będzie realizowana w trawnikach, chodnikach, jezdni ul. Syreny i wjeździe.

W kilku miejscach na sieci ciepłowniczej oraz przyłączach kanałowych są nasadzenia w postaci drzew i krzewów.

Parametry techniczne istniejącej sieci i przyłączy objętych przebudową:

- Długość trasy sieci kanałowej 2xDn65 wynosi L=88m
- Długość trasy przyłącza kanałowego 2xDn65 do bud. Wolska 66 wynosi L=34m
- Długość trasy przyłącza kanałowego 2xDn65 do bud. Wolska 68/72 wynosi L=5m
- Długość trasy fragmentu przyłącza preizolowanego 2xDn65/140 do bud. Syreny 3 wynosi L=7m
- Długość trasy fragmentu przyłącza preizolowanego 2xDn50/125 do bud. Syreny 4 wynosi L=16m

Wpływ eksploatacji górniczej na działkę:

Teren zamierzenia budowlanego znajduje się poza granicami terenu górniczego.

Obiekty planowane do rozbiórki:

W związku z przebudową sieci ciepłowniczej z przyłączami planuje się rozbiórkę sieci istniejącej w obrębie pasa frontu robót.

3. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowana sieć ciepłownicza osiedlowa oraz przyłącza prowadzone będą po istniejącej i nowej trasie, z racji na istn. zieleni, wymogi kompensacji oraz konieczność zachowania przepisowych odległości od infrastruktury. Sieć wykonana będzie w technologii preizolowanej.

Projektuje się zachowanie istn. średnicy sieci osiedlowej od komory L25/L7, do odgałęzienia do bud. Syreny 4. Projektuje się rurociągi preizolowane 2xDn65/140. W celu ochrony zieleni rurociągi będą częściowo układane bezwykopowo w istn. kanale, w rurach ochronnych.

Projektuje się nowe odgałęzienie preizolowane do budynku Syreny 3. Przebudowany zostanie fragment tego przyłącza na rury 2xDn50/125. Wybudowana zostanie nowa studnia betonowa S1 z zaworami odcinającymi. Bezpośrednio za zaworami przebudowany odcinek połączony zostanie z istn. przyłączem 2xDn65/140, za pomocą zwężek.

Projektuje się zmianę średnicy przyłącza do bud. Wolska 68/72. Przyłącze wykonane będzie z rur preizolowanych 2xDn50/125. Przyłącze zostanie wyprowadzone z sieci osiedlowej za pomocą odgałęzienia równoległego. Przyłącze częściowo prowadzone będzie w rurach ochronnych stalowych podwieszonych pod sufitem dawnego podziemnego składu opału. Na przyłączy projektuje się studnię betonową S2 z zaworami odcinającymi. Przyłącze zostanie wprowadzone do węzła w nowym miejscu.

Projektuje się nowe odgałęzienie preizolowane do bud. Syreny 4. Przebudowany zostanie fragment tego przyłącza. Średnica 2xDn50/125 jest zachowana. Na przyłączy projektuje się studnię betonową S3 z zaworami odcinającymi.

Projektuje się zmianę średnicy przyłącza do bud. Wolska 66. Wykonane zostanie ono z rur preizolowanych 2xDn50/125, częściowo po nowej trasie. W celu ochrony zieleni, a także w ul. Syreny (częściowo) rury preizolowane zostaną ułożone w rurach ochronnych GRP Dn200. Z racji na bliskość kolizji na przyłączy projektuje się skrzynki hydrantowe S4 z zaworami odcinającymi. Przyłącze zostanie wprowadzone do węzła w istn. miejscu.

Sieć prowadzona będzie po terenie miejskim - podwórze (tereny mieszkaniowe) oraz po terenie miejskim - pas drogowy ul. Syreny (drogi).

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

Projektuje się studnie / skrzynki hydrantowe na zawory odcinające na każdym przyłączy (S1, S2, S3, S4) Istniejąca studnia na przyłączy do bud. Syreny 4 oraz skrzynki hydrantowe na przyłączy do bud. Syreny 3 przeznaczone są do likwidacji.

Przebudowa sieci ciepłowniczej z przyłączami nie powoduje zmian istniejącego ukształtowania terenu, układu zieleni, układu drogowego, w tym dróg pożarowych. Nie przewidziano wycinki drzew / krzewów. Drzewo nr 2 w inwentaryzacji zieleni (projekt związany, odrębne opracowanie) przeznaczono do przesadzenia. Po wykonaniu robót, teren (nawierzchnie jezdni i chodników oraz trawniki) zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Projektowana sieć ciepłownicza wraz z przyłączami będzie posadowiona powyżej poziomu wody gruntowej i nie ma konieczności odwodnienia wykopów i odprowadzenia wody do kanalizacji.

Parametry techniczne projektowanej sieci i przyłączy:

- Długość trasy sieci 2xDn65/140 HDPE wynosi L=89,6m
- Długość trasy przyłączy 2xDn50/125 HDPE wynosi L=58,4m

Sieć ciepłowniczą osiedlową i przyłącza zaprojektowano zgodnie z §2, §20, §21, §24 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych, dz. U z 2007 Nr 16 poz. 92 z późn. zm.

Planowana inwestycja nie narusza elementów technicznych dróg, nie przyczynia się do czasowego i trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu ani nie zmniejsza wartości użytkowej drogi zgodnie z §97 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, dz.U. z 2022 poz. 1518.

Na rysunku nr 1 przedstawiono projektowane zagospodarowanie terenu. Projektowana trasa sieci ciepłowniczej osiedlowej / przyłączy została oznaczona kolorem czerwonym, a sieć ciepłownicza / przyłącza istniejące – kolorem niebieskim. Kolorem pomarańczowym oznaczono sieć ciepłowniczą do unieczynnienia. Kolorem brązowym oznaczono sieć prowizoryczną (tymczasową).

LP	NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ	OBREB	WŁAŚCICIEL/ZARZĄD TRWAŁY/ UŻYTKOWNIK WIECZYSTY	SPOSÓB UZGODNIENIA
1	188	6-03-18	M. St. Warszawa Prezydent M. St. Warszawy (zarząd)	Umowa liniowa
2	189	6-03-18	Wspólnota mieszkaniowa	Oświadczenie wspólnoty mieszkaniowej
3	194	6-03-18	Wspólnota mieszkaniowa	Uchwała wspólnoty mieszkaniowej
4	20/1	6-03-18	M. St. Warszawa Prezydent M. St. Warszawy (zarząd)	Decyzja lokalizacyjna w pasie drogowym

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

4. OPIS PROJEKTOWANEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ

Projektuje się przebudowę sieci ciepłowniczej osiedlowej w rej. ul. Wolskiej i Syreny wraz przyłączami do budynków Wolska 68/72 oraz Wolska 66.

Sieć ciepłownicza osiedlowa oraz przyłącza wykonane zostaną z rur preizolowanych:

- 2xDn65/140 na odcinku od komory L25/L7 do odgałęzienia do bud. Syreny 4
- 2xDn50/125 na odcinku od proj. sieci osiedlowej do połączenia z istn. przyłączem do bud. Syreny 3, na odcinku od proj. sieci osiedlowej do połączenia z istn. przyłączem do bud. Syreny 4 i przyłącza do bud. Wolska 66 do bud. Wolska 68/72

Sieć ciepłownicza osiedlowa i przyłącze do bud. Wolska 66

Przebudowa zaczyna się w komorze L25/L7. W obrębie komory projektowana jest wymiana odgałęzień, fragmentów rur głównych oraz wymiana odwodnień. Dokładny zakres został określony w notatce z Veolia Energia Warszawa z dn. 9.04.2025. Szczegóły prac w komorze opisano w punkcie 13.8 opisu i pokazano na rys. 6 i 7.

Dalej projektuje się przebudowę sieci ciepłowniczej kanałowej na preizolowaną 2xDn65/140. Istniejący kanał ciepłowniczy przeznaczony jest do demontażu z wyjątkiem odcinków w zbliżeniu do istniejącej zieleni. Na odcinkach tych przebudowa wykonana będzie w istniejącym kanale w rurach ochronnych GRP Dn200 (bezwykopowo) lub z zastosowaniem ekranów przeciwkorzeniowych.

Istniejące przyłącza preizolowane do budynków Syreny 3 i Syreny 4 zostaną włączone do projektowanej sieci Dn65/140 za pomocą trójników preizolowanych prostopadłych Dn65/50. Projektowane przyłącze preizolowane do budynku Wolska 68/72 zostanie włączone do projektowanej sieci za pomocą trójników preizolowanych równoległych Dn65/50. Projektowane przyłącze do bud. Wolska 66 zostanie wyprowadzone „na wprost” z projektowanej sieci ciepłowniczej osiedlowej. Zastosowane będą zwężki izolowane na budowie Dn65/50.

Przyłącza ciepłownicze

Projektowana jest przebudowa przyłączy ciepłowniczych do bud. Wolska 66, Wolska 68/72 i przebudowa fragmentów przyłączy do bud. Syreny 3 (przyłącze obce, fragment po przebudowie przejdzie na majątek Veolia Energia Warszawa) oraz Syreny 4.

Po przebudowie przyłącza będą miały następujące średnice:

- Syreny 3 – 2xDn50/125 na przebudowywanym fragmencie, połączone z istn. przyłączem za pomocą zwężek Dn50/65
- Wolska 68/72 – 2xDn50/125
- Syreny 4 – 2xDn50/125 na przebudowywanym fragmencie, połączone z istn. przyłączem o tej samej średnicy
- Wolska 66 – 2xDn50/125

Na każdym z projektowanych przyłączy zamontowane zostaną zawory odcinające w studniach betonowych (S1, S2 i S3) lub w skrzynkach hydrantowych (S4).

Pomieszczenia węzłów bud. Wolska 66 i Wolska 68/72 zlokalizowane są na poziomie -1 (piwnica). Przyłącze do bud. Wolska 66 będzie częściowo prowadzone w rurach ochronnych GRP Dn200 (w pasie drogowym i przy drzewie) i zostanie wprowadzone do pomieszczenia węzła pod poziomem terenu przez istniejące gilzy. Przyłącze do bud. Wolska 68/72 nie będzie wprowadzone bezpośrednio to pomieszczenia węzła. Projektowane jest przejście przez byłą skład opału (pomieszczenie pod poziomem terenu przylegające do ściany zewnętrznej budynku) w rurach ochronnych stalowych Dn200, podwieszonych do sufitu i dalej wprowadzenie preizolatu w tych rurach do pomieszczenia węzła. Wykonane zostaną nowe otwory w ścianie zewnętrznej składu, jak i w ścianie zewnętrznej węzła. Szczegółowe rozwiązania pokazano na rys. 12 i 13. Wykonanie przejścia przez

str. 13

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

były skład opału w rurach ochronnych stalowych pozwoli w przyszłości na zasypanie składu bez demontażu przyłącza ciepłowniczego.

Projektowana sieć osiedlowa i przyłącza będą wykonane w otwartym wykopie, z rur preizolowanych układanych bezpośrednio w gruncie, z wyjątkiem miejsc wymienionych powyżej.

Trasę uzgodniono z właścicielami terenu:

- Wydział Gospodarki Nieruchomościami UM
- Wydział Infrastruktury i Remontów UM
- Właściciele prywatni

5. DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI CELU PUBLICZNEGO

Dla terenu, na którym znajduje się sieć ciepłownicza osiedlowa wraz z przyłączami został uchwalony Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla rejonu ulic Wolskiej i Płockiej, uchwała nr LXX/2300/2022 z dnia 8 września 2022 r. W związku z tym nie jest wymagana decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego. Projektowana sieć ciepłownicza osiedlowa z przyłączami jest zgodna z ustaleniami Miejskowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego i nie pozbawia możliwości korzystania z istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu zgodnie z art. 4 pkt 2 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r.

Inwestycja będzie realizowana na następujących fragmentach obszarów Planu Miejskowego Zagospodarowania Terenu dla rejonu ulic Wolskiej i Płockiej: 12-MW-U i 20-U/MW.

6. INFORMACJA O GRUNTACH

Budowa sieci i przyłączy na zewnątrz budynków będzie realizowana w wykopie otwartym na głębokości ok. $0,6 \div 2$ m p.p.t. W marcu 2025 r. dla projektowanej inwestycji wykonano 2 przewierciły badawcze gruntu do głębokości 5,00 m p.p.t. Łącznie przewiercono 10,0 mb warstw gruntu.

W dokumentowanym podłożu do głębokości 5,00 m p.p.t. stwierdzono obecność utworów czwartorzędowych, plejstocénskich pochodzenia wodno-lodowcowego i morenowego zlodowacenia środkowopolskiego oraz osady holocénskie.

Powierzchniową warstwę stanowi nasyp niebudowlany złożony z piasków, humusu, pyłów z okruskami cegieł i gruzu o miąższości $0,70 \div 0,80$ m. Poniżej nawiercono rodzime osady wodno-lodowcowe reprezentowane przez piaski drobne i średnie oraz morenowe gliny piaszczyste i pyły piaszczyste przewarstwione gliną. Osadów tych do głębokości 5,0 m nie przewiercono.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz. U. poz. 463) na omawianym terenie w rejonie projektowanej inwestycji, występują proste warunki gruntowo-wodne. Opisywany obiekt należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

7. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Wody gruntowej do głębokości 5,00 m nie nawiercono. W trakcie intensywnych opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów należy się spodziewać zwierciadła wody gruntowej w stropie gruntów słaboprzepuszczalnych.

W trakcie intensywnych opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów należy się spodziewać zwierciadła wody gruntowej w stropie gruntów słaboprzepuszczalnych.

Projektowana sieć ciepłownicza wraz z przyłączami będzie posadowiona powyżej poziomu wody gruntowej.

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

8. OPIS ROBÓT DEMONTAŻOWYCH

W związku z przebudową sieci ciepłowniczej osiedlowej wraz z przyłączami planuje się rozbiórkę istniejącej sieci w pasie frontu robót i w pomieszczeniach budynków oraz unieczynnienie na pozostałych odcinkach.

Przez demontaż rozumie się usunięcie rurociągów preizolowanych lub tradycyjnych razem z kanałem (podbudowa i łupiny) lub komory / studni z instalacją.

Przez unieczynnienie sieci kanałowej rozumie się usunięcie rurociągów stalowych, ale pozostawienie kanału lub konstrukcji betonowej komory / studni w gruncie. Po przemurowaniu kanału do unieczynnienia wykonać otwory w jego przykryciu dla umożliwienia podania mieszanki oraz odpowietrzenia wypełnianej przestrzeni kanału. Należy zastosować samo-zagęszczającą się mieszankę mineralną Grunton (lub równoważną), do podania w postaci płynnej do kanału ciepłowniczego.

Przez unieczynnienie sieci preizolowanej rozumie się pozostawienie jej w gruncie.

Odcinki sieci i przyłączy / obiekty do demontażu:

- 2x Dn80 kanałowa – 4,5mb
- 2x Dn80 w składzie opału – 8,5mb
- 2x Dn65 kanałowa – 82mb
- 2x Dn65 w składzie opału – 16,5mb
- 2x Dn65/140 preizolowana – 7mb
- 2xDn50/125 preizolowana – 2mb
- Studnia betonowa (na przyłączy preizolowanym 2x Dn50/125)
- Skrzynki hydrantowe (na przyłączy preizolowanym 2x Dn65/140)

Odcinki / obiekty do unieczynnienia:

- 2x Dn65 kanałowa – 28mb, zamulenie

9. OCHRONA ZABYTEKÓW

Budynek przy ul. Wolskiej 66 figuruje w Gminnej Ewidencji Zabytków. Pozyskano zalecenia stołecznego konserwatora zabytków.

10. OCHRONA ŚRODOWISKA

Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w związku z przebudową sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami. Projektowana przebudowa nie narusza w sposób znaczący istniejącego środowiska glebowego i zieleni. Zastosowanie technologii rur preizolowanych wpływa na ograniczenie emisji energii cieplnej do gruntu i atmosfery, poprzez zastosowanie materiałów termoizolacyjnych o mniejszych współczynnikach λ . Jednocześnie mając na uwadze wysoki współczynnik bezawaryjności pracy sieci preizolowanej, ogranicza straty ciepła na przesyle, co pozwala zmniejszyć potrzebę wytwarzania dodatkowej energii cieplnej w elektrociepłowniach na pokrycie powyższych strat ciepła. Bezawaryjność pracy ma również wpływ na wyeliminowanie strat i zużycia wody, co w wypadku projektowanego przyłącza / sieci ciepłowniczej ma niebagatelne znaczenie. Masy ziemi powstałe przy wykonywaniu wykopu zostaną częściowo wykorzystane do jego zasypania. Nadwyżka ziemi, jak również gruz i inne odpady powstałe podczas inwestycji zostaną utylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami przez jednostki posiadające uprawnienia w tym zakresie.

Po zakończeniu prac nawierzchnia chodnika zostanie przywrócona do stanu poprzedniego, a naruszone trawniki ponownie obsiane trawą.

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach:

Dla przebudowy osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami nie pozyskuje się Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach.

11. REALIZACJA PLANOWANEJ INWESTYCJI I JEJ WPŁYW NA STAN ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU

Dla potrzeb niniejszego opracowania został opracowany projekt Inwentaryzacji zieleni wraz z gospodarką drzewostanem, który stanowi integralną część projektu budowlanego. Planowana przebudowa koliduje z:

- nr 1, 3, 4 w inwentaryzacji zieleni – wygradzenie, podwiązanie gałęzi
- nr 5 - 36 w inwentaryzacji zieleni – wygradzenie, podwiązanie gałęzi
- nr 37 - 39 w inwentaryzacji zieleni – podwiązanie gałęzi
- nr 2 w inwentaryzacji zieleni - przesadzenie

Dodatkowo, przy układaniu sieci i przyłączy ciepłowniczych w ziemi, zastosowane zostaną ekrany przeciwwkorzeniowe dla drzew o nr 5, 7, 12, 24, 34, 35 w inwentaryzacji zieleni.

12. ZASIĘG OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ INWESTYCJI

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach ew. nr dz. 20/1, 188, 189 i 194 z obr. 6-03-18, w oparciu o przepisy w Prawie Budowlanym – art. 3 pkt 20 i art. 20 ust 1 pkt 1c ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, z późn. zm.; § 14 pkt 8 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 12 lipca 2022r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1679).

Po wybudowaniu sieć ciepłownicza wraz z przyłączami nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu.

Planowana inwestycja spełnia wymagania w zakresie poszanowania interesów osób trzecich, nie ogranicza możliwości zabudowy oraz korzystania z nieruchomości zgodnie z jej przeznaczeniem na działkach sąsiednich zgodnie z art. 5, ust. 1 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r., z późn. zm. oraz prawo własności właścicieli sąsiednich nieruchomości zgodnie z art. 140 ustawy z dn. 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny, dz. U z 1964 Nr 16 poz. 93 z późn. zm.

13. OPIS SIECI CIEPŁOWNICZEJ

Projektuje się przebudowę sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami zgodnie ze:

- zleceniem wydanym przez Veolia Energia Warszawa S.A.

Zadaniem sieci ciepłowniczej osiedlowej jest dostarczenie czynnika wysokoparametrowego (woda o temperaturze $t = 122/60^{\circ}\text{C}$ i ciśnieniu roboczym $p = 1,6 \text{ MPa}$) do węzłów cieplnych budynków.

13.1. Trasa

Projektowaną trasę prowadzenia sieci ciepłowniczej osiedlowej wraz z przyłączami wskazano na projekcie zagospodarowania terenu (patrz rys. nr 1).

Trasa ta została uzgodniona:

- w Veolia Energia Warszawa
- na Naradzie Koordynacyjnej
- z właścicielami terenu, przez który przebiega

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

Parametry techniczne projektowanej sieci i przyłączy:

- Długość trasy sieci 2xDn65/140 HDPE wynosi L=89,6m
- Długość trasy przyłączy 2xDn50/125 HDPE wynosi L=58,4m

13.2. Przewody

Projektowaną sieć należy wykonać z rur stalowych - sieciowych, preizolowanych systemu np. Radpol (lub równoważnego). Należy stosować rurociągi stalowe bez szwu wykonane ze stali P235GH wg. PN-EN 10216-2:2014-02 (lub równoważnej) oraz rurociągów ze szwem ze stali P235GH wg. PN-EN 10217-2:2019-05 lub PN-EN 10217-2:2019-06 (lub równoważnej). Grubość ścianki rur zgodna z PN-EN 10220:2005 (lub równoważną), rury walcowane na gorąco.

Średnice zostały przyjęte zgodnie z obecnym zapotrzebowaniem i uzgodnione z Działem Analiz Technicznych Veolia Energia Warszawa. Poniżej przedstawiono obliczenia hydrauliczne.

działka	Q zima [kW]	Q lato [kW]	G zima [t/h]	Dn projektowana	w [m/s]	R [Pa/m]
Wolska 66	294,4	229,2	4,04	Dn50	0,53	95
Wolska 68/72	301	142,5	4,16	Dn50	0,54	100
W66+S4	487,9	384,2	6,74	Dn65	0,52	66
W66+S4+W68/72	788,9	526,7	10,90	Dn65	0,84	171
W66+S4+W68/72+S3	1060,7	632	14,66	Dn65	1,13	308
Syreny 3	271,8	105,3	3,75	Dn50	0,49	82
Syreny 4	193,5	155	2,67	Dn50	0,35	42

13.3. Profil

Profile sieci ciepłej i przyłączy zamieszczono na rys. nr 2, 3.

Zaprojektowana sieć ciepła osiedlowa i przyłącza nie kolidują z infrastrukturą podziemną.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonywać ręcznie. Zaleca się szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac w rejonie, kabli elektrycznych. Krzyżujące się z siecią ciepłą przewody uzbrojenia technicznego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem odpowiednich służb branżowych. Sposób zabezpieczenia kabli energetycznych przedstawiono w projekcie zabezpieczenia istniejących linii kablowych.

Sieć posadowiona jest powyżej poziomu wód gruntowych.

13.4. Armatura

Na projektowanej sieci ciepłej i przyłączach należy zainstalować armaturę odcinającą w postaci:

- zaworów kulowych odcinających preizolowanych na przyłączach, zlokalizowanych w studniach S1, S2, S3, S4
- zaworów kulowych odcinających na przyłączach, zlokalizowanych w węzłach bud. Wolska 66 i Wolska 68/72
- zaworów kulowych jako elementy odpowietrzeń i odwodnień w węzłach

Instrukcja spawania 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.

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

- W czasie spawania zawór może być obłożony mokrymi szmatami aby zmniejszyć jego nagrzewanie, bardzo szkodliwe dla uszczelnień elastomerowych.
- W czasie eksploatacji zaworów zaleca się kilka razy w roku ich zamykanie i otwieranie

13.5. Kompensacja wydłużeń termicznych

Dla skompensowania ruchów termicznych przewodów sieci ciepłej wykorzystano załamania trasy. W miejscach stref kompensacyjnych na załamaniach i przy trójkątach zastosowano maty kompensacyjne. W węźle ciepłowniczym bud. Wolska 68/72 projektuje się punkt stały. W węźle bud. Wolska 66 zrezygnowano z punktu stałego z racji na bardzo małe ramie kompensacyjne.

13.6. Instalacja alarmowa

Dla sieci ciepłowniczej z przyłączami zaprojektowano instalację alarmową systemu rezystancyjnego. Projektuje się nową pętlę, zgodnie z wytycznymi Działu Detekcji Ubytków Veolia:

Punkt pomiarowy znajdzie się w węźle budynku Wolska 66. Puszke pomiarową należy przenieść z węzła w budynku Syreny 4 do bud. Wolska 66. W węźle Syreny 4 należy zamontować puszkę przyłączeniową. Puszki przyłączeniowe należy także zamontować w bud. Wolska 68/72 oraz w komorze L25/L7. Długość pętli wyniesie 186,9 m.

13.7. Zgodność usytuowania obiektów z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

13.8 Adaptacja komory L25/L7

Zgodnie ze zleceniem i dodatkowym zakresem określonym w notatce spisanej z Veolia Energia Warszawa z dn. 9.04.2025 w komorze projektowana jest wymiana odrzutu Dn65 z zaworami, fragmentu ciągu głównego Dn300, wykonanie nowych odpowietrzeń, odwodnień oraz spustobiegu sprowadzonego nad studzienkę schładzającą. Projektuje się także wymianę króćców manometrycznych Dn15 wraz z montażem nowych manometrów oraz likwidację wyczystek sieci Dn300 (w ramach wymiany fragmentu sieci głównej Dn300).

Prac budowlano – konstrukcyjnych nie planuje się.

Szczegóły prac instalacyjnych przedstawiono na rysunkach nr 6 i 7.

14. ZACHOWANIE CIĄGŁOŚCI DOSTAW CIEPŁA

Ponieważ nowa sieć projektowana jest w większości po trasie istniejącej, na czas budowy, projektuje się sieć prowizoryczną. Średnice sieci opisano na rysunku nr 1 (PZT) oraz na rysunku nr 17 (sieć prowizoryczna).

Sieć prowizoryczna prowadzona będzie po powierzchni terenu. Przewidziano odpowiednie ramiona dla kompensacji naturalnej.

15. WYKOPY

Wykopy pod sieć ciepłą wykonać z zachowaniem wymagań normy PN-B-06050 (lub równoważnej):

- jako szeroko-przestrzenne, pod studnie i komory tzw. obiektowe
- technologia wykopów - mechaniczna, w obrębie istniejącej sieci ciepłej oraz innego uzbrojenia podziemnego – ręcznie
- ziemia z wykopów - na odkład
- nadmiar ziemi do wywiezienia (na odległość ok. 25 km)
- wykopy na czas robót montażowych zabezpieczyć przed napływem wód opadowych
- poziomu wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości wierceń - nie przewiduje się pompowania wód gruntowych
- wykopy na czas budowy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi wymogami BHP

str. 18

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

- po odbiorach robót montażowych – zasypać wykop i zagęścić grunt zgodnie z normą PN-75/S-96015-0 (lub równoważną). Wynik zagęszczenia powinien być potwierdzony badaniami.

16. PŁUKANIE RUROCIĄGÓW

Płukanie rurociągów wykonać wg zaleceń zawartych w Wytycznych Projektowania Sieci Ciepłowniczych. Próbkę wody pobrane w obecności Inspektora Nadzoru VEOLIA należy zbadać, a wyniki badań dołączyć do protokołu odbioru końcowego sieci ciepłej. Płukanie rurociągów oraz próba nie są obowiązkowe a wykonuje się je zgodnie z decyzją inspektora nadzoru.

- Dla rurociągów o średnicy mniejszej od 250mm, czyści się rurociągi płuczając je wodą wodociagową na tzw. „wypływ”
- Szybkość płukania powinna być równa maksymalnej szybkości eksploatacyjnej czynnika, t.j. 1,5m/s
- Kryterium czystości to zawartość zawiesin w wodzie płuczającej mniejsza od 5mg/l
- Pobór próbki wody powinien nastąpić w końcowej fazie płukania z dolnej części przewodu odpływowego, zawsze w obecności przedstawiciela eksploatatora sieci.
- Dwa pojemniki z każdego rurociągu osobno, opisane , powinny być dostarczone do VEOLIA celem przebadania na obecność zawiesiny , a protokół z wynikami zawartości zawiesin należy dołączyć do dokumentów odbiorowych.
- Do płukania należy wykorzystać wodę z próby ciśnieniowej
- Odprowadzenie wód popłucznych do kanalizacji powinno odbywać się zgodnie z warunkami wydanymi przez MPWiK
- Zaopatrzenie w wodę do płukania sieci i próby hydraulicznej Inwestor załatwia we własnym zakresie.

17. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów w węzłach i w komorach wykonywać emalią kreodurową (lub równoważną, utwardzanie następuje podczas pracy rurociągów), - farba winna być kładzona na dobrze oczyszczonej powierzchni do I lub II stopnia czystości.

Rury preizolowane są zabezpieczone antykorozyjnie - fabrycznie.

18. IZOLACJA TERMICZNA

Rury preizolowane są izolowane termicznie – fabrycznie pianką PUR.

Izolację sieci ciepłej w komorach i w węzłach ciepłych wykonywać na budowie z mat z wełny mineralnej.

19. WYTYCZNE REALIZACJI BUDOWY

19.1. Wytyczne ogólne

Wykonawca przed przystąpieniem do budowy powinien:

- zapoznać się z projektem i warunkami budowy w terenie
- wytyczyć geodezyjnie trasę projektowanej sieci ciepłej – zgodną z protokołem narady koordynacyjnej
- harmonogram robót uzgodnić z przedstawicielem Inwestora
- prace prowadzić zgodnie z wymogami BHP oraz ze względu na charakter obiektu – zwracać szczególną uwagę zwrócić na zabezpieczenia wykopów oraz maszyn i urządzeń - zgodnie z warunkami i wymogami BHP.

19.2. Wytyczne szczegółowe

- sieć ciepłą realizować wg zaleceń zawartych w aktualnie obowiązujących WYTYCZNYCH VEOLIA S.A. oraz instrukcji montażu rurociągów preizolowanych Radpol (lub równoważnego).
- na wykonanych sieciach ciepłowniczych nie wolno umieszczać obiektów związanych z funkcjonowaniem zaplecza budowy

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

- miejsca przejazdu dla ruchu kołowego związanego z budową należy zabezpieczyć w sposób zapewniający bezpieczeństwo istniejącej preizolowanej sieci ciepłowniczej (np. przez wykonanie konstrukcji odciążających nad siecią pod przejazdami)
- inspektor nadzoru Veolia musi zaakceptować sposób zabezpieczenia istniejącej sieci ciepłowniczej.
- należy przestrzegać zaleceń zawartych w protokole narady koordynacyjnej
- Przed przystąpieniem do montażu sieci ciepłej 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 generalnego wykonawcę i jego podwykonawców co wynika z Zarządzenia Przewodniczącego Planowania przy Radzie Ministrów z dnia 19.11.1988 roku w sprawie zasad projektowania inwestycji ze zmianami wprowadzonymi Zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 23.11.1987 roku (M..P. z 1987 r., Nr 35 poz. 297).
- zaleca się wykonywać mufowania za pomocą agregatu piankującego.
- realizację sieci prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych Veolia oraz projektanta.
- Z uwagi na fakt, że sieć ciepła na pewnym odcinku znajdzie się pod jezdnią, należy szczególną uwagę zwrócić na zasypkę sieci oraz jej prawidłowe zagęszczenie. Wynik zagęszczenia powinien być potwierdzony badaniami.
- Prace przełączeniowe muszą być wcześniej uzgodnione ze VEOLIA i muszą odbywać się pod jego nadzorem.
- montaż rurociągów preizolowanych prowadzić w oparciu o Instrukcje montażu producenta przyjętej technologii oraz zgodnie z wytycznymi Veolia
- W pierwszej kolejności należy realizować przejścia sieci ciepłej przez jezdnie i miejsca o zagęszczonym uzbrojeniu podziemnym.
- Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać przekopy kontrolne celem stwierdzenia
- faktycznego zagłębienia przewodów obcej gospodarki podziemnej.
- Bezwzględnie należy przestrzegać czynności odbiorów częściowych i końcowego, które prowadzone są przez VEOLIA, w oparciu o „Zasady sprawowania nadzorów i odbiorów urządzeń ciepłych” 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 (lub równoważnej). 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 istniejących - podziemnych.
- Należy przestrzegać zaleceń VEOLIA dotyczących spawania rurociągów ciepłowniczych
- prace spawalnicze rurociągów ciepłowniczych mogą być wykonywane wyłącznie przez spawaczy posiadających odpowiednie uprawnienia.
- obowiązkowe jest badanie i sprawdzanie kontrolne wszystkich spoin sieci preizolowanej
- na pozostałych odcinkach sieci ciepłej zlokalizowanej w komorach i węzłach ciepłych, kontrolą objęte muszą być wszystkie spawy dla rurociągów większych od DN80mm.
- zalecaną metodą badań jest metoda ultradźwiękowa
- przy przejściach sieci ciepłej pod ulicami, pod torami tramwajowymi lub kolejowymi, przy przejściach siecią napowietrzną nad drogami czy torami, badaniami radiologicznymi musi być objęte 100% złącz spawanych.
- Wyniki badań należy dołączyć do dokumentacji budowy i wraz z innymi dokumentami przekazać użytkownikowi [Inwestorowi]

Odbiory wykonać zgodnie z wytycznymi wykonania montażu i odbioru sieci ciepłych preizolowanych – VEOLIA

W zakres odbiorów powinny wchodzić:

- zgodność wykonania podsypki, i zasypki, rodzaju stosowanych materiałów i stopnia zagęszczania.

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wołskiej 66 i 68/72 w Warszawie

- Materiały - w zakresie zgodności parametrów technicznych z zastosowanymi w projekcie
 - szczelność połączeń w drodze wykonania próby szczelności
- Odbiorem częściowym powinny być objęte poszczególne fazy robót ulegające zakryciu przed zakończeniem budowy.

20. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH I PROJEKTOWANYCH SIECI CIEPLNYCH

Zgodnie z wytycznymi Veolia Energia Warszawa S.A. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym istniejące i nowo - wybudowane rurociągi ciepłownicze podczas realizacji robót budowlanych przez cały okres trwania inwestycji oraz:

- nie umieszczać na sieciach ciepłowniczych zaplecza budowy
- zabezpieczyć istniejące sieci ciepłownicze przed obciążeniem od ruchu pojazdów
- akceptacja zabezpieczenia sieci ciepłowniczej na etapie budowy przez inspektora nadzoru Veolia Energia Warszawa S.A.

21. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z :
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II „ Instalacje Sanitarne i Przemysłowe"
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Ciepłych.
- Wykonaną sieć ciepłą przed zasypaniem zainwentaryzować geodezyjnie oraz przedstawić do odbioru technicznego
- Producenci materiałów i urządzeń zostali podani przykładowo w celu określenia klasy i jakości materiałów i urządzeń. Dopuszcza się do stosowania materiały i urządzenia innych firm niż proponowanych w projekcie, pod warunkiem że, spełnią te same parametry techniczne i zostaną zaakceptowane przez upoważnionego Przedstawiciela Inwestora.

mgr inż Irena Ramlow-Pachocka
uprawnienia budowlane do projektowania
w zakresie sieci instalacji
i urządzeń sanitarnych i ciepłowniczych
nr MAZ/0188/PWOS/05

22. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

22.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania informacji, w zakresie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia jest:
wykonanie sieci ciepłej

nazwa:... **PRZEBUDOWA SIECI CIEPŁOWNICZEJ OSIEDLOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI**
adres:... **ul. Wolska / Syreny w Warszawie**

22.2. Kolejność realizacji poszczególnych odcinków.

Realizację prac wykonać należy w następujących etapach:

1. roboty ziemne – ręczne i mechaniczne
2. montaż elementów sieci ciepłej z rur preizolowanych
3. montaż elementów systemu alarmu rezystancyjnego
4. montaż armatury odcinającej
5. dokonanie niezbędnych połączeń
6. odbiory częściowe
7. wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej
8. zasypianie rurociągu
9. teren w miejscu prowadzenia robót - doprowadzenie do stanu projektowanego

22.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie projektowanego obiektu nie ma istniejącego uzbrojenia podziemnego.

22.4. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- istniejąca sieć podziemna (elektryczna, wodociągowa, sieci ciepłej, kanalizacyjna) – w trakcie wykopów
- istniejące słupy energetyczne i oświetleniowe, kable elektryczne
- osprzęt istniejących sieci wodociągowych
- studnie kanalizacyjne
- studnie i sieci kanalizacji teletechnicznej
- pasy drogowe i istniejące ciągi komunikacyjne

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7
do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

22.5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia
Prace szczególnie niebezpieczne	<ul style="list-style-type: none"> -Prace kierowców przewożących materiały niebezpieczne -Prace przy obsłudze żurawi samojezdnych i innych ciężkich maszyn budowlanych -Prace w komorach i studzienkach o głębokości większych niż 2 m -Prace w wykopach o głębokości większych niż 2 m -Prace przy nieosłoniętych urządzeniach energetycznych pod napięciem -Prace wykonywane w strefie ruchu drogowego 	<ul style="list-style-type: none"> -roboty ziemne i montażowe -roboty technologiczne -roboty ziemne i technologiczne -wykopy oraz węzły i komory ciepłownicze - studzienki rewizyjne o gł. ok. 5,0 m 	Okres realizacji robót
Prace wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej	<ul style="list-style-type: none"> -Prace kierowców przewożących materiały niebezpieczne oraz pojazdów o długości powyżej 12 m -Prace z użyciem materiałów łatwopalnych: benzyna, rozpuszczalniki, -Prace przy obsłudze żurawi samojezdnych i innych ciężkich maszyn budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> -dowóz materiałów na plac budowy -roboty izolacyjne -roboty ziemne i montażowe 	Okres realizacji robót
Prace, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby	<ul style="list-style-type: none"> -Prace w komorach i studzienkach o głębokości większych niż 2 m -Prace w wykopach o głębokości większych niż 2 m -Prace przy nieosłoniętych urządzeniach energetycznych pod napięciem 	<ul style="list-style-type: none"> -roboty ziemne i montażowe -roboty ziemne i technologiczne 	Okres realizacji robót

23.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż na stanowisku pracy według wymagań zawartych w **Rozporządzeniu Ministra Pracy i polityki Socjalnej z 28.05.1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62 poz.285 z 1 czerwca 1996r.)**

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót.

Powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego.

Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony do przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń.

Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe. Zakończony powinien być sprawdzeniem wiadomości, stanowiącymi podstawę dopuszczenia pracowników do wykonywania określonych prac, a także potwierdzony przez pracowników na piśmie wraz z odnotowaniem tego w aktach osobowych.

mgr inż Irena Ramłow-Pachocka
uprawnienia budowlane do projektowania
w zakresie sieci instalacji
i urządzeń sanitarnych oraz ograniczeń
nr MAZ/0188/PWOS/05

PARAMETRY RÓWNOWAŻNE

Ilekoć w dokumentacji projektowej została użyta nazwa własna urządzenia lub komponentu instalacji należy ją czytać łącznie ze sformułowaniem „lub równoważny”. Za produkt równoważny może być uznany produkt inny niż wymieniony, który spełnia założone parametry techniczne i jest pod tym względem nie gorszy od wymienionego w dokumentacji projektowej. Poniżej zamieszczono wymagane parametry techniczne dla poszczególnych urządzeń i komponentów instalacyjnych wraz z wymaganiami dla zamiany.

Cechy techniczne produktów równoważnych tj. parametry pracy, sposób wykonania, standardy materiałowe, wymiary powinny spełniać wymagania podane w projekcie i muszą spełniać wymagania techniczne zgodnie z aktualnymi wytycznymi Veolia Energia Warszawa S.A.

1. Parametry pracy warszawskiego systemu ciepłowniczego:

- ciśnienie $p_{rw} = 1,6 \text{ MPa}$
- temperatura zasilanie $t_{rwz} = 122^\circ\text{C}$
- temperatura powrót $t_{rwp} = 60^\circ\text{C}$

Z uwagi na możliwość przekroczenia roboczej temperatury wody sieciowej w rurociągach zasilających średniodobowo o 5°C , armaturę i urządzenia w węzłach ciepłych i w rurociągach ciepłowniczych wysokoparametrowych pod względem wytrzymałościowym należy dobrać/ projektować dla temperatury $t_{rwz\max} = 124^\circ\text{C}$ przy ciśnieniu $1,6 \text{ MPa}$.

Warunki na obydwie parametry muszą być spełnione równocześnie.

2. Wymagania ogólne

2.1. Elementy rurociągów preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE

System preizolowanych zespolonych rur ma odpowiadać wymaganiom aktualnych edycji norm:

- PN-EN 253 (EN 253) - w zakresie zespołu rurowego ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu,
- PN-EN 448 (EN 448) – w zakresie kształtek - zespołów rurowych ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu,
- PN-EN 488 (EN 488) – w zakresie zespołu armatury do stalowych rur przewodowych, z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu,
- PN-EN 489 (EN 489) – w zakresie zespołu złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu

2.2. Elementy preizolowanych w płaszczu osłonowym SPIRO

System rur preizolowanych SPIRO ma odpowiadać wymaganiom określonym w aktualnej Aprobacie Technicznej dopuszczającej system rur preizolowanych do stosowania w budownictwie.

2.3. Systemu nadzoru (systemu alarmowego),

System kontroli i sygnalizacji zagrożenia stanów awaryjnych ma odpowiadać wymaganiom aktualnej edycji normy PN-EN 14419 (EN 14419)

3. Wymagania szczegółowe

3.1. Rura przewodowa stalowa

Średnica nominalna $DN \leq 50$ – rura ze stali niestopowych ze szwem zgrzewana elektrycznie, gatunek stali P235GH lub wyższy

Średnica nominalna $DN < 400$ – rura ze stali niestopowych ze szwem zgrzewana elektrycznie, gatunek stali P235GH lub wyższy

Średnica nominalna $DN \geq 400$ – rura ze stali niestopowych ze szwem spawana łukiem krytym – spoina spiralna, gatunek stali P235GH lub wyższy.

Średnica nominalna, średnica zewnętrzna/ wewnętrzna oraz grubości ścianek rury przewodowej mają być zgodne z projektem.

Grubości ścianek rury przewodowej nie mogą być w żadnym miejscu mniejsze od projektowych.

Odcinek rury stalowej stosowany do prefabrykacji nie może zawierać połączeń (obwodowych): spawanych, gwintowanych, kołnierzowych i innych,

Stan powierzchni rur przed zaizolowaniem powinien odpowiadać stopniom czystości A, B lub C wg aktualnej edycji normy PN-EN ISO 8501-1 (EN ISO 8501), bez śladów korozji wżerowej. Końce rur mają być przygotowane do spawania wg aktualnej edycji normy PN-ISO 6761 (ISO 6761).

3.2. Płaszcz osłonowy HDPE

Materiałem podstawowym, z którego wykonywany jest płaszcz osłonowy, ma być polietylen, spełniający wymagania podane w aktualnej edycji normy PN-EN 253 (EN 253).

Materiał PE koloru czarnego do wytłaczania powinien być sklasyfikowany przynajmniej jako materiał PE 80 zgodnie z aktualną edycją normy PN-EN ISO 12162 (EN ISO 12162).

3.3. Płaszcz osłonowy SPIRO

Płaszcz osłonowy SPIRO ma być wykonany ze zwiniętych spiralnie pasów blachy stalowej ocynkowanej o grubości $0,5 \pm 1$ mm wg aktualnej edycji normy PN-EN 10346 (EN 10346), grubość powłoki cynkowej $19 \mu\text{m} - 275 \text{ g/m}^2$.

Zależność pomiędzy średnicą nominalną DN, średnicą zewnętrzną d_z rury stalowej, średnicą D_e płaszcza osłonowego oraz minimalną grubością e_{min} płaszcza osłonowego mają być zgodnie z projektem.

3.4. Izolacja ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR)

Izolację stanowi sztywna pianka poliuretanowa (PUR) spełniająca wymagania:

- aktualnej edycji normy PN-EN 253 (EN 253) – w przypadku rur preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE:
 - współczynnik przewodzenia ciepła przed starzeniem $\lambda_{50} \leq 0,029 \text{ W/mK}$,
 - gęstość pozorna $\rho > 55 \text{ kg/m}^3$,
 - wytrzymałość na ściskanie w kierunku promieniowym $\sigma_{10} \geq 0,3 \text{ MPa}$,
 - chłonność wody po gotowaniu $WA < 10 \% \text{ m/m}$
 - wymiar komórek $d \leq 0,5 \text{ mm}$
 - udział komórek zamkniętych $\psi \geq 88 \% \text{ v/v}$
- aktualnej Aprobaty Technicznej dopuszczającej system rur preizolowanych w płaszczu osłonowym SPIRO do stosowania w budownictwie.

Środek porotwórczy, pozwalający na zachowanie przyjętych metod przetwarzania systemów poliuretanowych, powinien być substancją czystą ekologicznie, mającą zerowe oddziaływanie na warstwę ozonową (posiadający zerowy potencjał niszczenia warstwy ozonowej: ODP= 0),

Grubość izolacji na rurociągu powrotnym ma być taka sama, jak na rurociągu zasilającym – zgodnie z projektem.

3.5. Zespół rurowy – w przypadku rur preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE

Zespół rurowy ma spełniać wymagania aktualnej edycji normy PN-EN 253 (EN 253).

- wytrzymałość na ścinanie przed starzeniem i po starzeniu w kierunku osiowym przy temperaturze rury przewodowej $23 \pm 2^\circ\text{C}$ $\tau_{ax} > 0,12 \text{ MPa}$,
- wytrzymałość na ścinanie przed starzeniem i po starzeniu w kierunku osiowym przy temperaturze rury przewodowej 140°C $\tau_{ax} > 0,08 \text{ MPa}$,
- wytrzymałość na ścinanie przed starzeniem i po starzeniu w kierunku stycznym w temperaturze pokojowej $\tau_{tan} > 0,2 \text{ MPa}$

Końce rury bez izolacji min. 150 mm, przygotowane do spawania.

Odchylenie od współosiowości wg aktualnej edycji normy PN-EN 253 (EN 253).

3.6. Zespół złącza preizolowanego – w przypadku rur preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE

W przypadku rur preizolowanych w płaszczu HDPE złącze (kompletna konstrukcja połączenia pomiędzy sąsiednimi odcinkami rur oraz kształtkami preizolowanymi) ma spełniać wymagania normy PN-EN 489:2009 (EN 489:2009)..

Dobór odpowiedniego rodzaju złącza izolacyjnego powinien uwzględniać jego odporność na warunki montażu, warunki gruntowe to jest: poziom wody gruntowej, wielkość sił działających na płaszcz osłonowy, średnicę zewnętrzną płaszcza, doświadczenia własne wykonawcy i inwestora.

Do zabezpieczania izolacji na połączeniach spawanych dla rurociągów **DN32 + DN400 należy stosować mufy termokurczliwe z polietylenu wysokiej gęstości HDPE sieciowane radiacyjnie na całej długości** (za wyjątkiem miejsc umożliwiających wgrzewanie korków), z klejem i mastyką uszczelniającą lub jednolitą masą adhezyjną – uszczelniającą,

Osłonę izolacji na połączeniach spawanych dla nominalnych średnic **rur przewodowych DN ≥ 450 mają stanowić mufy grzewane elektrycznie.**

Zabezpieczeniem otworów montażowych w mufach mają być stożkowe korki wtapiane wykonane z PEHD.

Złącza powinny mieć badania typu wykonane przez ich producenta zgodnie z aktualną edycją normy PN-EN 489 (EN 489).

Badania typu, potwierdzające spełnienie wymagań normy, mają być przeprowadzone w akredytowanym laboratorium badawczym.

3.7. Kształtki (łuki, trójniki, podpory stałe, zwężki) do stosowania w rurociągach w płaszczu HDPE

Kształtki powinny być wykonane zgodnie z aktualną edycją normy PN-EN 488 (EN 488)

Zaleca się, aby osłonę trójników stanowiły elementy HDPE z tzw. „wyciąganą szyjką”,

przewodowa rura stalowa zgodna z PN-EN 253

Grubość ścianki stalowej kształtki (trójnika, łuku, zwężki) w żadnym miejscu nie może być mniejsza od minimalnej grubości ścianki prostej stalowej rury przewodowej.

Łuki stalowe w kształtkach preizolowanych mają być wykonywane metodą:

- $DN \leq 600$
 - gięcia na zimno rur ze szwem wzdłużnym lub rur bezszwowych,
 - gięcia na gorąco rur ze szwem wzdłużnym lub rur bezszwowych.
- $DN > 600$
 - gięcia na gorąco rur ze szwem wzdłużnym,
 - formowania na gorąco z płyt stalowych.

Przed zaizolowaniem części stalowych zaleca się, aby w trakcie procesu produkcji elementów preizolowanych

- wykonać i udokumentować kontrolę:
 - wzrokową ocenę powierzchni spoin – 100 % spoin,
 - dla elementów $DN \leq 350$ badanie szczelności – 100% spoin,
 - kontrolę radiograficzną lub ultradźwiękową spoin doczołowych:
 - min 5% – dla rur przewodowych $DN \leq 125$,
 - min 10% – dla rur przewodowych $DN \leq 350$,
 - 100% – dla rur przewodowych $DN \geq 400$.

Jakość spoin powinna odpowiadać co najmniej poziomowi B według aktualnej edycji normy PN-EN ISO 5817 (EN ISO 5817)

W przypadku trójników spawanych, zaleca się stosowanie na odgałęzieniu głównym nakładek wzmacniających zgodnie z aktualną edycją normy PN-EN 13941 (EN 13941).

W przypadku trójników z wyciąganą szyjką zaleca się wykonanie trójnika z rury stalowej o minimalnej grubości o minimum jeden szereg większej niż grubość ścianki rurociągu głównego.

3.8. System sygnalizacyjno-alarmowy – rezystancyjny

System nadzoru w w.s.c. działa na zasadzie pomiaru rezystancji pętli pomiarowej. W systemach alarmowych dla rur preizolowanych układanych w gruncie, jako „stan awaryjny” definiuje się:

- zawilgocenie izolacji,
- zwarcie przewodu alarmowego z rurą stalową,
- przerwanie przewodu alarmowego.

W piance poliuretanowej rur i elementów preizolowanych umieszczone są przewody:

- czujnikowy niklowo-chromowy o średnicy 0,5 mm i stałej oporności 5,7 Ω /m, w czerwonej izolacji teflonowej z perforacją, co 15 mm,
- powrotny miedziany o średnicy 0,8 mm i stałej oporności 0,036 Ω /m, w zielonej izolacji teflonowej.

Liczba i rozmieszczenie par przewodów zależą od średnicy nominalnej rurociągu (elementu) preizolowanego:

- $DN \leq 400$ – 1 para przewodów sygnalizacyjno alarmowych, w rozstawie za dziesięć drugą,
- $500 \leq DN \leq 700$ – 2 pary przewodów sygnalizacyjno – alarmowych, w rozstawie na obwodzie, co 180°,
- $800 \leq DN \leq 1000$ – 3 pary przewodów sygnalizacyjno – alarmowych,
- $DN > 1000$ – 4 pary przewodów sygnalizacyjno – alarmowych.

Przewody tworzą pętlę pomiarową o maksymalnej długości 1000 m (długość przewodu czujnikowego), nadzorującą tym samym odcinek rury o długości 1000 m. Zalecanym jest, aby na zakończeniach pętli pomiarowych umieszczane były jednostki, które pozwalają na ciągłą kontrolę i automatyczną lokalizację uszkodzeń.

W systemie rezystancyjnym zawilgocenie izolacji powyżej dopuszczalnej wartości powoduje podział kanału pomiarowego o znanej oporności (równej oporności przewodu czujnikowego od punktu pomiaru do końca R) na dwa odcinki do początku do miejsca wystąpienia wilgoci R₁ i od miejsca wystąpienia zawilgocenia do końca przewodu R₂ (gdzie: $R=R_1+R_2$).

Lokalizacja awarii następuje poprzez określenie w procentach odległości od punktu pomiarowego

miejsca wystąpienia zawilgocenia (oporność tego odcinka wynosi R_1) do długości całego odcinka pomiarowego ($R_1 + R_2$).

Elementy systemu nadzoru mają spełniać wymagania aktualnej edycji normy PN-EN 14419 (EN 14419).

3.9. Armatura

W rurociągach preizolowanych:

- $DN \geq 200$ należy stosować armaturę odcinającą niepreizolowaną,
- $DN < 200$ należy stosować armaturę odcinającą preizolowaną

Armatura preizolowana ma być wykonana zgodnie z aktualną edycją normy PN-EN 488 (EN 488).

W rurociągach:

- $DN \geq 600$ zalecane jest stosowanie przepustnic zaporowych:
 - z wielowarstwową uszczelką lamelową,
 - z siedliskiem, obrzeżem dysku i trzpieniem napędowym wykonanym ze stali odpornej na korozję,
 - odpornych na różnicę ciśnień przy zamykaniu i otwieraniu $\Delta p = 1,6$ MPa,
 - z możliwością dławienia przepływu oraz zasilania z obu stron.
- $200 \leq DN \leq 500$ zalecane jest stosowanie kurków kulowych lub przepustnic zaporowych z uszczelką lamelową,
- $DN \leq 150$ zalecane jest stosowanie kurków kulowych:
 - trzpień napędowy – stal odporna na korozję,
 - element odcinający (kula) – stal odporna na korozję,
 - uszczelka kuli – teflon z dodatkiem węgla (20%),
 - elementy podtrzymujące uszczelkę (podparcie uszczelki):
 - o pierścienie podtrzymujące – stal odporna na korozję,
 - o sprężyny talerzowe – stal sprężynowa.

Armatura odcinająca $DN \geq 125$ ma być przystosowana do napędu ręcznego z przekładnią mechaniczną.

Armatura odcinająca w odwodnieniach i odpowietrzeniach:

- średnice odwodnień i odpowietrzeń w zależności od średnicy rurociągu głównego – zgodnie z projektem,
- korpus armatury odcinającej poza preizolacją montowanej w studzienkach ma być wykonany ze stali odpornej na korozję z zawartością chromu powyżej 16%, wg aktualnej edycji normy PN-EN 10088-1 (EN10088-1),
- zabrania się stosowania odwodnień tzw. *górných*,
- nie należy stosować tzw. *paneli odcinających – odpowietrzających* (zablokowanej w jednym elemencie preizolowanym armatury odcinającej i odpowietrzenia).

Oslonę paneli z armaturą odcinającą, paneli odwadniających oraz odpowietrzających powinny stanowić elementy HDPE z tzw. „wyciąganą szyjką”

3.10. Kompensatory

3.10.1. Kompensatory preizolowane

Kompensator preizolowany powinien być wykonany wg dokumentacji konstrukcyjnej producenta rur preizolowanych.

Mieszek kompensatora powinien posiadać zabezpieczenie przed nadmiernym rozciągnięciem przekraczającym maksymalną zdolność kompensacyjną.

3.10.2. Kompensatory niepreizolowane – przeznaczone do montażu w komorach ciepłowniczych

Kompensatory mają być wykonane zgodnie z aktualną edycją normy PN-EN 14917 (EN 14917).

Mieszki kompensatorów wielowarstwowe, wykonane ze stali austenitycznych X6CrNiTi18-10 (materiał 1.4541) lub X6CrNiMoTi17-12-2 (materiał 1.4571) wg aktualnej edycji normy PN-EN 10088 (EN 10088),

Oslona wewnętrzna mieszka powinna być wykonana z takiego materiału, jak mieszek.

Oslona zewnętrzna mieszka ma być wykonana ze stali niestopowej niskowęglowej.

Kompensatory mają być wykonane:

- z określonym naciągiem wstępnym,
- z końcówkami do spawania wykonanymi ze stali niestopowych niskowęglowych, o średnicach i grubościach ścianek zgodnie z projektem,

Wytrzymałość zmęczeniowa mieszka kompensatora: min. 1000 pełnych cykli pracy.

3.10.3. Kompensatory jednorazowe

Kompensator jednorazowy nie preizolowany powinien być wykonany zgodnie z wymogami normy PN-EN 13941 (EN 13941).

Konstrukcja kompensatora jednorazowego powinna po jego zaspawaniu pozwolić na przeniesienie naprężeń ściskających i rozciągających o wartościach identycznych jak dla prostych odcinkach rur prostych.

3.11. Poduszki kompensacyjne

Materiały zastosowane do wykonywania poduszek należy dobrać tak, aby w całym okresie trwałości użytkowej systemu rurociągów, w zakresie temperatury obliczeniowej, wykazywały odpowiednią sprężystość, odporność na działanie czynników chemicznych i wymaganą wytrzymałość. Moduł sprężystości, jako funkcję krzywej procentowego odkształcenia(moduł po siecznej), należy określić na podstawie badań przeprowadzonych przez producenta. Grubość poduszki kompensacyjnej należy dobrać w taki sposób, aby temperatura na powierzchni płaszcza osłonowego PE nie przekraczała 50°C. Zaleca się, aby poduszki kompensacyjne były wykonane z materiałów zamknięto komórkowych i były ściśliwe, tak aby mogły przejmować przemieszczenia rurociągów umieszczonego pod ziemią.

3.12. Materiały uszczelniające i montażowe

Uszczelnienia gazoszczelne do przejść przez ściany, manszety EPDM, uszczelki końcowe termokurczliwe, taśmy i opaski termokurczliwe, płozy dystansowe – wg specyfikacji producentów.

Taśmy i opaski termokurczliwe mają posiadać sprawozdanie z badań obciążenia od gruntu wg PN-EN 489:2009 (EN 489:2009).

3.13. Rury ochronne

Rury ochronne z tworzyw sztucznych (np. z żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym, polipropylenu czy polietylenu) o podwyższonej wytrzymałości (odpowiedniej tzw. sztywności obwodowej SN).

Materiał rury, klasa sztywności, klasa ciśnienia, rodzaj łącznika – wg projektu.

Rury stalowe grubościennne zabezpieczone antykorozyjnie, o grubościach ścianki i w gatunku stali zgodnie z projektem.

Przy układaniu rurociągów preizolowanych w rurach ochronnych należy stosować płozy dystansowe. Rodzaj zastosowanych płóz jest zależny od średnicy zewnętrznej rury osłonowej i ciężaru rury preizolowanej po wypełnieniu wodą, średnicy wewnętrznej rury ochronnej oraz zakładanej odległości między płozami.

Wytrzymałość płóz (maksymalne statyczne obciążenie obwodu na pierścień) podane jest w katalogach producentów płóz dystansowych.

Przy przesuwaniu rur o znacznym ciężarze ($DN \geq 200$) i przy długich odcinkach rury ochronnej ($L \geq 12$ m) zalecane jest stosowanie płóz prowadzących, w przypadku przepustów o znacznej długości – kółek do płóz.

3.14. Izolacja termiczna

Przy doborze grubości izolacji dla warszawskiego systemu ciepłowniczego przyjmowane są następujące temperatury obliczeniowe:

- dla rurociągów zasilających wysokoparametrowych $t_{owz} = 130^{\circ}\text{C}$
- dla rurociągów powrotnych wysokoparametrowych $t_{owp} = 70^{\circ}\text{C}$
- dla rurociągów zasilających niskoparametrowych $t_{onz} = 100^{\circ}\text{C}$
- dla rurociągów powrotnych niskoparametrowych $t_{onp} = 70^{\circ}\text{C}$

Grubości izolacji oblicza się w oparciu o współczynnik przewodzenia ciepła wyznaczony na aparacie rurowym wg PN-EN ISO 8497.

Grubości izolacji o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{40} = 0,035$ W/mK stosowanych w rurociągach w.s.c. powinny być zgodnie z PN-B-02421.

W przypadku, gdy materiał izolacyjny charakteryzuje się wartością współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda_{40} \neq 0,035$ W/mK grubość izolacji właściwej δ_1 należy obliczyć z wzoru:

$$\delta_1 = \frac{d_z * \left(\frac{d_z + 2 * \delta}{d_z} \right)^{\frac{\lambda_{40}}{0,035}} - d_z}{2}$$

gdzie:

- | | | |
|----------------|---|---|
| d_z | - | średnica zewnętrzna izolowanego przewodu, mm |
| δ | - | grubość izolacji określona, mm |
| λ_{40} | - | wartość współczynnika przewodzenia ciepła materiału izolacyjnego w temperaturze 40°C wyznaczona na aparacie rurowym, W/mK |

Materiały termoizolacyjne, stosowane na izolacje właściwe rurociągów, armatury i urządzeń, powinny być:

- odporne na działanie temperatury eksploatacyjnej, bez istotnych zmian ich własności użytkowych, w czasie nie krótszym od założonej trwałości elementu izolowanego,
- chemicznie obojętne w stosunku do materiału, z którego wykonany jest element izolowany,
- odporne na chemiczne działanie wody oraz destrukcyjne czynniki biologiczne,
- nietoksyczne (powinny posiadać atest higieniczny, określający zakres stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi),
- dostatecznie odporne na uszkodzenia mechaniczne,
- łatwe w montażu,
- niepalne (wyroby z wełny szklanej i mineralnej),
- nierozprzestrzeniające ognia lub samo gasnące (wyroby ze spienionych tworzyw sztucznych).

Izolacja termiczna rurociągów, armatury i wyposażenia sieciowego powinna zapewniać uzasadniony aktualnymi warunkami techniczno – ekonomicznymi poziom strat przesyłu ciepła.

Sztywna pianka poliuretanowa (PUR)/poliizocyjanuranowa (PIR) o komórkach zamkniętych - izolacja termiczna rurociągów kanałowych i naziemnych, rurociągów usytuowanych w pomieszczeniach zamkniętych: w węzłach, kotłowniach, piwnicach budynków.

Izolacje o strukturze włóknistej - wełna mineralna – szklana i skalna - izolacja termiczna rurociągów kanałowych i naziemnych, rurociągów usytuowanych w pomieszczeniach zamkniętych: w węzłach ciepłowniczych, kotłowniach, piwnicach budynków.

Półsztywna (miękką) pianka poliuretanowa o komórkach otwartych - izolacja termiczna rurociągów i urządzeń usytuowanych w pomieszczeniach zamkniętych: w węzłach, ciepłowniczych, kotłowniach, piwnicach budynków.

Elastyczne pianki polietylenowa i kauczukowa o komórkach zamkniętych - wyłącznie instalacje c.o i c.w.u.

3.15. Kanalizacja kablowa teletechniczna

Kanalizacja teletechniczna powinna spełniać wymagania podstawowe, w tym łatwość zaciągania i wyciągania kabli, umożliwiającą szybką budowę i przebudowę linii kablowych bez wykonywania robót ziemnych, ochronę kabla przed zagrożeniami (mechanicznymi, chemicznymi, itp.), trwałość co najmniej 30 lat oraz szczelność.

Należy stosować rury spełniające wymagania następujących norm:

- PE 96/TPSA-017: rury polietylenowe
- ZN-96/TPSA-018: rury specjalne
- ZN-96/TPSA-019: rury trudnopalne.

Należy stosować rury kanalizacji wtórnej Dz40, Dz32 oraz rury kanalizacji pierwotnej Dz75, Dz110 o zwiększonej odporności mechanicznej (jako osłona rur wtórnych pod jezdniami, chodnikami, itp.).

Producenci rur, kształtek, złączek, uszczelnienia końców rur zasobników powinni posiadać aprobaty techniczne lub równoważne dokumenty.

Rury powinny charakteryzować się dużą trwałością, wytrzymałością na zginanie i udary i małym współczynnikiem tarcia kabla o rurę podczas zaciągania (rury z warstwą poślizgową).

Wewnątrz budynków należy stosować uszczelnienia gazoszczelne posiadające aprobatę techniczną lub równoważny dokument.

Średnica, materiał, klasa ciśnienia, rodzaj łącznika – wg projektu.

3.16. Rury ochronne – zabezpieczenie istniejących kabli elektroenergetycznych

Stosować dzielone rury ochronne dla zabezpieczenia istniejących kabli elektroenergetycznych oraz naprawy uszkodzonych kanalizacji kablowych do układania pod drogami, ulicami, torowiskami. Rury, złączki muszą odpowiadać wymaganiom norm:

- PN-EN 61386-1:2011 w zakresie systemu rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów w systemach instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych,
- PN-EN ISO+9969:2008 w zakresie oznaczenia sztywności obwodowej rury z tworzyw termoplastycznych.

Średnica, materiał, grubość ścianki, materiał, sztywności odwodowa, odporność na ściskanie – wg projektu.

4. Wymagania montażowe

4.1. Izolowanie połączeń spawanych

Izolowanie połączeń spawanych musi odbywać się poprzez mechaniczne wtrąsnięcie pianki PUR w obszar pomiędzy mufą i stalową rurą przewodową.

W uzasadnionych przypadkach na rurociągach do DN300 dopuszcza się izolowanie ręczne. Pianka ma być dostarczana w zestawach porcjowanych, z określoną nazwą dostawcy, instrukcją przechowywania i użycia oraz określonym terminem trwałości.

W przypadkach, gdy izolowanie mechaniczne lub przy użyciu pianki w zestawach porcjowanych nie jest możliwe sposób izolowania należy uzgadniać z gestorem sieci ciepłowniczej

4.2. Wykonanie stref kompensacyjnych

Poduszki kompensacyjne należy układać po obu stronach płaszcza osłonowego zgodnie z dokumentacją projektową.

W przypadku stosowania kilku warstw poduszek kompensacyjnych wskazane jest owinięcie ich geowłókniną i ściśnięcie taśmą celem zabezpieczenia przed wysypywaniem się zasypki piaskowej pomiędzy płaszcza i poduszki podczas przemieszczeń rur.

Alternatywnym rozwiązaniem jest stosowanie poduszek z warstwą powłoki klejącej.

4.3. Przebiegi rurociągu preizolowanego przez przegrody budowlane

Podejście rurociągów preizolowanych do przejścia przez przegrodę budowlaną powinno być zaprojektowane tak, aby w miejscu przejścia nie występowały przemieszczenia boczne. W przeciwnym przypadku należy zastosować rozwiązania specjalne (np. adaptory, nisze kompensacyjne).

W zależności od poziomu wody gruntowej należy przyjąć jedno z powyższych rozwiązań:

- w przypadku poziomu wody gruntowej poniżej rur – typowe przejście z zastosowaniem jednego lub dwóch pierścieni gumowych zgodnie z zaleceniami producenta/ dostawcy rur preizolowanych,
- w przypadku poziomu wody gruntowej powyżej rur - przejście szczelne typu dławnicowego, przejście z zastosowaniem bezciśnieniowych pierścieni/ manszet lub ciśnieniowych – w postaci łańcuchów gumowych.

4.4. Układanie rur ochronnych dla kanalizacji teletechnicznej

Łączenie rur realizowane jest poprzez przesunięcie połówek rury względem siebie (min przesunięcie 50 cm).

Rury układać zgodnie z normą N SEP E-004.

4.5. Ciśnieniowa próba hydrauliczna

Wartość ciśnienia próbnego: $p_{pr}=1,25p_r=2,0\text{MPa}$

Szczelność rurociągu należy sprawdzić wodą wodociągową.

Próby można prowadzić odcinkami.

Rurociąg przed próbą należy dokładnie odpowietrzyć.

Rurociąg powinien być utrzymywany pod ciśnieniem próbnym przez co najmniej 30 minut. Następnie ciśnienie powinno być obniżone do wartości ciśnienia roboczego, a wszystkie elementy i połączenia spawane powinny być poddane badaniu wizualnemu powierzchni i połączeń. Obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno odbywać się jednostajnie i powoli.

W czasie wykonywania próby ciśnieniowej zabrania się usuwania usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu i spoinach nie powinno być rozwarń odkształceń plastycznych rys włosowatych lub pęknięć, oraz nieszczelności i pocenia się powierzchni.

Podstawowe dane próby ciśnieniowej powinny być potwierdzone w świadectwie próby.

Wykonywanie próby ciśnieniowej powinno być wcześniej uzgodnione z Veolia Energia Warszawa S.A.

W uzasadnionych przypadkach dopuszczalne jest pominięcie próby wodnej.

5. Wymagania szczegółowe dla części budowlano-konstrukcyjnej

5.1. Powłoki malarskie antykorozyjne przy elementach konstrukcyjnych wykonywanych z profili stalowych:

Stosować emalie kreodurowe, czerwone tlenkowe. Maksymalna temperatura pracy nie mniejsza niż 200°C.

Stosować powłoki malarskie krzemianowo - cynkowe, samoutwardzalne, tworzące powłokę o odporności na warunki atmosferyczne i ścieranie. Odporność chemiczna w zakresie pH 6-9. Maksymalna temperatura pracy nie mniejsza niż 200°C.

5.2. Obudowa wykopów

Rozpory są wymienne pomiędzy boksami oraz systemem szynowym. Przenoszenie sił realizowane jest przez przegubowe elementy sprężyste pomiędzy rozpórą a płytą. Dzięki temu zarówno montaż jak i demontaż metodą wstawiania czy też zagłębiania jest szybki i bezproblemowy.

Stosować produkty o parametrach charakterystycznych nie gorszych niż wyspecyfikowane w projekcie w tym:

- wymiary 300 x 240 cm 350x240 200x240 250x240 300x150,
- typ lekki, średni, ciężki,
- grubości 8 cm, 6cm, 10cm,

- zmienny rozstaw szalunku od 48 cm do 300 cm,
- możliwość regulacji złożonego szalunku w wykopie w zakresie 10 cm,
- max głębokość 250cm / 500cm,
- system deskowań do pracy we wszystkich rodzajach gruntu,
- dopuszczalne parcie gruntu 40 kN/m²,
- nieograniczone możliwości łączenia segmentów w zestawy,
- krocący system pracy,
- montaż zestawu przy pomocy koparki lub koparko-ladowarki.

5.3. Środek gruntujący konstrukcję betonową stropu, ścian wewnątrz komory

Wodorozcieńczalna zmodyfikowana dyspersja akrylowa, jako środek do gruntowania chłonnych podłoży mineralnych np. beton, wzmacniając podłoże i wyrównując jego chłonność oraz poprawiając przyczepność mas szpachlowych i samopoziomujących, zapraw.

Stosować produkty o parametrach charakterystycznych nie gorszych niż wyspecyfikowane w projekcie w tym:

- Gęstość ok. 1,2 g/cm³
- Barwa przezroczysta po wyschnięciu
- Temperatura użycia +5 °C do +25 °C (podłoża i powietrza)
- Ilość warstw 1 / 2 (w zależności od chłonności podłoża)
- Czas schnięcia pomiędzy warstwami ok. 2 godziny

5.4. Środek kompensujący skurcz, wzmocniony włóknami strukturalnymi jako zaprawa naprawcza o wysokiej wytrzymałości

Stosować do zabezpieczenia i napraw konstrukcji żelbetonowej komory.

Stosować produkty o parametrach charakterystycznych nie gorszych niż wyspecyfikowane w projekcie w tym:

- Grubość warstwy minimalna - 5 mm, maksymalna 50 mm
- Gęstość zaprawy świeżej - ok. 2,2 g/cm³
- Temperatura użycia (podłoże i otoczenie) - między +5 i +30°C
- Wytrzymałość na ściskanie EN 12190
 - po 1 dniu ≥ 18 N/mm²
 - po 7 dniach ≥ 40 N/mm²
 - po 28 dniach ≥ 60 N/mm²
- Współczynnik sprężystości wzdłużnej (28 dni) prEN13412 ≥ 20.000 N/mm²
- Wytrzymałość na odrywanie (28 dni) EN 1542 ≥ 2 N/mm²
- Wytrzymałość na odrywanie po sezonowaniu w soli do odladzania (50 cykli) EN 13687-1 ≥ 2 N/mm²
- Wytrzymałość na odrywanie po symulacji obciążenia ulewnym deszczem (50 cykli) EN 13687-2 ≥ 2 N/mm²
- Wytrzymałość na odrywanie po obciążeniu zmiennymi temperaturami na sucho (50 cykli) EN 13687-4 ≥ 2 N/mm²
- Odporność na karbonatyzację prEN 13295 \leq beton referencyjny
- mm (głębokość)
- Wodo nasiąkliwość kapilarna EN 13057 ≤ 0.5 kg/m²h^{0.5}

5.5. Uszczelnienia przerw roboczych, przejść rur przez ściany, izolacja wodna

Środek służy do uszczelniania poziomych i pionowych przerw roboczych w konstrukcjach żelbetonowych. Pod wpływem wody taśmy pęcznieją, a następnie żelują wypełniając przy tym dokładnie rysy i pory w betonie.

Stosować produkty o parametrach charakterystycznych nie gorszych niż wyspecyfikowane w projekcie w tym:

- bentonit Temp. instalacji: -15 do +52 °C,
- ciężar właściwy: 1,57 g/cm³, temp. zapłonu: 185°C Temp. eksploatacji: -40 do +100 °C,
- ciśnienie max: 2 bary

5.6. Farba antykorozyjna na stal ekspozowaną w warunkach atmosferycznych

Dwuskładnikowa farba antykorozyjna o dużej zawartości pyłu cynkowego, na bazie krzemianu etylu. Przeznaczona do stosowania na stal ekspozowaną w warunkach atmosferycznych

Stosować produkty o parametrach charakterystycznych nie gorszych niż wyspecyfikowane w projekcie w tym:

Powłoka zawiera metaliczny cynk, który zabezpiecza stal katodowo, jak cynkowanie. Farba ma doskonałą odporność na czynniki mechaniczne, działanie różnych rozpuszczalników i olejów nawet w przypadku pracy w zanurzeniu oraz wytrzymuje ogrzewanie suchym powietrzem do temperatury +400 °C.

5.7. Odrdzewiacz do stali

Preparat przeznaczony do odrdzewiania i odtłuszczania powierzchni ze stali i żeliwa.

Stosować produkty o parametrach charakterystycznych nie gorszych niż wyspecyfikowane w projekcie w tym:

- pH < 1,0, gęstość względna 1,2 g/cm³, lepkość ok. 10 cP

5.8. Żywica do kotwienia elementów

Żywica iniekcyjna do kotwienia stalowych połączeń konstrukcyjnych np. profile stalowe, belki, pręty zbrojeniowe, itp.

Stosować produkty o parametrach charakterystycznych nie gorszych niż wyspecyfikowane w projekcie w tym:

- Zakres temperatur -40 do +80 °C, wytrzymałość określana w zależności od średnicy otworu, użytego materiału, betonu C20/25 do C50/60.

5.9. Mieszanka wypełniająca

Mieszanka wypełniająca wykopy liniowe, kanały, zbiorniki, komory, wymiana gruntów nienośnych itp.

Stosować produkty o parametrach charakterystycznych nie gorszych niż wyspecyfikowane w projekcie w tym:

- konsystencja (rozpliw) 650 +/- 50 mm Dmax 16 mm,
- wytrzymałość na ściskanie : po 7 dniach >0,5 - 2,5 MPa ,po 28 dniach >1,0-5,0 MPa, po 90 dniach >1,5-10,0 MPa
- wskaźnik zagęszczenia Is po 1 dniu > 0,95-1,03, po 2 dniach > 0,97-1,03, po 7 dniach >1,03
- wtórny moduł odkształcenia Ev2 po 7 dniach > 120 MPa
- wskaźnik odkształcenia Io < 2,2
- Niewysadzinowy.

5.10. Masa uszczelniająca z bentonitu

Masa uszczelniająca na bazie bentonitu sodowego/gumy butylowej, zaprojektowana do przygotowywania szeregu powierzchni i prac wykończeniowych związanych z ochroną przed wodą przy użyciu wybranych membran wodochronnych.

Stosować produkty o parametrach charakterystycznych nie gorszych niż wyspecyfikowane w projekcie w tym:

Produkt przeznaczony jest do stosowania poniżej poziomu gruntu i jest zaprojektowany do następujących zastosowań:

- wykonywanie faset w narożnikach poziomych i pionowych
- doszczelnienie na styku, wokół rur drena- żowych, przepustów, krawężników i parapetów
- doszczelnienie na zakończeniach hydroizolacji poniżej poziomu gruntu
- uzupełnianie lub naprawa podłoża betonowych przed ułożeniem membran hydroizolacyjnych , - produkt można stosować na powierzchniach betonowych, murowanych i większości powierzchni metalowych.

5.11. Roztwór asfaltowy do gruntowania

Masa asfaltowo-kauczukowa do stosowania na zimno, do wykonywania bezspoinowych izolacji wodochronnych podziemnych części budowli. Masa tworzy powłoki o dużej odporności na spękania powstające na skutek mrozów, powłoki silnie związane z podłożem i kompensujące w pewnym stopniu jego ruchy i mikropęknięcia. Nadaje się do stosowania na lekko wilgotnych powierzchniach.

Zalety: powłoki trwale elastyczne, kompensujące mikropęknięcia podłoża, silnie wiąże z podłożem, do stosowania na suche i wilgotne powierzchnie.

Zastosowania: samodzielne powłoki przeciwwilgociowe i przeciwwodne typu średniego, powłoki hydroizolacyjne na podkładzie z pap, izolacje przeciwwodne podziemnych części budowli oraz zbiorników wody przemysłowej.

5.12. Wpusty parkingowe

Wpust parkingowy, kwadratowy do bezpośredniego przyłączenia do rury z tworzywa sztucznego, z osadnikiem, z nasadką kwadratową z krawędzią połączeniową i okrągłą kratką szczelinową z systemem Lock&Lift do równoczesnego zdejmowania i zakładania kratki.

Tworzywo Ecoguss jest odporne na korozję, chemikalia zawarte w ściekach oraz wysokie temperatury do 400°C.

Stosować produkty o parametrach charakterystycznych nie gorszych niż wyspecyfikowane w projekcie w tym:

Klasa B125/ 125/ obciążenie do maks. 12,5 t Powierzchnie, po których poruszają się pojazdy.

mgr inż Irena Ramlow-Pachocka
uprawnienia budowlane do projektowania
w zakresie siłd. i instalacji
i urządzeń sanitarnych bez ograniczeń
nr MAZ/0158/P-WOS/05

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PRZEIZOLOWANYCH

Lp.	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
I.			Dn65/140 HDPE			
1	Rura przeizolowana	Dn65/140	76.1x3.2mm, L=6m	[szt.]	23	Radpol*
2	Łuk przeizolowany 85° 1000x1000 mm	Dn65/140	76.1x3.6mm; R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
3	Łuk przeizolowany 90° 1000x1000 mm	Dn65/140	76.1x3.6mm; R=3Dz	[szt.]	12	Radpol*
4	Łuk przeizolowany 80° 1000x2000 mm	Dn65/140	76.1x3.6mm; R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
5	Łuk przeizolowany 90° 1500x1000 mm	Dn65/140	76.1x3.6mm; R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
6	Łuk przeizolowany 90° 2000x1000 mm	Dn65/140	76.1x3.6mm; R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
7	Trójnik przeizolowany prostopadły L=1500x1000 mm z wyciąganą sztyką	Dn65/140xDn50/125	76.1x3.6mm/60.3x3.6mm	[szt.]	4	Radpol*
8	Trójnik przeizolowany równoległy L=1500x1000 mm	Dn65/140xDn50/125	76.1x3.6mm/60.3x3.6mm	[szt.]	2	Radpol* układ przewodów alarmowych wg wytycznych VWAW
9	Zwężka stalowa + mufa redukcyjna	Dn65/140xDn50/125	76.1x3.2mm/60.3x3.2mm	[szt.]	2	Radpol*
10	Mufa termokurczliwa + pianka PUR (komplet)	Dn65/140	PE wysokiej gęstości uszczelnianego radiacyjnie na całej długości z klejem i masyką uszczelniającą	[szt.]	54	Radpol*
11	Kociołka termokurczliwa	Dz140		[szt.]	2	Radpol*
12	Pierścień uszczelniający	Dz140		[szt.]	4	Radpol*
13	Taśma smarna	Dz140		[szt.]	2	Denso*
14	Taśma pęcznielająca (uszczelka bentonitowa)	20x25mm	dla rury przeizolowanej Dz140		4	Waterstop*
II.			Dn50/125 HDPE			
1	Rura przeizolowana	Dn50/125	60.3x3.2mm, L=6m	[szt.]	12	Radpol*
2	Łuk przeizolowany 90° 1000x1000 mm	Dn50/125	60.3x3.6mm; R=3Dz	[szt.]	12	Radpol*
3	Łuk przeizolowany 90° 1500x1000 mm	Dn50/125	60.3x3.6mm; R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
4	Łuk przeizolowany 90° 1500x2000 mm	Dn50/125	60.3x3.6mm; R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
5	Zawór przeizolowany odcinający	Dn50/125	60.3x3.2mm	[szt.]	8	Radpol*
6	Zwężka stalowa + mufa redukcyjna	Dn50/125xDn65/140	60.3x3.2mm/76.1x3.2mm	[szt.]	2	Radpol*
7	Mufa termokurczliwa + pianka PUR (komplet)	Dn50/125	PE wysokiej gęstości uszczelnianego radiacyjnie na całej długości z klejem i masyką uszczelniającą	[szt.]	40	Radpol*
8	Kociołka termokurczliwa	Dz125		[szt.]	4	Radpol*
9	Pierścień uszczelniający	Dn200	dla rury ochronnej Dz219.1	[szt.]	12	Radpol*
10	Taśma smarna	Dn200	dla rury ochronnej Dz219.1	[szt.]	8	Denso*
11	Taśma pęcznielająca (uszczelka bentonitowa)	20x25mm	20x25mm dla Dz219.1	[szt.]	4	Waterstop*
12	WGC	Dn200	dla rury ochronnej Dz219.1	[szt.]	2	Integra*
III.			Inne			
1	Taśma ostrzegawcza	100 mb.	100 mb	[szt.]	3	Radpol*
2	Maty kompensacyjne	2000x1000 mm	1000x2000 mm	[szt.]	15	Radpol*

*lub równoważny

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI ALARMOWEJ

Lp.	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
1	Puszka przyłączeniowa PPA			[szt.]	3	Levr*
2	Łączniki ZPB			[szt.]	2	Levr*
3	Kabel ME2019TK4			[m]	6	Brandes*
4	Kabel ME2019K2			[m]	18	Brandes*
5	Wsporniki przewodów			[szt.]	216	Brandes*
6	Tuleje zaciskowe BS-QU			[szt.]	216	Brandes*
7	Koszulki termokurczliwe BS-SRA			[szt.]	216	Brandes*

*lub równoważny

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW NIEPRZEIZOLOWANYCH

Lp.	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
I.			Dn50/125 HDPE węzeł cieplny przy ul. Wojska 66			
1	Rura stalowa przewodowa	Dn50	60.3x3.2mm	[m]	3	PN-EN 10217-1:2019-05
2	Kolano hamburskie	Dn50	60.3x3.2mm, R=1.5Dz	[szt.]	3	PN-EN 10253-1:2006
3	Odwodnienie	Dn20	Typ A, zawór NAVAL spawany Dn 15, Pn = 1,6 MPa, T = 124° C	[kpl.]	2	Naval*
4	Zawór odcinający	Dn50	PN1.6 T=124stC; zawór Naval spawany, Dżxj 60.3x3.2mm	[szt.]	2	Naval*
5	Punkt stały	Dn50		[kpl.]	2	Niczuk*
6	Podpora pośreDnia	Dn50	Podpora pośreDnia mocowana do stropu żelbetowego	[kpl.]	4	Niczuk*
7	Zwężka stalowa redukcyjna	Dn50/65	76.1x3.6/60.3x3.6	[szt.]	2	PN-EN 10253-2:2010
8	Izolacja z wełny mineralnej					Rockwool *
9	gr. 50 mm	Dn50		[mb]	1,5	zasilenie
10	gr. 30 mm	Dn50		[mb]	1,5	powrót
II.			Dn50/125 HDPE węzeł cieplny przy ul. Wojska 68/72			
1	Rura stalowa przewodowa	Dn50	60.3x3.2mm	[m]	5	PN-EN 10217-1:2019-05
2	Kolano hamburskie	Dn50	60.3x3.2mm, R=1.5Dz	[szt.]	4	PN-EN 10253-1:2006
3	Odwodnienie	Dn20	Typ A, zawór NAVAL spawany Dn 15, Pn = 1,6 MPa, T = 124° C	[kpl.]	2	Naval*
4	Zawór odcinający	Dn50	PN1.6 T=124stC; zawór Naval spawany, Dżxj 60.3x3.2mm	[szt.]	2	Naval*
5	Punkt stały	Dn50		[kpl.]	2	Niczuk*
6	Podpora pośreDnia	Dn50	Podpora pośreDnia mocowana do stropu żelbetowego	[kpl.]	4	Niczuk*
7	Zwężka stalowa redukcyjna	Dn50/65	76.1x3.6/60.3x3.6	[szt.]	2	PN-EN 10253-2:2010
8	Izolacja z wełny mineralnej					Rockwool *
9	gr. 50 mm	Dn50		[mb]	2,5	zasilenie
10	gr. 30 mm	Dn50		[mb]	2,5	powrót

Inne

1	Studnia na zawory odcinające 0.8m (S1, S2, S3)	Dn50/125		[szt.]	3	adaptacja Veolia*
2	Skrzynka hydrantowa (S4)	Dn50/125		[szt.]	2	KZO*
3	Klucz typu T do zaworów odcinających przeizolowanych			[szt.]	1	
4	Rura ochronna GRP SN10000	Dn200	220x5.0mm, L=5.5m	[szt.]	2	Hobas*
5	Rura ochronna GRP SN10000	Dn200	220x5.0mm, L=4.6m	[szt.]	2	Hobas*
6	Rura ochronna GRP SN20000	Dn200	220x7.0mm, L=13.5m	[szt.]	2	Hobas*
7	Rura ochronna stalowa	Dn200	219.1x10mm, L=6.3m	[szt.]	2	Radpol*
8	Rura ochronna HDPE	Dn200	ø160x3.0mm, L=2.0m	[szt.]	2	Radpol*
9	Rura ochronna HDPE	Dn200	ø200x3.2mm, L=1.0m	[szt.]	2	Radpol*
10	Rura ochronna HDPE	Dn200	ø200x3.2mm, L=2.0m	[szt.]	2	Radpol*
11	Proj. Głazy PE	Dn180	ø180x8.6mm, L=1.1m	[szt.]	2	Pipelife*
12	Ploza typ BR	Dn140/200	h=25mm, 13 el., 5 obw./1 rurę	[kol.]	20	Integra*
13	Ploza typ BR	Dn125/200	h=25mm, 12 el., 7 obw./1 rurę	[kol.]	14	Integra*
14	Ploza typ BR	Dn125/180	h=15mm, 12 el., 2 obw./1 rurę	[kol.]	4	Integra*
15	Ploza typ L	Dn125/200	h=24mm, 6 el., 12 obw./1 rurę	[kol.]	24	Integra*
16	Manszeta typ N	Dn150/200			8	Integra*
17	Manszeta typ N	Dn125/200			6	Integra*
18	Manszeta typ N	Dn125/180			4	Integra*

*lub równoważny

ZESTAWIENIE SIECI PROWIZORYCZNEJ

Lp.	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
1	Rury przeizolowane bez szwu L=6m	Dn65/140	76.1x3.2	[szt.]	22	Radpol*
2	Rury przeizolowane bez szwu L=6m	Dn40/110	48.3x3.2	[szt.]	8	Radpol*
3	Kolano hamburskie	Dn65	76.1x3.2	[szt.]	12	PN-EN 10253-1:2006
4	Kolano hamburskie	Dn40	48.3x3.2	[szt.]	24	PN-EN 10253-1:2006
5	Dno kosz/kowe typ A	Dn65	76.1x3.2	[szt.]	4	PN-EN 10253-2:2010
6	Zwężka stalowa	Dn65/Dn40	76,1/48.3x3.2	[szt.]	2	PN-EN 10253-2:2022-01
7	Zwężka stalowa	Dn50/Dn40	60,3/48.3x3.2	[szt.]	2	PN-EN 10253-2:2022-01
8	Zawór odcinający	Dn65	PN1.6 T=124stC; zawór Naval spawany, Dżxj 76.1x3.2mm	[szt.]	4	Naval*
9	Zawór odcinający	Dn40	PN1.6 T=124stC; zawór Naval spawany, Dżxj 48.3x3.2mm	[szt.]	2	Naval*
10	Zawory odpowietrzające	Dn15	21,3x2,9	[szt.]	4	Naval*

*lub równoważny

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW KOMORA L25/L7 WOLSKA			
Nr	Ilość	Rodzaj materiału	Uwagi
32	0,5 m2	Izolacja dla powrotu DN50 z otuliny mineralnej gr. 25 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
31	0,5 m2	Izolacja dla zasilania DN50 z otuliny mineralnej gr. 50 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
30	1 m2	Izolacja dla powrotu DN65 z otuliny mineralnej gr. 25 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
29	1,5 m2	Izolacja dla zasilania DN65 z otuliny mineralnej gr. 55 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
28	1,5 m2	Izolacja dla powrotu DN300 z otuliny mineralnej gr. 65 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
27	1,5 m2	Izolacja dla zasilania DN300 z otuliny mineralnej gr. 95 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
26	4 szt.	Zestaw manometryczny z zaworem Dn15 wspawany w rurociąg	M20x1,5, obudowa fi160, podziałka 0,05 MPa, PN16, T=124 °C
25	6 m	Kabel ME2019K2* do systemu alarmowego rezystancyjnego	Radpol*, uwzględniono w zestawieniu el. preizol.
24	1 szt.	Puszka przyłączeniowa PPA* do systemu alarmowego rezystancyjnego	Radpol*, uwzględniono w zestawieniu el. preizol.
23	2 szt.	Taśma smarna dla Dz140	Denso*
22	4 szt.	Taśma pęczniejąca (uszczelka bentonitowa) 20x25mm dla Dz140	Waterstop*
21	4 szt.	Pierścień uszczelniający $\Phi 140$	Radpol*, uwzględniono w zestawieniu el. preizol.
20	2 szt.	Końcówka termokurczliwa DN65/140	Radpol*, uwzględniono w zestawieniu el. preizol.
19	4 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 26,9x2,9	PN-EN 10217-2:2019
18	6 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 42,4x3,2	PN-EN 10217-2:2019
17	1 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 60,3x3,6	PN-EN 10217-2:2019
16	1 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 60,3x8,8	PN-EN 10217-2:2019
15	5 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 76,1x3,6	PN-EN 10217-2:2019
14	1 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 76,1x8,8	PN-EN 10217-2:2019
13	2 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 323,9x11	PN-EN 10217-2:2019
12	6 szt.	Łuk stalowy krótki 90° DN20 26,9x2,9 R=1,5D	PN-EN 10253-2:2010
11	4 szt.	Łuk stalowy krótki 90° DN32 42,4x3,2 R=1,5D	PN-EN 10253-2:2010
10	1 szt.	Łuk stalowy krótki 90° DN50 60,3x3,6 R=1,5D	PN-EN 10253-2:2010
9	1 szt.	Łuk stalowy krótki 90° DN65 76,1x3,6 R=1,5D	PN-EN 10253-2:2010
8	2 szt.	Łuk stalowy krótki 45° DN65 76,1x4,5 R=1,5D	PN-EN 10253-2:2010
7	1 szt.	Zwężka stalowa symetryczna P235GH DN65/DN50 (76,1/60,3x3,6)	PN-EN 10253-2:2010
6	2 kpl.	Kołnierz typ 01 DN65, PN16, śruby, nakrętki	PN-EN 1092
5	1 szt.	Zasuwa klinowa DN65 PN16 T=124°C	fig. 043
4	2 szt.	Zawór kulowy spawany DN20 gr.2,9 mm PN16 T=124°C	Naval *
3	2 szt.	Zawór kulowy spawany DN32 gr.3,6 mm PN16 T=124°C	Naval *
2	2 szt.	Zawór kulowy spawany DN50 gr.4,5 mm PN16 T=124°C	Naval *
1	2 szt.	Zawór kulowy spawany DN65 gr.3,6 mm; PN16 T=124°C	Naval *

* - lub równoważne

mgr inż Irena Ramlow-Pachocka
uprawnienia budowlane do projektowania
w zakresie sieci instalacji
i urządzeń sanitarnych i ciepłowniczych
nr MAZ/0188/PWOS/05



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, um.warszawa.pl

Znak sprawy BG-BDZ-KPS.6630.1100.2025.PPR

ODPIS

PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

zakończonych w dniu 02.06.2025 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, dz. Wola ul. Wolska 66 i 68/72

Wnioskodawca: GRZEGORZ PACHOCKI PP PROJEKT
Bednarska 10 lok. 14, 00-310 Warszawa

Sposób przeprowadzenia narady: elektroniczny

Wniosek z dnia: 22.05.2025

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 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 2024 r. poz. 1478 t.j.). Organem właściwym do ustalenia sposobu ochrony istniejącego drzewostanu jest Wydział Ochrony Środowiska dla Dzielnicy oraz Zarząd Zieleni m.st. Warszawy ul. Hoża 13a, 00-528 Warszawa, tel. (22) 277-42-00.	Główny Specjalista Dorota Pankowska
2	BAiPP Urz. m.st. Warszawy elektroniczny	Bez uwag.	Konrad Małkowski
3	Dzielnica Wola 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.	Aleksandra Rudnik
5	NETIA S.A. elektroniczny	Bez uwag	Ireneusz Deja
6	ORANGE POLSKA S.A. elektroniczny	Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie.	
7	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.	Paweł Bieńkowski
8	Regionalne Centrum Informatyki elektroniczny	W zakresie opracowania znajduje się infrastruktura techniczna Regionalnego Centrum Informatyki Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 9/13, 00-909 Warszawa tel. 261-847-116 - w miejscach skrzyżowań i zbliżeń prace ziemne prowadzić ręcznie - w przypadku konieczności przebudowy wystąpić do RCI	Damian Górnik

Za zgodność
z oryginałem

Dokument został podpisany elektronicznie, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu

mgr inż. Irena Pankowska
uprawniona do
w zakresie
i urzędzeń sam
pr MAZ/0186/PWOS/05

		- w przypadku konieczności przebudowy wystąpić do RCI Warszawa o wydanie warunków technicznych.	
9	Stoen Operator Sp. z o.o. elektroniczny	Projektowane uzbrojenie na skrzyżowaniu z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną projektować w porozumieniu ze Stoen Operator Sp. z o.o. e-mail: uzgadnianie.projektow@stoen.pl oraz na podstawie danych o sieci uzyskanych ze Stoen Operator: https://stoen.pl/pl/strona/wydzial-dane-majatkowe-sieci e-mail: uslugi.dokumentacja@stoen.pl Prace ziemne w pobliżu sieci elektroenergetycznej wykonywać pod nadzorem służb Stoen Operator, Biuro Obsługi Klientów-Dystrybucja ul. Rudzka 18 Warszawa, e-mail: operator@stoen.pl	Katarzyna Strąk
10	VEOLIA Energia Warszawa S.A. elektroniczny	1. Veolia Energia Warszawa S.A uzgadnia na podstawie akceptacji Działu Technicznego i Standaryzacji nr TT/PKM/427/2025 z dnia 20.05.2025 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
11	Zarząd Dróg Miejskich elektroniczny	Sposób zabezpieczenia kabli oświetleniowych na skrzyżowaniach z projektowaną siecią uzgodnić w Wydziale Oświetlenia Zarządu Dróg Miejskich ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa.	Joanna Olbryś-Man

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

**Dorota Marta
Pankowska**

Elektronicznie
podpisany przez Dorota
Marta Pankowska
Data: 2025.06.02
09:32:06 +02'00'

Podpis przewodniczącego narady

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena Kąkol-Pachocka
uprawniona do
w zakresie
i urzędzie sam.
nr MAZ/0188/PWOS/05



Podpisano przez/ Signed by:
GRZEGORZ
PACHOCKI
Data/ Date: 22.05.2025 11:57
mSzafir

Prezydent m.st. Warszawy
Dokumentacja projektowa nr
BG-BDZ-KPS.6630.1100.2025.PPR
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 02-06-2025
Z up. Prezydenta m.st. Warszawy
Dorota Pankowska
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

Dorota
Marta
Pankowska
Elektronicznie
podpisany przez
Dorota Marta
Pankowska
Data: 2025.06.02
09:32:37 +02'00'

PROJEKTANT:
Grzegorz Pachocki nr.upr. MAZ/0092/PWBS/16

LEGENDA:
1-27 sieć ciepłownicza

ELEMENTY INFORMACJI:
rury ostonowe
x x x elementy do usunięcia lub unieczynnienia



Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Irena R. Pachocka
uprawniona do
wzajemnego
i urzędowego
nr MAZ/0188/PWOS/05

GEODETA UPRAWNIONY
Bogusław Małachowski
Upr. M.G.T. i B. Nr 15735

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH terenu położonego przy ul.Syreny					Wykaz oznaczeń		
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej		BG-WOZ-OZ.6640.2533.2025.PGE		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			Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	146518_8		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	wykonano bez ustalania obciążeń		
	nazwa	Wola					
Obręby ewidencyjne	identyfikator	146518_8.0318		Mapę niniejszą opracował w firmie MABO-KART geodeta uprawniony Bogusław Małachowski , uprawnienia zawodowe nr.: 15735	Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		
	nazwa	6-03-18			brak		
Skala mapy		1:500		<div>MABO-KART Bogusław Małachowski PRACOWNIA GEODEZYJNA 03-149 Warszawa ul.Aluzyna 25F/905 tel. 501 064 595 e-mail:mabokart@wp.pl</div> <div>GEODETA UPRAWNIONY Bogusław Małachowski Upr. M.G.T. i B. Nr 15735</div>	Inne dodatkowe obiekty nie objęte katalogiem obiektów baz danych		
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PUWG-2000					
	wysokości	PL-EVRF2007-NH					
Data opracowania mapy	5.03.2025r.						
Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz podpis osoby reprezentującej wykonawcę			podpis geodety uprawnionego który opracował mapę				



Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Irena Ramłowska-Pachocka
uprawniona budowlana
w zakresie geodezji
i urządzaniem terenów
nr MAZ/0188/PWOS/05

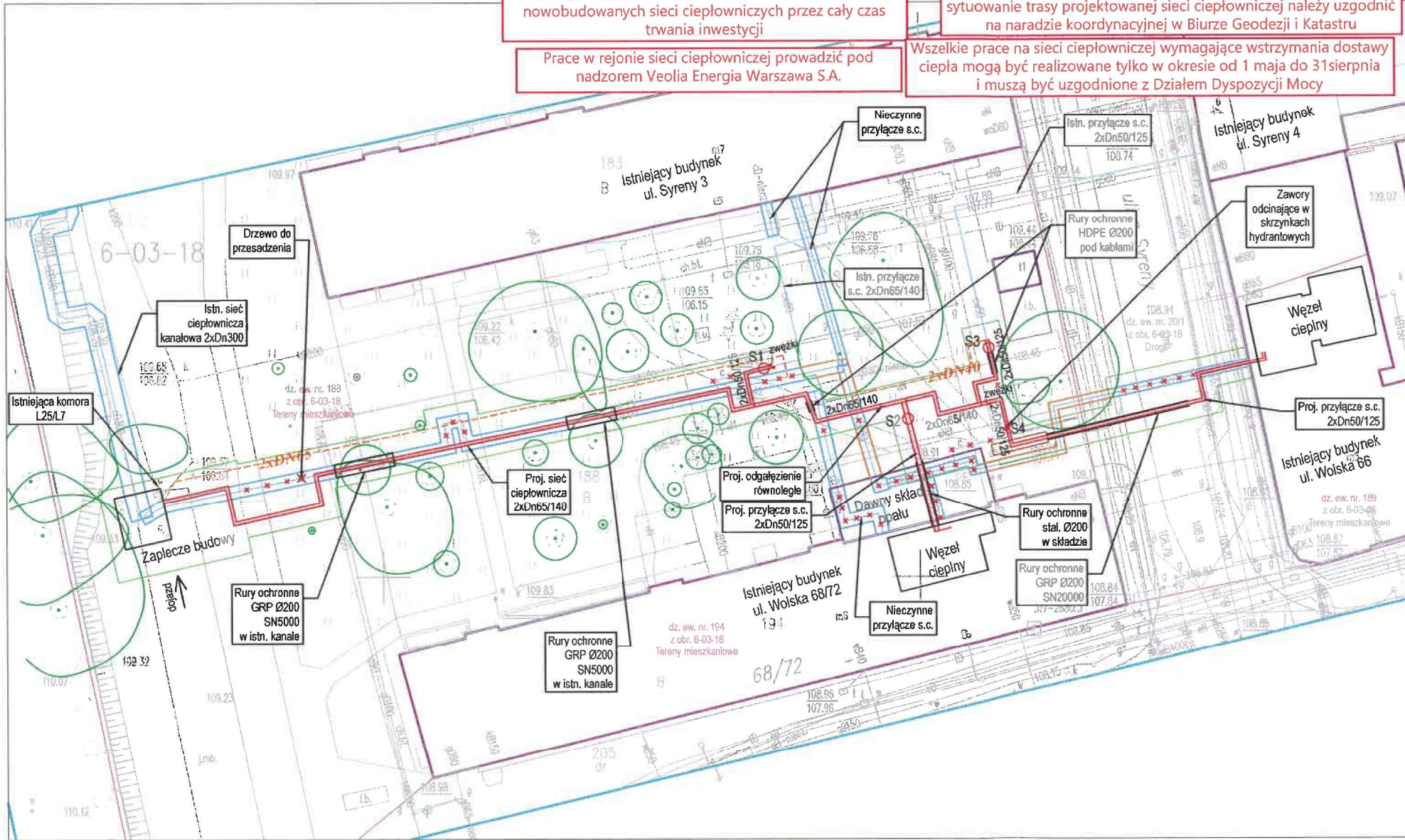
Oświadczam, iż operat techniczny, zawierający rezultat prac geodezyjnych i kartograficznych w wyniku których powstała niniejsza mapa uzyskał pozytywny wynik weryfikacji Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	
Nazwa organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac	PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
Identyfikator zgłoszenia prac	BG-WOZ-OZ.6640.25337.2025.PGE
Wykonawca prac geodezyjnych	MABO-KART Bogusław Małachowski
Numer i data sporządzenia protokołu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	BG-WOZ-OZ.6640.25337.2025.PGE_131374 z dn. 5.03.2025.r.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Bogusław Małachowski nr upr. 15735

Investor jest zobowiązany do zabezpieczenia istniejących i nowobudowanych sieci ciepłowniczych przez cały czas trwania inwestycji

Prace w rejonie sieci ciepłowniczej prowadzić pod nadzorem Veolia Energia Warszawa S.A.

Veolia Energia Warszawa S.A.
sytuowanie trasy projektowanej sieci ciepłowniczej należy uzgodnić na naradzie koordynacyjnej w Biurze Geodezji i Katastru

Wszelkie prace na sieci ciepłowniczej wymagające wstrzymania dostawy ciepła mogą być realizowane tylko w okresie od 1 maja do 31 sierpnia i muszą być uzgodnione z Działem Dyspozycji Mocy



Uzgodnienie numer TT/PKM/427/2025

Veolia Energia Warszawa S.A.

02-591 Warszawa, ul. Stefana Batorego 2

Dział Techniczny i Standaryzacji akceptuje trasę sieci ciepłowniczej z uwagami:

1. Uzgodniono w oparciu o notatkę uzgadniającą zakres projektu ze spotkania pomiędzy VWAU a biurem projektowym w dniu 15.04.2025.
2. Zmiana PZT wymaga ponownego uzgodnienia trasy s.c.
3. Na etapie projektowania należy przewidzieć prawidłowe odwodnienie i odpowietrzenie sieci. W przypadku konieczności zaprojektowania studni nie uwzględnionych na niniejszym uzgodnieniu należy złożyć do akceptacji trasę s.c. z ich uwzględnieniem.
4. Przed przystąpieniem do projektowania instalacji alarmowej Brandes, szczegóły dotyczące rozwiązań technicznych takich jak: przebieg, stan sieci, punkt pomiarowy lub inne rozwiązania, należy uzgodnić z Działem Detekcji Ubytków: detekcja.ubytkow.pl.waw@veolia.com.
5. Po wejściu przyłącza s.c. do węzła zapewnić właściwą kompensację rurociągów.
6. Na sieci ciepłowniczej nie nasadzać zieleni oraz nie robić nasadzeń drzew w odległości bliższej od sieci ciepłowniczej niż zasięg korony dorosłego drzewa.
7. Szczegółowe rozwiązania techniczne będą opiniowane na etapie weryfikacji dokumentacji projektowej.

Uzgodnienie dotyczy wyłącznie trasy sieci ciepłowniczej.

Niniejsze uzgodnienie nie jest podstawą do uzyskania pozwolenia na budowę / zgłoszenia robót - tym celu należy złożyć do uzgodnienia dokumentację techniczną zgodnie z aktualnymi na dzień złożenia do uzgodnienia wymaganiami wytycznymi Veolia Energia Warszawa S.A.

Ważność uzgodnienia 2 lata.

Warszawa, dn. 20.05.2025 r.

DocuSigned by:

Paulina Król-Markiewicz

AAS4FAFB9854F7

LEGENDA:

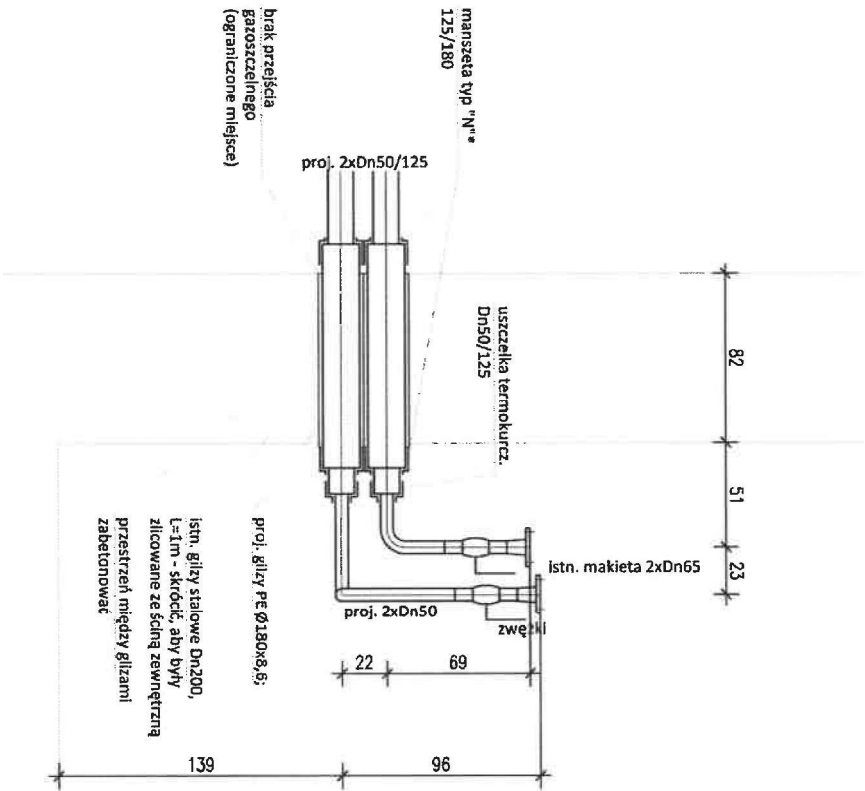
Sieci ciepne projektowane	
Sieci ciepne istniejące	
Sieci ciepne do demontażu	
Sieci ciepne do unieczynnienia	
Proj. sieci ciepne prowizoryczne	
Proj. luki montażowe	
Obrys budynku	
Granice działek	
Istniejąca zielen	
Zielen do likwidacji	
Pas frontu robót z zapleczem	

	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA		
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie		
PROJEKT	Branża: sanitarna	Data: 04.2025	Skala: 1:500
			Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Projekt zagospodarowania terenu			
Projektował:	Irena Ramłowska - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 do projektu budowlanego i robót budowlanych bez ograniczeń w zakresie: projektowania, wykonania, nadzoru inwestycyjnego, nadzoru nad realizacją, nadzoru nad kosztami, nadzoru nad jakością, nadzoru nad bezpieczeństwem, nadzoru nad środowiskiem, nadzoru nad historią obiektu, nadzoru nad dokumentacją, nadzoru nad archiwizacją, nadzoru nad informacją, nadzoru nad komunikacją, nadzoru nad marketingiem, nadzoru nad relacjami publicznymi, nadzoru nad szkoleniami, nadzoru nad kursami, nadzoru nad wyjazdami, nadzoru nad konferencjami, nadzoru nad imprezami, nadzoru nad wydarzeniami, nadzoru nad kampaniami, nadzoru nad reklamą, nadzoru nad promocjami, nadzoru nad sprzedażą, nadzoru nad obsługą klienta, nadzoru nad serwisem, nadzoru nad wsparciem technicznym, nadzoru nad wsparciem merytorycznym, nadzoru nad wsparciem logistycznym, nadzoru nad wsparciem finansowym, nadzoru nad wsparciem prawnym, nadzoru nad wsparciem księgowym, nadzoru nad wsparciem IT, nadzoru nad wsparciem HR, nadzoru nad wsparciem PR, nadzoru nad wsparciem marketingiem, nadzoru nad wsparciem komunikacją, nadzoru nad wsparciem relacjami publicznymi, nadzoru nad wsparciem szkoleniami, nadzoru nad wsparciem kursami, nadzoru nad wsparciem wyjazdami, nadzoru nad wsparciem konferencjami, nadzoru nad wsparciem imprezami, nadzoru nad wsparciem wydarzeniami, nadzoru nad wsparciem kampaniami, nadzoru nad wsparciem reklamą, nadzoru nad wsparciem promocjami, nadzoru nad wsparciem sprzedażą, nadzoru nad wsparciem obsługą klienta, nadzoru nad wsparciem serwisem, nadzoru nad wsparciem wsparciem technicznym, nadzoru nad wsparciem wsparciem merytorycznym, nadzoru nad wsparciem wsparciem logistycznym, nadzoru nad wsparciem wsparciem finansowym, nadzoru nad wsparciem wsparciem prawnym, nadzoru nad wsparciem wsparciem księgowym, nadzoru nad wsparciem wsparciem IT, nadzoru nad wsparciem wsparciem HR, nadzoru nad wsparciem wsparciem PR, nadzoru nad wsparciem wsparciem marketingiem	
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i nadzoru nad realizacją bez ograniczeń w zakresie: projektowania, wykonania, nadzoru inwestycyjnego, nadzoru nad realizacją, nadzoru nad kosztami, nadzoru nad jakością, nadzoru nad bezpieczeństwem, nadzoru nad środowiskiem, nadzoru nad historią obiektu, nadzoru nad dokumentacją, nadzoru nad archiwizacją, nadzoru nad informacją, nadzoru nad komunikacją, nadzoru nad marketingiem, nadzoru nad relacjami publicznymi, nadzoru nad szkoleniami, nadzoru nad kursami, nadzoru nad wyjazdami, nadzoru nad konferencjami, nadzoru nad imprezami, nadzoru nad wydarzeniami, nadzoru nad kampaniami, nadzoru nad reklamą, nadzoru nad promocjami, nadzoru nad sprzedażą, nadzoru nad obsługą klienta, nadzoru nad serwisem, nadzoru nad wsparciem technicznym, nadzoru nad wsparciem merytorycznym, nadzoru nad wsparciem logistycznym, nadzoru nad wsparciem finansowym, nadzoru nad wsparciem prawnym, nadzoru nad wsparciem księgowym, nadzoru nad wsparciem IT, nadzoru nad wsparciem HR, nadzoru nad wsparciem PR, nadzoru nad wsparciem marketingiem	
Opracował:	Michał Pachocki		

Nr rys.

A

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH terenu położonego przy ul. Syreny			Wykaz oznaczeń	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	BG-WOZ-OZ.6640.25337.2025.PGE	Poświadcza się 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	wykonano bez ustalania obciąża
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 146518_8	Mapę niniejszą opracował w firmie MABO-KART geodeta uprawniony Bogusław Małachowski, uprawniający zawodowo nr.: 15735	Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencyjnych i budynków	brak
	nazwa Wola	MABO-KART Bogusław Małachowski PRACOWNIA GEODEZYJNA 03-149 Warszawa ul. Muzyka 25F/905 tel. 501 064 595 e-mail: mabokart@wp.pl	Inne dodatkowe obiekty nie objęte katalogiem obiektów baz danych	brak
Obrys ewidencyjny	identyfikator 146518_8.0318	GEODETA UPRAWNIONY Bogusław Małachowski Upr. M.G.T. I B. Nr 15735		
	nazwa 6-03-18	podpis geodety uprawnionego który opracował mapę		
Skala mapy	1:500			
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłych płaskich PUNG-2000			
Data opracowania mapy	5.03.2025.r.			



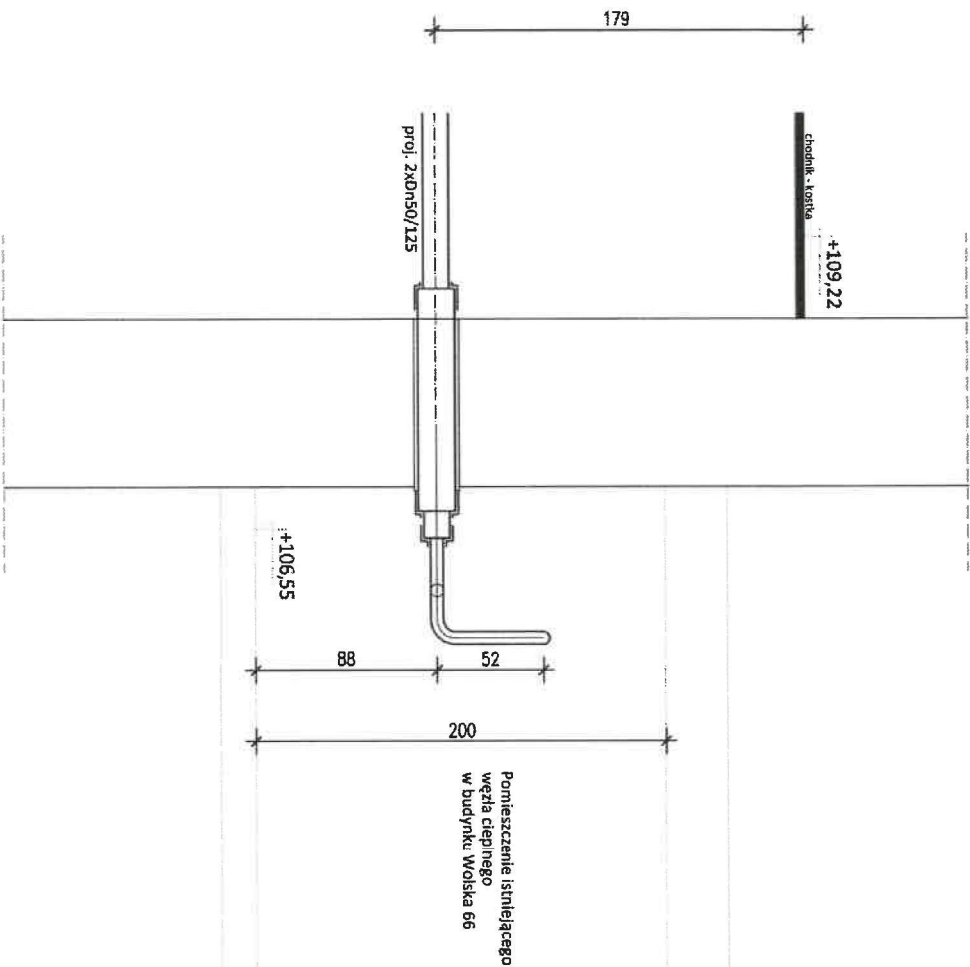
Pomieszczenie istniejącego
wieża ciepłego
w budynku Wojska 66

Uwaga: Z powodu złego stanu ścian zewnętrznej należy zachować istn. gładz i nie
wykonywać nowych otworów. Rozstaw gładz (22cm) nie pozwala na zastosowanie
przejścia gazoszczelnego.

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Irena Radońska-Pachocka
uprawnienia do
w zakresie
I urządzenie
nr MAZ/0183/PWOS/05

PP		Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA	
PROJEKT		Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wojskiej 66 i 68/72 w Warszawie	
Bransz:	Data:	Skala:	Stadium:
sanitarna	04.2025	1:25	Projekt budowlany
Nazwa rys: Prowadzenie przyłącza w budynku Wojska 66 - rzut			
Projektował:	Irena Radońska - Pachocka	MAZ/0183/PWOS/05	
Sprawił:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16	
Opracował:	Michał Pachocki	D	



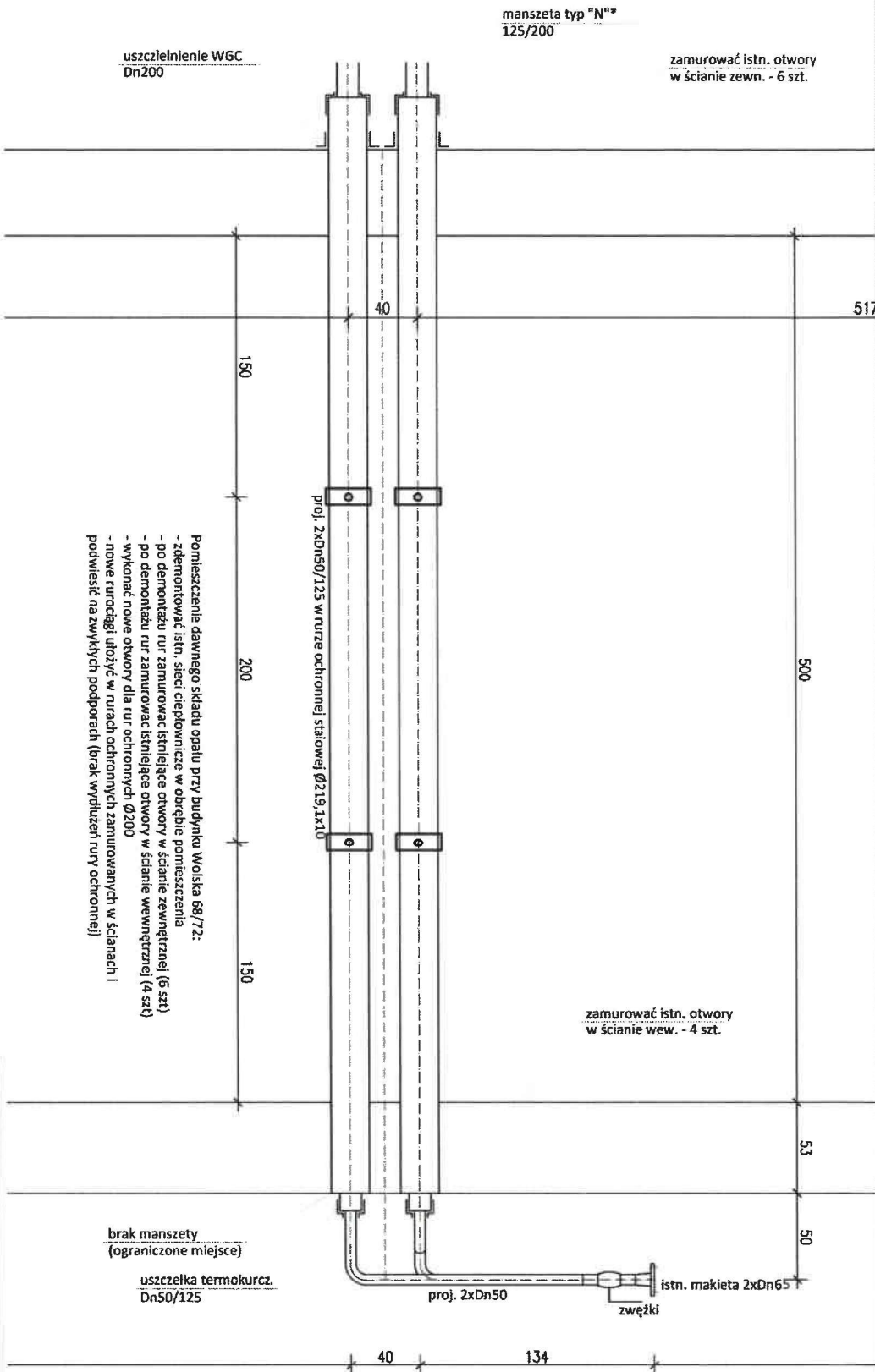
Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Irena Ramkiewicz-Pachocka
uprawniona do budowy
w zakresie
urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0188/PWOS/05

P		Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA	
PROJEKT		Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/I-7 do budynków przy ul. Wojskiej 66 i 68/72 w Warszawie	
Branża: sanitarne	Data: 04.2025	Skala: 1:25	Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Prowadzenie przyłącza w budynku Wojska 66 - przekrój			
Projektował: Irena Ramkiewicz - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05		
Sprawdził: Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16		
Opracował: Michał Pachocki			

Nr rys.

E

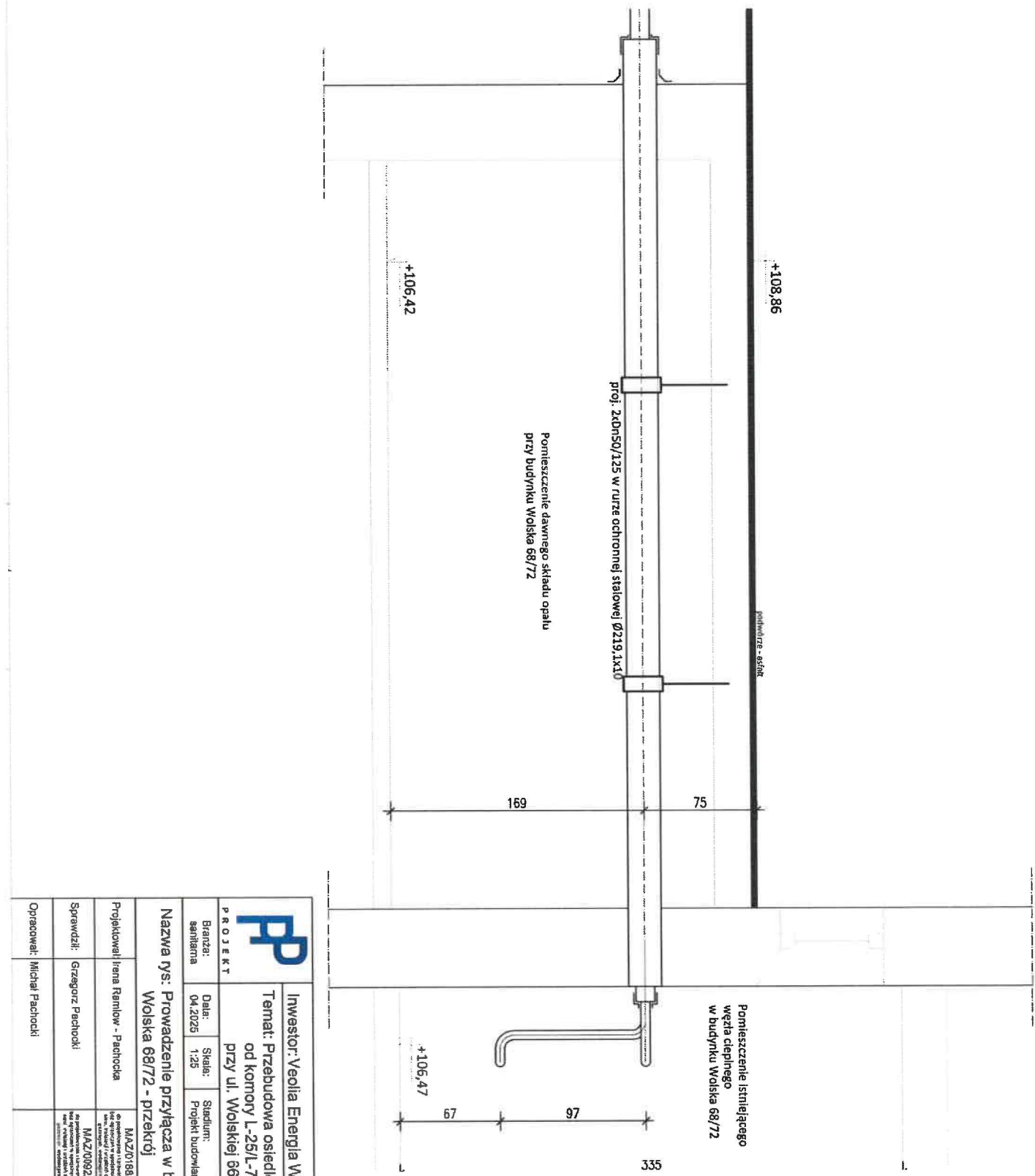


Pomieszczenie istniejącego węzła ciepłowniczego w budynku Wojska 68/72

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Irena Rabinowicz-Pachocka
uprawnienia budowlane
w zakresie projektowania
i nadzoru nad budową
nr MAZ/0188/PWOS/05

P		Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA	
PROJEKT		Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wojskiej 66 i 68/72 w Warszawie	
Bransza: sanitarria	Data: 04.2025	Skala: 1:25	Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Prowadzenie przyłącza w budynku Wojska 68/72 - rzut			
Projektował: Irena Rabinowicz - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05		
Sprawił: Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16		
Opracował: Michał Pachocki	MAZ/0188/PWOS/05		
Nr rys. B		B	



**Za zgodność
z oryginałem**
mgr inż. Irena Rabinow-Pachocka
uprawniona do
wzajemności
i urządzeń
nr MAZ/0188/PWOS/05

PP		Inwestor: Vedia Energia Warszawa SA	
PROJEKT		Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wojskiej 66 i 68/72 w Warszawie	
Bransz:	separatna	Data:	04.2025
Skala:	1:25	Stadium:	Projekt budowlany
Nazwa rys: Prowadzenie przyłącza w budynku Wojska 68/72 - przekrój		Nr rys. C	
Projektował:	Irena Rabinow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05	
Sprawił:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16	
Opracował:	Michał Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16	

NOTATKA UZGADNIAJĄCA ZAKRES PROJEKTU

Dotyczy: zlecenia z dn. 14.02.2025 w ramach umowy 15147724-2022/0296/P/NP.:

Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie.

Załącznikiem do notatki, pokazującym trasę projektowanej sieci ciepłowniczej i przyłączy jest rysunek A.

1) Komora L-25/L-7

Zakres prac budowlanych:

Zakres prac instalacyjnych: Zgodnie z notatką z dn. 9.04.2025

2) Budynek Wolska 68/72

Zakres prac:

- a) Przyłącze 2xDn50/125 zostanie przeprowadzone przez pomieszczenie byłego składu węgla w rurach stalowych ochronnych Dn200. Rury stalowe zostaną zamurowane w ścianie zewnętrznej i ścianie pomiędzy składami a węzłem cieplnym. Rozwiązanie to pozwoli na zasypanie składu w przyszłości, bez ingerencji w przyłączy,
- b) Od strony gruntu zastosowane będą manszety i przejścia gazoszczelne. Od strony węzła manszet nie będzie – brak miejsca,
- c) Rury ochronne będą podwieszone do sufitu składu za pomocą zwykłych podpór (nieprzesuwnych),
- d) Rury preizolowane w obrębie byłego składu opału będą w płaszczu osłonowym HDPE,
- e) Istniejące sieci, także te nieczynne oraz przyłączy zostaną zdemonstrowane w obrębie składu,
- f) Otwory w przegrodach po zdemonstrowanych rurociągach zostaną zamurowane,
- g) Rozwiązania pokazano na rysunkach B i C, będących załącznikami do notatki.

3) Budynek Wolska 66

Zakres prac:

- a) Z racji na zły stan muru, do wprowadzenia przyłącza do budynku wykorzystane zostaną istniejące gilzy stalowe Dn200,
- b) W istniejących gilzach zabetonowane zostaną rury PE o średnicy 180mm, w nie wsunięte będą rury preizolowane Dn50/125,
- c) Gilzy PE 180mm zamknięte zostaną z obu stron manszetami. Z racji na niewielki rozstaw rurociągów nie będzie przejścia gazoszczelnego.
- d) Rozwiązania pokazano na rysunkach D i E, będących załącznikami do notatki.

Na tym zakończono i podpisano:

Dział Techniczny i Standaryzacji – 28-04-2025

DocuSigned by:

Piotr Panasiuk

8743B24AE8FF4FC...

Dział Sieci – 24-04-2025

DocuSigned by:

Andrzej Białkowski

A70D8953EA04441...

Dział Przygotowania Inwestycji - 24-04-2025

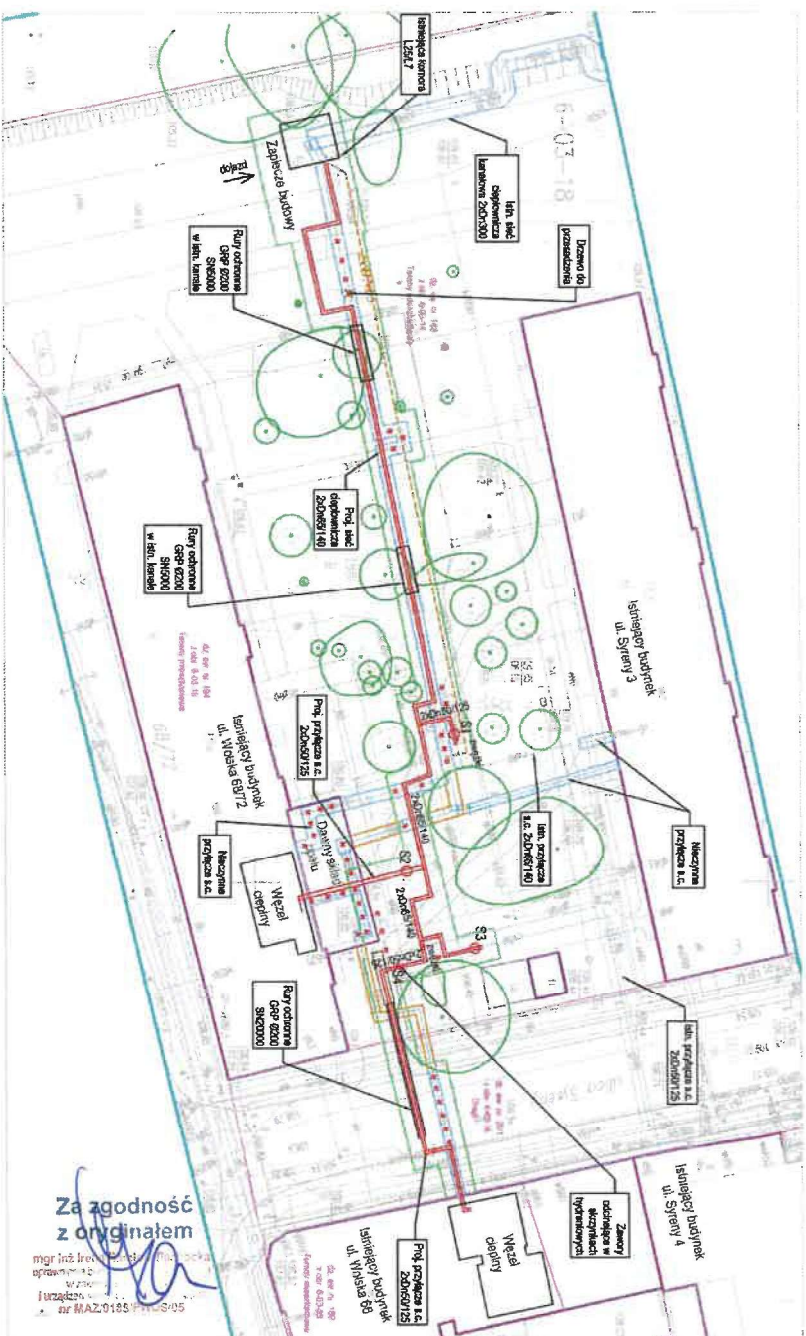
DocuSigned by:

Adam Kasprzak

B831084F6151456...

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Ireneusz Smolow-Pachocka
uprawniona do
wzrostu
i urzędzeń
oraz MAZ/0188/PWOS/05

[illegible]

LEGENDA:			
Sieci ciepłone projektowane			
Sieci ciepłone istniejące			
Sieci ciepłone do unieczynienia			
Proj. sieci ciepłone przewidziane			
Proj. luk montażowe			
Obrys budynku			
Granice działek			
Istniejąca zielen			
Zielen do likwidacji			
Pas frontu robót z zapleczem			

NOTATKA

dotycząca zakresu opracowania dokumentacji dla inwestycji pod nazwą:

Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie.

Po dokonaniu wizji lokalnej w komorze L-25/L-7 oraz w odniesieniu do zakresu określonego w zleceniu nr DM/MUP/AdK/2501709/2025 z dnia 14-02-2025 na opracowanie dokumentacji projektowej dla inwestycji jak wyżej ustalono, że dokumentacja projektowa poza zleconym zakresem robót instalacyjnych w komorze L-25/L-7 tj:

1. wymiany zaworów odcinających w kierunku projektowanej sieci preizolowanej,
2. wykonania nowych spustów za zaworami odcinającymi na odgałęzieniu,
3. doposażenia manometrów w zawory DN15,
4. likwidacji wyczystek przy wyłączeniu sieci na czas przebudowy,

powinna obejmować dodatkowo:

1. wymianę całego odrzutu, w kierunku projektowanej sieci preizolowanej, na docelową średnicę DN65 wraz z nowymi zaworami DN65 oraz odpowietrzeniami,
2. wymianę wszystkich odwodnień i całego spustoobiegu, adaptacja króćca do próby ciśnieniowej,
3. wymianę króćców manometrycznych na króćce z zaworem Dn15 wraz z montażem manometrów (obecnie brak),
4. wymianę fragmentów rurociągu głównego DN300 na odcinku około 1m, tak aby uniknąć łat na rurach DN300 po wymianie odrzutu i likwidacji wyczystek.

Pozostały zakres przedmiotu zlecenia bez zmian.

Na tym zakończono i podpisano.

1. Jarosław Kurpiel
DocuSigned by:
Jarosław Kurpiel
09-04-2025
3786ADAB94B24D6...

2. Andrzej Ziółkowski
DocuSigned by:
Andrzej Ziółkowski
09-04-2025
A70D8953EA04441...

3. Andrzej Krezyman
Signed by:
Andrzej Krezyman
09-04-2025
8C35D93A7667417...

4. Adam Kasprzak
DocuSigned by:
Adam Kasprzak
09-04-2025
B831064F6151456...

**Za zgodność
z oryginałem**
mgr inż. Irena Radońska
uprawniona do
wzajemnych
urzędzeń
nr MAZ/0186/PWOS/05

Przebudowa s.c. z przyłączami do bud. Wolska 66 i 68/72 - prośba o wytyczne do pętli Brandes

PL- Veolia Energia Warszawa, Detekcja Ubytków <detekcja.ubytkow.pl.vwaw@veolia.com>

3 września 2025 09:00

Do: Grzegorz Pachocki <pachocki.ppprojekt@gmail.com>

Dzień dobry.

Dział Detekcji Ubytków nie wnosi uwag do zaprojektowanej geometrii instalacji alarmowej z przeniesieniem istniejącego punktu pomiarowego z węzła Syreny 4 do węzła Wolska 66.

Na schemacie pętli alarmowej proszę umieścić uwagę o poniższej treści:

Przed włączeniem nowego odcinka pętli alarmowej, należy sprawdzić stan sieci istniejącej pod względem zawilgocenia i ciągłości pętli. W przypadku wykrycia anomalii należy powiadomić Dział Detekcji Ubytków oraz Inspektora VWAW.

W specyfikacji materiałowej przy trójniku równoległym proszę zamieścić adnotację:

Układ przewodów alarmowych wg wytycznych VWAW.

Pozdrawiam.

Rafał Łuźpiński

analityk ds. diagnostyki sieci, dział detekcji ubytków

VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.

tel. kom.: +48 722 053 162

ul. Stefana Batorego 2/ 02-591 Warszawa/ Polska

[Ukryto cytowany tekst]

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Rafał Łuźpiński
uprawnienia do
wzrostu
urządzeń s.c.
nr MAZ-0188.PWOS-05



Grzegorz Pachocki <pachocki.ppprojekt@gmail.com>

Wolska - Prośba o akceptację średnic L25/L7

Kurpiel, Jarosław <jaroslaw.kurpiel@veolia.com>

20 marca 2025 14:14

Do: Grzegorz Pachocki <pachocki.ppprojekt@gmail.com>

CC: "Kissa-Brewczyńska, Adrianna" <adrianna.kissa-brewczynska@veolia.com>

[Sensitive / Restricted dissemination to individuals concerned only]

Dzień dobry,

po analizie przesłanego materiału i wewnętrznych konsultacjach Dział Analiz Technicznych rekomenduje poniższe średnice:

1. odcinek od komory L25/L7 do przyłącza Syreny 4 - DN65 (średnica bez zmian)
2. przyłączy Wolska 68/72 - DN50
3. przyłączy Wolska 66 – DN50

Obszar bez potencjału rozwojowego. Sieć ciepłownicza 2xDN65 na odcinku od komory L25/L7 do przyłącza Syreny 4 pracuje w obecnej konfiguracji.

Na podstawie powyższych danych nie jest wymagana zmiana średnicy powyższego odcinka sieci ciepłowniczej na DN80.

Dobrego dnia.

Pozdrawiam

Jarosław Kurpiel

Specjalista ds. analiz technicznych

tel. kom.: +48 508 001 940

Veolia Energia Warszawa S.A.

ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa/ Polska

„Własność Veolii © informacja służbowa - nie udostępniać publicznie”

[Ukryto cytowany tekst]

www.veolia.pl

Zgodnie z art. 24 pkt 6 Ustawy o ochronie sygnalistów Veolia Energia Polska S.A. informuje, że procedura dotycząca przyjmowania zgłoszeń o naruszeniach i nieprawidłowościach jest dostępna na stronie www.veolia.pl. W Veolii w Polsce stosuje się jednolite zasady przyjmowania i rozpatrywania zgłoszeń. Każda ze spółek przyjęła zasady tożsame do reguł przyjętych w Veolia Energia Polska, a lokalne procedury są dostępne na stronach internetowych każdej ze spółek.

Twoje dane osobowe przetwarzamy w celu umożliwienia komunikowania się i obsługi korespondencji. Współadministratorami Twoich danych osobowych są spółki z Grupy Veolia. Więcej informacji o przysługujących Ci prawach oraz o przetwarzaniu Twoich danych osobowych znajdziesz w [polityce prywatności](#).

Własność Veolia © informacja służbowa - nie udostępniać publicznie.

UWAGA: Informacja zawarta w niniejszej wiadomości lub dowolnym z jej załączników może być chroniona i objęta zakazem jej ujawniania. Jeśli czytelnik niniejszej wiadomości nie jest jej zamierzonym adresatem lub pośrednikiem upoważnionym do jej przekazania adresatowi, niniejszym informujemy, że wszelkie rozprowadzanie, dystrybucja, powielanie niniejszej wiadomości lub jej załączników, bądź inne działanie o podobnym charakterze jest zabronione. Jeżeli otrzymałeś tę wiadomość omyłkowo, proszę bezzwłocznie zawiadomić nadawcę wysyłając odpowiedź na niniejszą wiadomość i usunąć ją z komputera bez otwierania załączników. Dziękujemy.

Odpowiadanie na maile poza godzinami pracy nie jest wymagane.**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena R. Pachocka
uprawniona do
w zakresie
urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0188/PWOS/05

Wolska - Prośba o akceptację średnic L25/L7

Kurpiel, Jarosław <jaroslaw.kurpiel@veolia.com>
Do: Grzegorz Pachocki <pachocki.ppprojekt@gmail.com>

2 października 2025 12:29

[Sensitive / Restricted dissemination to individuals concerned only]

Dzień dobry,

nawiązując do naszej rozmowy przesyłam poniższe informacje:

1. nie wnoszę uwag do proponowanej średnicy DN50 dla przepięcia istniejącego przyłącza DN65 do budynku Syreny 3
2. nie wnoszę uwag do proponowanej średnicy DN50 dla przepięcia istniejącego przyłącza DN50 do budynku Syreny 4

W przypadku obydwu obiektów zmniejszono moc zamówioną.

Wobec powyższego można zastosować mniejszą średnicę, tj. DN50 na początkowym fragmencie przyłącza do węzła Syreny 3, w miejscu włączenia w projektowaną sieć rozdzielczą DN65 (zgodnie z przedstawionym PZT). Pozostała średnica przyłącza DN65. Prędkość wody w przyłączu DN50/65 nie przekracza 1m/s. Opory miejscowe dopuszczalne.

Średnica przyłącza do budynku Syreny 4 nie uległa zmianie - DN50.

Dobrego dnia.

Pozdrawiam

Jarosław Kurpiel
specjalista ds. analiz technicznych
Dział Analiz Technicznych
VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.

tel. kom.: +48 508 001 940
ul. Stefana Batorego 2 / 02-591 Warszawa / Polska

[Ukryto cytowany tekst]

 **Rysunek 1_Projekt zagospodarowania terenu.pdf**
669K

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena Radońska
uprawniona do
w zakresie
urzędzeń sanitarnych
nr MAZ/0168/PWOS/05

1. Zakres przebudowy sieci ciepłowniczej przy ul. Wolskiej / Syreny

- odcinek od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie. Przebudowa sieci kanałowej z przyłączami realizowana będzie częściowo po nowej trasie.

- zakres prac w komorze zgodnie z załączoną notatką

2. Opis realizacji i wyłączeń

- a. Budowa sieci prowizorycznej dla sieci głównej z podłączeniem odgałęzień zgodnie z załączonym rysunkiem „Sieć prowizoryczna”. Średnice prowizorki uzgodniono z Działem Sieci (uzgodnienie w załączniku). Fragment istniejącej sieci kanałowej na czas realizacji robót będzie pełnił funkcję sieci prowizorycznej. Po wykonaniu przebudowy odcinek ten zostanie unieczynniony / zdemontowany.
- b. Wyłączenie nr I (zgodnie z załączonym schematem wyłączeń z Działu sieci).
 - i. Zamknięcie zasuw Dn300 na ciągu głównym i otwarcie odwodnień sieci głównej w komorze L25/L2. Zamknięcie zaworów na odgałęzieniach w komorach na odwadnianym odcinku, z wyjątkiem L25/L7.
 - ii. Otwarcie odwodnień i odpowietrzeń w komorze L25/L3
 - iii. Otwarcie odwodnień i odpowietrzeń w komorze L25/L4
 - iv. Otwarcie odwodnień i odpowietrzeń w komorze L25/L5
 - v. Otwarcie odwodnień i odpowietrzeń w komorze L25/L5
 - vi. Otwarcie odpowietrzeń / odwodnień w węzłach budynków Wolska 66, Wolska 68/72, Syreny 3 i Syreny 4.
 - vii. Odwodnienie sieci.
- c. Rozcięcie sieci i wykonanie deklowania. Podłączenie sieci prowizorycznej.
- d. Nawodnienie i przywrócenie zasilania poprzez otwarcie zasuw Dn300 w komorze L25/L2.

Czas wyłączenia – 24 h (punkty od b. do d.)

- e. Przebudowa sieci ciepłowniczej zgodnie z zakresem w pkt. 1, z wyjątkiem odcinka przed budynkiem Wolska 66 oznaczonego na rysunku „Sieć prowizoryczna”, instalacji w komorze L25/L2 oraz wlotów do węzłów cieplnych.
- f. Wyłączenie nr II (zgodnie z załączonym schematem wyłączeń z Działu sieci).
 - i. Zamknięcie zasuw Dn300 na ciągu głównym i otwarcie odwodnień sieci głównej w komorze L25/L2. Zamknięcie zaworów na odgałęzieniach w komorach na odwadnianym odcinku, z wyjątkiem L25/L7.
 - ii. Otwarcie odwodnień i odpowietrzeń w komorze L25/L3
 - iii. Otwarcie odwodnień i odpowietrzeń w komorze L25/L4
 - iv. Otwarcie odwodnień i odpowietrzeń w komorze L25/L5
 - v. Otwarcie odwodnień i odpowietrzeń w komorze L25/L5
 - vi. Otwarcie odpowietrzeń / odwodnień w węzłach budynków Wolska 66, Wolska 68/72, Syreny 3 i Syreny 4.
 - vii. Odwodnienie sieci.
- g. Demontaż sieci prowizorycznej. Odtworzenie fragmentów sieci po wcinkach prowizorki. Przebudowa odcinka przed budynkiem Wolska 66 oznaczonego na rysunku „Sieć prowizoryczna”, instalacji w komorze L25/L2 oraz wlotów do węzłów cieplnych.

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena R. Pachońska
uprawnienia budowlane
w zakresie
urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0188/PWOS/05

- h. Połączenie przebudowanej sieci ciepłowniczej z sieciami istniejącymi.
- i. Nawodnienie i przywrócenie zasilania w docelowym układzie poprzez otwarcie zasuw Dn300 w komorze L25/L2.

Czas wyłączenia – 48 h (punkty od f. do i.)

Uwagi:

Przebudowa będzie realizowana poza okresem grzewczym, w okresie 1.05 – 30.09. Przy projektowaniu rozwiązań dla tym czasowego zasilania przyjęto letnie warunki zasilania oraz ciśnienie max. 1,4 MPa.

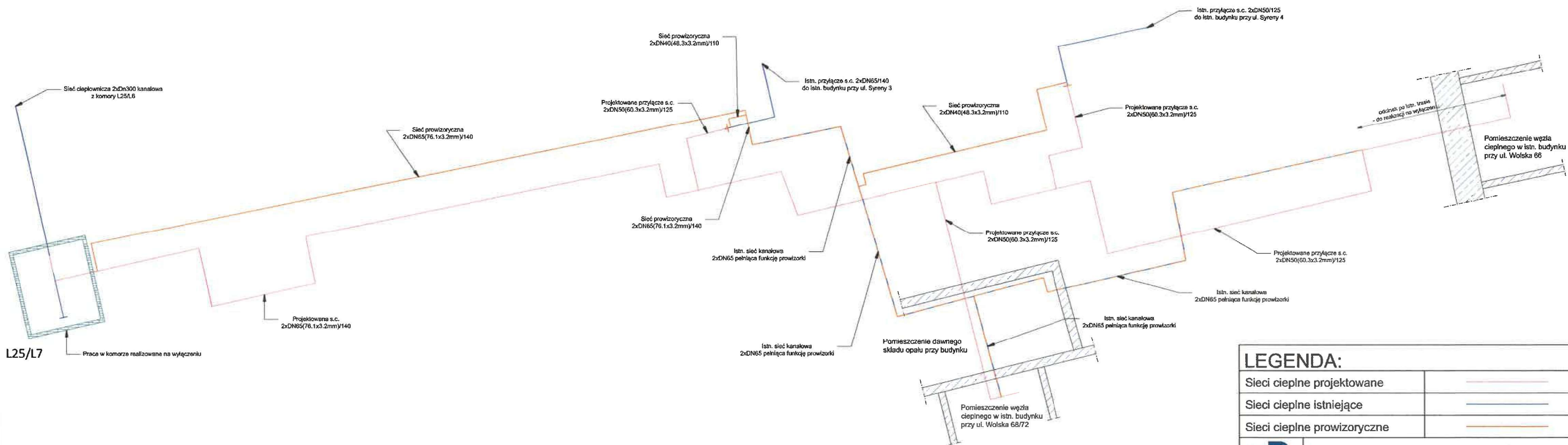
Wszelkie prace związane z przebudową sieci ciepłowniczej powinny być prowadzone pod nadzorem Działu Sieci VEOLIA WARSZAWA S.A.

Akceptuję zaproponowane rozwiązanie.

DocuSigned by:
Tomasz Zawadzki
541E2E8A36FC4B1...

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż Irena Rymaszewska
uprawnienia budowlane
w zakresie
urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0188/PWOS/05



UWAGA:
Po wykonaniu przebudowy istn. sieć kanakowa pełniąca funkcję przewizorki jest przeznaczona do demontażu / unieczynnienia zgodnie z rysunkiem nr 1 (Projekt zagospodarowania terenu)

Akceptuję zaproponowane rozwiązanie.

DocuSigned by:
Tomasz Zawadzki
541E2E6A36FC4B1...

LEGENDA:				
Sieci ciepne projektowane				
Sieci ciepne istniejące				
Sieci ciepne prowizoryczne				
 PROJEKT		Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA		
		Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie		
Branża: sanitarna	Data: 07.2025	Skala: -	Stadium: Projekt budowlany	
Nazwa rys: Sieć prowizoryczna				Nr rys. 17
Projektował:	Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 <small>do projektowania i kierowania robotami budowlanymi oraz nadzoru nad realizacją inwestycji w zakresie sieci, urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, grzewczych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small>		
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 <small>do projektowania i kierowania robotami budowlanymi oraz nadzoru nad realizacją inwestycji w zakresie sieci, urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, grzewczych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small>		
Opracował:	Michał Pachocki			

Za zgodność
z oryginałem
mgr inż. Irena Ramlow-Pachocka
uprawniona budowlanym
w zakresie
Urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0188/PWOS/05

**Za zgodność
z oryginałem**

Grzegorz Pachocki PP Projekt
ul. Bednarska 10 lok.14
00-310 Warszawa

DM/MUP/AdK/25.01.09.../2025

ZLECENIE WYKONANIA ZADANIA / KOREKTA ZLECENIA Z DNIA.....*

Veolia Energia Warszawa S. A. zleca, zgodnie z umową 15147724-2022/0296/P/NP z dnia 29-07-2022 wykonanie dokumentacji projektowej na:

Przebudowę osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie.

Dokładna nazwa zlecanego zadania

Koordynator umowy ze strony Zamawiającego :

Pan Adam Kasprzak, tel. 506-014-844, email : adam.kasprzak@veolia.com

(e-mail Koordynatora służy do przysyłania skanów wystąpień i pism kierowanych przez Wykonawcę w zakresie opracowania dokumentacji w imieniu Zamawiającego)


LP	Średnica przyłącza/ sieci ciepłowniczej [Dn]	Długość [mb]	Kwota realizacji zadania zgodnie z zał. nr 3 do umowy- netto [zł]	Kwota realizacji zadania zgodnie z zał. nr 3 do umowy- brutto [zł]	Termin realizacji danego zadania-data [dd-mm-rrrr]	Uwagi
1	2xDN65	153,0			17-10-2025 (242 dni)	-
2	Zadanie dodatkowe w zakresie.....		-	-	-	-

LP	Wytyczne	Zakres (*niepotrzebne wykreślić)
1	Średnica sieci ciepłowniczej do zaprojektowania :	przyjąć istniejącą/ obliczyć uwzględniając aktualne zapotrzebowanie / przyjąć zgodnie z wytycznymi Działu Analiz 2xDn...../ inne*
2	Opracowanie projektu kanalizacji teletechnicznej	TAK/ NIE*
3	Konieczność uzgodnienia sytuowania sieci na Naradzie Koordynacyjnej na wniosek Zamawiającego	TAK/ NIE*
4	Opracowanie projektu organizacji ruchu wraz z ew. projektem zmiany sygnalizacji.	TAK/ NIE*
5	Opracowanie odtworzenia nawierzchni	TAK/ NIE*
6	Opracowanie kosztorysu inwestorskiego z przedmiarami	TAK/ NIE*
7	Opracowanie projektu:	zagospodarowania terenu/ architektoniczno-budowlanego technicznego/wykonawczego*

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Ireneusz Pachocki
uprawnienia do projektowania w zakresie
urządzeń sanitarnych
nr MAZ.0188/PWOS:05

8	Uzyskanie dokumentu na wykonanie robót budowlanych (bez czasu na uprawnienie)	Zgłoszenie/ pozwolenie na budowę*
9	Zadanie Dodatkowe :	TAK/ NIE*
10	<p>Inne wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) przebudowie podlega odcinek osiedlowej sieci ciepłowniczej od istniejącej komory L-25/L-7 do węzłów cieplnych w budynkach przy ul. Wolskiej 66 oraz Wolskiej 68/72, 2) w dokumentacji projektowej należy przewidzieć przyłączenie do projektowanej sieci istniejących przyłączy s.c. preizolowanej do budynków przy ul. Syreny 3 (sieć obca 2xDN65) oraz Syreny 4 (sieć Veolia 2xDN50) przy założeniu jak najmniejszej ingerencji w istniejącą sieć obcą. 3) w pomieszczeniach piwnicznych, poza pomieszczeniami węzłów w budynkach, należy zaprojektować sieć preizolowaną w płaszczu SPIRO, 4) w przypadku przechodzenia rurociągami przez strefy pożarowe należy opracować i uzgodnić z inspektorem ds. ppoż sposób i technologię takiego przejścia, 5) należy rozważyć następujące średnice: <ol style="list-style-type: none"> a. na odcinku od komory L25/L7 do przyłącza w kierunku Syreny 4 - 2xDN65, b. przyłączy Wolska 68/72 – 2xDN50, c. przyłączy Wolska 66 – 2xDN65, Ostateczna decyzja dotycząca doboru średnic zostanie zatwierdzona przez Dział Techniczny i Standaryzacji na podstawie obliczeń projektanta. 6) w komorze L-25/L-7 należy przewidzieć: <ol style="list-style-type: none"> a. wymianę zaworów odcinających w kierunku projektowanej sieci preizolowanej, b. wykonanie nowych spustów za zaworami odcinającymi na odgałęzieniu, c. doposażenie manometrów w zawory DN15, d. likwidację wyczystek przy wyłączeniu sieci na czas przebudowy, 7) rozwiązania projektowe należy opracować z maksymalną ochroną zieleni, 8) w przypadku, gdy w trakcie opracowywania projektu zaistnieje konieczność rozszerzenia zakresu robót, należy nowy zakres prac potwierdzić notatką, 9) należy w jak największym możliwym stopniu wykorzystać istniejącą trasę sieci ciepłowniczej, 10) zaprojektowaną trasę rurociągów należy pisemnie uzgodnić z zarządcami nieruchomości i Zamawiającym (koordynator oraz Dział Techniczny i Standaryzacji) <u>przed</u> złożeniem na Naradę Koordynacyjną w BGiK, 11) po uzgodnieniu trasy rurociągów w BGiK należy bezzwłocznie przygotować i przekazać koordynatorowi podpisane przez projektantów załączniki mapowe wraz z wypełnionym wnioskiem o umowę liniową dla nieruchomości m.st. Warszawy – bez pasa drogowego ul. Syreny, 12) należy przewidzieć wymianę zaworów odcinających w węzłach cieplnych budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72, 	<p>Za zgodność z oryginałem</p> <p>mgr inż. Irena Janina Pańcicka uprawniona do wzrostu i urzędów nr MAZ/0188/P/08/08</p>

	<p>13) puszkę pomiarową instalacji alarmowej należy zlokalizować w węźle budynku przy ul. Wolskiej 66,</p> <p>14) budynek przy ul. Wolskiej 66 ujęty jest w Gminnej Ewidencji Zabytków – Zamawiający wymaga uzyskania opinii Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,</p> <p>15) dokumentacja projektowa powinna być zgodna z wymogami znowelizowanej ustawy Prawo Budowlane,</p> <p>16) na podstawie opracowanej dokumentacji Zamawiający przewiduje wyłonienie dostawcy materiałów oraz wykonawcy robót budowlanych wg postępowania przetargowego wg ustawy Prawo Zamówień Publicznych. Wymagana klauzula równoważności oraz określenie "lub równoważne" przy każdej nazwie własnej produktu - we wszystkich opracowaniach branżowych,</p> <p>17) zgodnie z umową ramową należy przekazywać do koordynatora comiesięczne, zaktualizowane harmonogramy z prac projektowych oraz korespondencję i otrzymywane dokumenty,</p> <p>18) dla terenu inwestycji jest opracowany MPZP rej. ul. Wolskiej i Płockiej.</p>	
11	<p>Korekta Zlecenia w zakresie</p> <p>Uzasadnienie</p>	NIE / TAK*

Kierownik Działu
Przygotowania Inwestycji

Hanna Więclawska

Akceptacja Wykonawcy (w przypadku negocjacji)

Podpis osoby upoważnionej

Załączniki :

1. Mapa GIS z trasą sieci ciepłowniczej przewidzianej do przebudowy ukazującą umiejscowienie węzłów ciepłych.
2. Projekt oświadczenia dla Wspólnoty Mieszkaniowej

Do wiadomości :

1. DM/MUP (HW + AdK + MW)
2. DM/MP (BW)

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena Ignatow-Pachocka
uprawniona do
w zakresie
Urządzeń sam.
nr MAZ.0186/PWOS/08

Veolia Energia Warszawa S.A.	FORMULARZ: HSO.05-INS.VWAW.01-10 INFORMACJA O OBIEKCIE – SIEĆ CIEPŁOWNICZA	DATA OPRACOWANIA: 2021/05/21
		DATA AKTUALIZACJI: 2024-01-22

Warszawa, dnia 05.03.2025

Nr zlecenia: VWAW/EEE/25/2502322

INFORMACJA O OBIEKCIE – SIEĆ CIEPŁOWNICZA

Odcinek sieci:

od komory L25/L7

do węzła cieplnego w bud. Wolska 66

Technologia: kanałowa / preizolowana Dn: 50 / 65 / 300 Rok budowy: 1978 / 1990 / 2019

Własność: 1. Przyłącze do bud. Syreny 3: ODBIORCY

2. Pozostała sieć: VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.

Profil /Rzędne sieci: skany z projektu technicznego sieci ciepłowniczej

Instalacja alarmowa Brandes: skany z projektu technicznego sieci ciepłowniczej

Schemat komory: L25/L7

Uwagi:

1. 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
2. Prace w pobliżu sieci ciepłej obcej wykonywać po uprzednim uzyskaniu zgody jej Właściciela.
3. Przed przystąpieniem do projektowania instalacji alarmowej Brandes, szczegóły dotyczące rozwiązań technicznych takich jak: przebieg, stan sieci, punkt pomiarowy lub inne rozwiązania, należy uzgodnić z Działem Detekcji Ubytków: detekcja.ubytkow.pl.vwaw@veolia.com, tel. 519 336 342, 722 053 162

Cel wydania informacji:

Wydanie na wniosek Klienta.

Zleceniodawca:

PP PROJEKT, ul. Bednarska 10/14, 00-310 Warszawa

DocuSigned by:
Dominik Truhan
.....849344B7D342432.....

DocuSigned by:
Agnieszka Łazpińska
.....3D7CA9BE01C94C9.....

**Za zgodność
z oryginałem**
mgr inż Irena Ratusz
uprawniona do
w zakresie
Urządzeń S.A.
nr MAZ/0188/PWOS/05

Veolia Energia Warszawa S.A.	FORMULARZ: HSO.05-INS.VWAW.01-10 INFORMACJA O OBIEKCIE – SIEĆ CIEPŁOWNICZA	DATA OPRACOWANIA: 2021/05/21
		DATA AKTUALIZACJI: 2024-01-22

Sporządził

Kierownik Działu Ewidencji

W załączeniu:

- 1) Kopia mapy sytuacyjnej, schematu montażowego, profilu s.c. kanałowej 2xDn 300 wchodzącej do komory L25/L7: szt. 1
- 2) Kopia mapy sytuacyjnej, schematu montażowego, profilu s.c. kanałowej 2xDn 65 do bud. Wolska 66: szt. 1
- 3) Kopia mapy sytuacyjnej, schematu montażowego, profilu s.c. preizolowanej 2xDn 50 do bud. Syreny 4: szt. 1
- 4) Kopia mapy sytuacyjnej, schematu montażowego, profilu s.c. kanałowej 2xDn 65 do bud. Wolska 68/72: szt. 1
- 5) Kopia mapy sytuacyjnej, schematu montażowego, profilu obcej s.c. preizolowanej 2xDn 65 do bud. Syreny 3: szt. 1
- 6) Inne dokumenty – mapa GIS: szt. 1

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena Kłimińska-Pachocka
uprawniona p.o.
w zakresie
funkcyjnym
nr MAZ/0186/PWOS/05



Nazwa jednostki/działu
Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Stefana Batorego 2
02-591 Warszawa

PP Projekt Grzegorz Pachocki
ul. Bednarska 10/14
00-310 Warszawa

Wydział Eksploatacji
Dział Ewidencji
tel. 508 038 592
e-mail: stefan.kwakowicz@veolia.com

Warszawa, 03.03.2025

Dot. VWAW/EEE/2500340

Dotyczy: Informacji o zapotrzebowaniu na ciepło dla węzłów cieplnych zasilanych z komory L-25/L7 w kierunku budynków Wolska 66, 68/72 w Warszawie.

W odpowiedzi na Państwa zlecenie z dnia 28.02.2025r., podajemy poniżej zapotrzebowanie cieplne dla n/w budynków ze stanem na dzień 03.03.2025r.

Adres	Nco[kW]	N _{inne} [kW]	Ncw _{max} [kW]	Ncw _{śr} [kW]	Nct [kW]	Zamówiona moc ciepła Nzw [kW]
Wolska 66	214,6	-	229,2	79,8	-	294,4
Wolska 68/72	250,0	-	142,5	51,0	-	301,0
Syreny 3	233,3	-	105,3	38,5	-	271,8
Syreny 4	136,5	-	155,0	57,0	-	193,5

DocuSigned by:

Agnieszka Łąpińska

3D7CA9BF01C94C9...

Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa
Kapitał zakładowy: 562.691.298,00 zł wpłacony w całości | NIP 525-000-56-56 | REGON 015314764 | KRS 0000146143
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Konto: 14 1940 1210 0103 5173 0010 0000
tel. +48 22 658 58 58, e-mail: vew.bok@veolia.com
www.energiadlawarszawy.pl
www.veolia.pl

Polityka prywatności udostępniona jest pod adresem www.energiadlawarszawy.pl lub w siedzibie Veolia Energia Warszawa S.A.

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena Pachocka
uprawnienia do
w zakresie
urządzeń sam
nr MAZ/0188/PWOS.05



Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy

UD-XVII-WID-PD.7230.442.2025.KNA

Warszawa, 07 lipca 2025 r.

Veolia Energia Warszawa S.A.

WPLYNEŁO

2025-07-11

L.dz. 250.80.25

Skierowano

Znak sprawy

DECYZJA LOKALIZACYJNA Nr 51/2025

Na podstawie art. 19 ust. 5, art. 20 pkt 7, art. 39 ust. 3 i 3a w związku z art. 39 ust 1 i 1a ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 320, ze zm.) oraz art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2024 r., poz. 572, t.j.) działając w imieniu Prezydenta m. st. Warszawy na podstawie upoważnienia z dnia 07 lipca 2022 r., znak: GP-OR.0052.2741.2022, między innymi do wydawania w drodze decyzji administracyjnej zezwoleń na lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego w zakresie dróg publicznych gminnych znajdujących się na obszarze Dzielnicy Wola m. st. Warszawy, po rozpatrzeniu wniosku Veolia Energia Warszawa S.A., z siedzibą w Warszawie przy ul. Batorego 2, złożonego w dniu 06.06.2025 r. przez Pana Michała Pachockiego, posiadającego pełnomocnictwo do występowania w imieniu Veolia Energia Warszawa S.A.,

z e z w a ł a m

na zlokalizowanie przyłącza s.c. (budowa i przebudowa) w pasie drogowym (drogi gminnej) ul. Syreny (dz. ew. 20/1 z obrębem 6-03-18), wg lokalizacji określonej na planie sytuacyjnym stanowiącym załącznik do decyzji.

Niniejsza decyzja lokalizacyjna jest zgodą zarządcy drogi na dysponowanie przez inwestora terenem zlokalizowanym w granicach pasa drogowego (zgodnie z pismem z 14 października 2004r., znak: BD-EO-00500/1763/2004, Biura Drogownictwa Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy) i stanowi podstawę do złożenia przez inwestora oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

U s t a l a m

warunki zlokalizowania przyłącza s.c. (budowa i przebudowa) w pasie drogowym ul. Syreny:

1.Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, przed rozpoczęciem robót inwestor jest zobowiązany do:

- 1) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych,
- 2) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia,
- 3) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

2.Obowiązek ponoszenia, przez każdorazowego właściciela urządzeń, opłat za pozostawienie urządzeń niezwiązanych z gospodarką drogową w pasie drogowym na podstawie odrębnych decyzji, zgodnie z obowiązującymi w danym okresie stawkami opłat.

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Irena Pachocka
uprawniona do
urządzeń s.c.
nr MAZ.0188/2025/S:05

- 3.Odtworzenia nawierzchni chodnika, na całej szerokości, z elementów nowych odpowiadających rodzajem i profilem elementom nawierzchni istniejącej lub z elementów pełnowartościowych pochodzących z rozbiórki.
- 4.Odtworzenia nawierzchni jezdni w tej samej technologii używając pełnowartościowych materiałów.
- 5.Odtworzenia trawnika po wykonanych pracach.
- 6.Zastosowania się do uwag i zaleceń wskazanych w protokole z narady koordynacyjnej z dnia 02.06.2025 r. nr BG-BDZ-KPS.6630.1100.2025.PPR.
7. **Jezdnia w pasie drogowym ul. Syreny jest objęta gwarancją do dnia 15.10.2027 r., a chodnik do dnia 28.02.2028 r. Wejście w teren objęty gwarancją będzie możliwe po upływie okresu gwarancji, bądź też po złożeniu oświadczenia gwaranta utrzymania gwarancji po wykonanych pracach. Gwarantem jest Zakład Remontów i Konserwacji Dróg, Pl. Czerwca 1976 r., 02-495 Warszawa oraz Zakład Usług Brukarskich „Adrog” Sp. j. Adam Dybcio – Eugenia Dybcio, ul. Dobra 6 m. 14, 00-388 Warszawa.**
- 8.W przypadku kolizji projektowanej sieci uzbrojenia terenu z infrastrukturą drogową, tj. urządzeniami sygnalizacji i oświetlenia należy wykonać i uzgodnić w Zarządzie Dróg Miejskich, po uprzednim uzyskaniu inwentaryzacji, projekt zabezpieczenia kabli oświetleniowych i sygnalizacyjnych. Do wniosku o wydanie inwentaryzacji należy dołączyć kopię Opinii z narady koordynacyjnej wraz z kopią załącznika mapowego.

Uzasadnienie

Zezwolenie wydaje się po rozpatrzeniu wniosku Veolia Energia Warszawa S.A., z siedzibą w Warszawie przy ul. Batorego 2, złożonego w dniu 06.06.2025 r. przez Pana Michała Pachockiego, posiadającego pełnomocnictwo do występowania w imieniu Veolia Energia Warszawa S.A. Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. zabronione jest lokalizowanie obiektów budowlanych, umieszczanie urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, zgodnie z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczenie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydawanym w drodze decyzji administracyjnej. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem rzeczonożego zezwolenia powinno mieć charakter wyjątkowy. W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie w dniu wydania przedmiotowej decyzji, zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na zlokalizowanie przyłącza s.c. (budowa i przebudowa) w pasie drogowym ul. Syreny. **Decyzja wydana jest na okres od dnia 08.07.2025 r. do dnia 08.07.2027 r. i jest zgodna z wolą strony.**

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena R. Pachocka
uprawniona do występowania
w zakresie
i urzędzeń sanitarnych
nr MAZ:0188.PWOS:05

Pouczenie

1. Niniejsza zgoda nie zastępuje ewentualnych prawem wymaganych uzgodnień, pozwoleń i decyzji niezbędnych do przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów, a w szczególności nie zastępuje

zezwoleń, o którym mowa w art. 83 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880).

2. Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. 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.



z up. PREZYDENTA M. ST. WARSZAWY

Krzysztof Demko
Kierownik Referatu Planowania i Projektowania
w Wydziale Infrastruktury Drogowej
dla Dzielnicy Wola

Otrzymuje:

- Pan Michał Pachocki (adres w aktach sprawy)

W załączeniu:

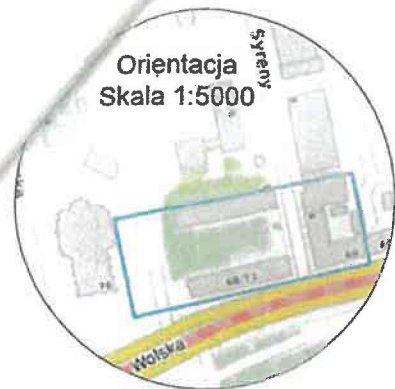
- plan sytuacyjny
- klauzula RODO

Do wiadomości:

Wydział Architektury i Budownictwa dla Dzielnicy Wola
w Urzędzie miasta stołecznego Warszawy
w miejscu

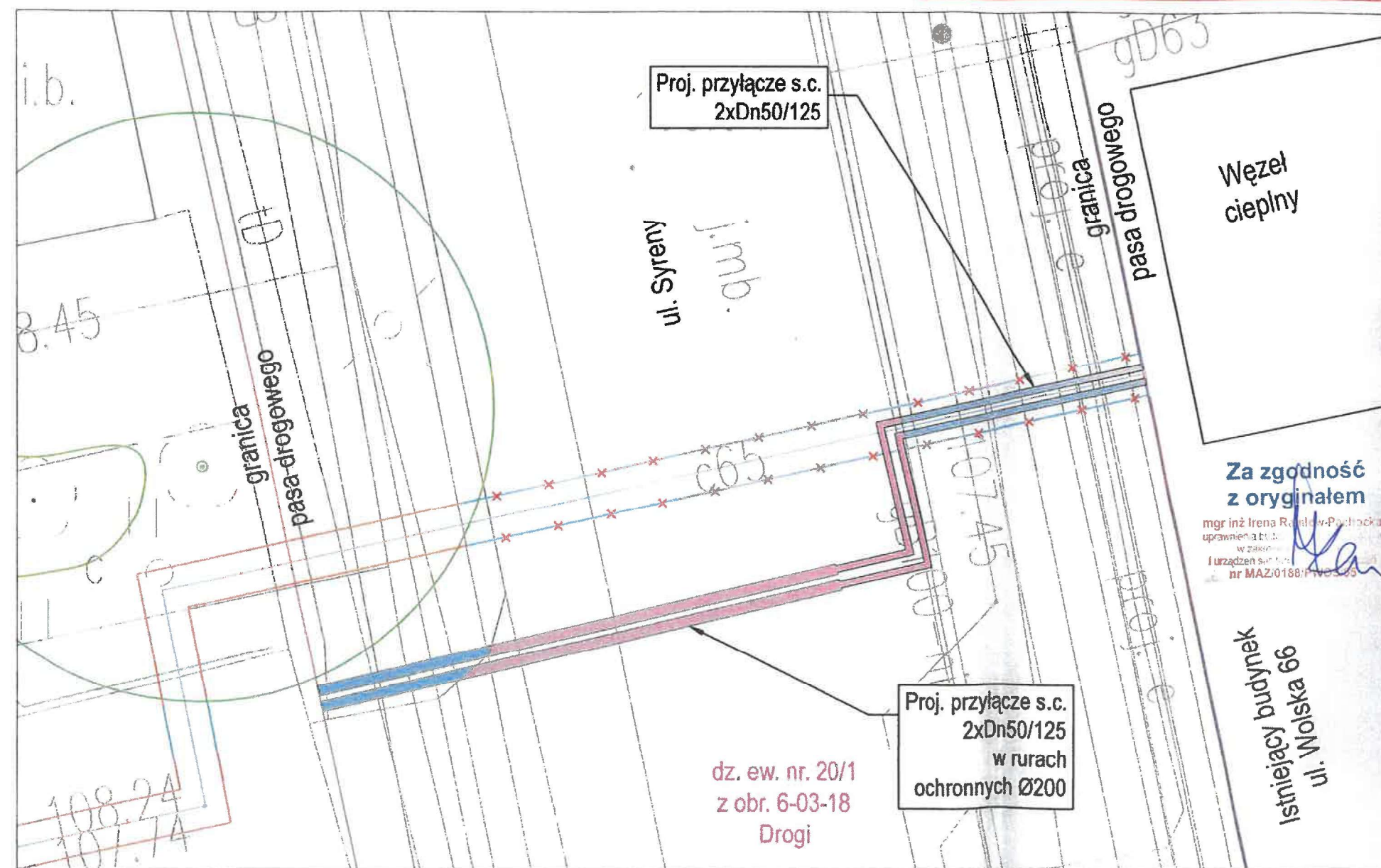
**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena Pachocka
uprawnienia budowlane
w zakresie
I Urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0183/PWOS/05



4
N

Oświadczam, iż operat techniczny, zawierający rezultat prac geodezyjnych i kartograficznych w wyniku których powstała niniejsza mapa uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Nazwa organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac	PREZYDENT MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
Identyfikator zgłoszenia prac	BG-WOZ-02.6640.25337.2025.PGE
Wykonawca prac geodezyjnych	MABO-KART Bogusław Małachowski
Numer i data sporządzenia protokołu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	BG-WOZ-02.6640.25337.2025.PGE_131374 z dn. 5.03.2025 r.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Bogusław Małachowski nr upr. 15735



Przebudowa istniejącego urządzenia obcego		
Istniejąca nawierzchnia	m2	
Element pasa drogowego	Jezdnia / wjazd	Pozostałe elementy pasa drogowego
Suma powierzchni	3,8	2,4

URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
URZĄD DZIELNICY WOLA
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ
dla DZIELNICY WOLA
ul. Żelazna 99, 01-017 Warszawa
tel. 22 443 57 20, faks 22 443 56 00

LEGENDA:

Istniejące nawierzchnie
pasa drogowego:

- chodnik / parking
- jezdnia / wjazd

Sieci ciepłe istniejące	—
Sieci ciepłe do demontażu	— x — x — x
Sieci ciepłe do unieczynnienia	—
Obrys budynku	—
Granice działek	—
Istniejąca zieleń	☆ ○

PROJEKT	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA		
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie		

Branża: sanitarna	Data: 04.2025	Skala: 1:100	Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Plan sytuacyjny - powierzchnie zajęcia uzgodnienie WIR			
Projektował: Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05		
Sprawdził: Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16		
Opracował: Michał Pachocki			

Nr rys.
A

MAPA DO CELÓW PROJEKTYWNYCH			Wykaz oznaczeń	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej			Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	—
Nazwa miejscowości	BG-WOZ-02.6640.25337.2025.PGE	Poświadczam, że treść mapy do celów projektowych z treścią mapy zasadniczej zaktualizowanej w ramach niniejszego zgłoszenia pracy.	Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	wykonano bez ustalania obciążeń
Jednostka ewidencyjna	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 symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujętym w bazie danych ewidencyjnych i budynków	brak
Identyfikator	146518_B	Mapę niniejszą opracował w firmie MABO-KART geodeta uprawniony Bogusław Małachowski, uprawnienia zawodowe nr.: 15735	Inne dodatkowe obiekty nie objęte katalogiem obiektów baz danych	brak
Identyfikator	146518_B.0318	MABO-KART Bogusław Małachowski PRACOWNIA GEODEZYJNA 03-149 Warszawa ul. Aluzyjna 25F/805 tel. 501 064 505 e-mail: mabokart@wp.pl		
Identyfikator	6-03-18	Geodeta uprawniony Bogusław Małachowski Upr. M.G.T. i B. Nr 15735		
Identyfikator	1:500			
Identyfikator	PUWG-2000			
Identyfikator	PL-EYRF2007-NH			
Identyfikator	5.03.2025 r.			

Warszawa, dnia 3 lipca 2025 r.

TZ.W.224.643.25.JG

Veolia Energia Warszawa S.A
ul. Stefana Batorego 2
02-591 Warszawa

PP Projekt Grzegorz Pachocki
ul. Bednarska 10/14
00-310 Warszawa
e-mail: pachocki.ppprojekt@gmail.com

Nawiązując do Państwa pisma z dnia 18 czerwca 2025 r. (data wpływu do Zakładu w dniu 18.06.2025 r.), w sprawie zaopiniowania projektu przebudowy osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynku przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie informuję, że po rozpoznaniu pisma Zakład Gospodarowania Nieruchomościami w Dzielnicy Wola m.st. Warszawy, pozytywnie opiniuje projekt zagospodarowania terenu i projekt gospodarki zielenią, przy zachowaniu nw. warunków:

- wprowadzenie, rozpoczęcie i zakończenie prac związanych z adaptacją zieleni powinno być realizowane przy udziale pracownika Terenowego Zespołu Obsługi Mieszkańców Młynów. Dane teleadresowe jednostki terenowej: TZOM Młynów ul. Wawelberga 15, 01-188 Warszawa, tel. 22 49-58-460;
- utrzymania istniejącego drzewostanu, a w przypadku konieczności usunięcia, przesadzenia drzewa, uzyskania pisemnej zgody właściciela nieruchomości i wymaganych przepisami prawa pozwoleń oraz poinformowanie Terenowego Zespołu Obsługi Mieszkańców Młynów przed przystąpieniem do ich uzyskania;
- właściwego i zgodnego ze sztuką ogrodniczą wykonania nasadzeń zastępczych na własny koszt, przestrzegając zapisów określonych w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn.zm.);
- wykonanie robót budowlanych o których jest mowa we wniosku we własnym zakresie i na własny koszt, bez prawa zwrotu poniesionych kosztów przy zachowaniu wymagań

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena R. Pachocka
uprawniona do zastępowania
w zakresie
Urządzeń Sanitarnych i Wodociągów
nr MAZ/0188/PWOS/05

określonych w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.);

- właściwego zabezpieczenia terenu w obrębie prowadzonych robót;
- przejęcia pełnej odpowiedzialności za wykonane roboty, ich organizację i odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikające z ich prowadzenia;
- zapewnienia nadzoru nad prowadzonymi robotami przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane;
- pisemnego zgłoszenia rozpoczęcia robót bezpośrednio do Terenowego Zespołu Obsługi Mieszkańców Młynów, co najmniej 3 dni robocze przed ich rozpoczęciem;
- pisemnego zgłoszenia wykonanych robót bezpośrednio do Terenowego Zespołu Obsługi Mieszkańców Młynów niezwłocznie po ich zakończeniu i przekazanie protokołu odbioru;
- uporządkowania i doprowadzenia do stanu pierwotnego terenu przyległego po zakończeniu robót budowlanych;
- przekazania kopii inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Do wiadomości:

- TM;
- TZ a/a.

ZASTĘPCA DYREKTORA
03.07.2025
Małgorzata Bąk

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena R. Nowakowska
uprawniona do zastępowania
w zarządzie
urządzenia
nr MAZ.0180/PY.05/05

Osoba do kontaktu:

Joanna Gigolo: jgigolo@zgnwola.waw.pl, tel. 22 49 58 181, Dział Terenów Zewnętrznych, Zespół ds. Zieleni.

Warszawa, 6 maja 2025 r.

PRO.DWP.669.1870.2025.142518.25.BP.AGS

Pan Michał Pachocki
ul. Łukowska 2B/22
04-113 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 od komory L-25/L-7 do budynków przy **ul. Wolskiej 66 i 68/72** w dzielnicy Wola w Warszawie.

Odpowiadając na pismo z dnia 13.04.2025 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 100 w ul. Syreny lub DN 150 w ul. Wolskiej poprzez przystawkę hydrantową z wodomierzem, za którym należy zamontować zawór zwrotny.
2. Wody z płukania sieci ciepłowniczej będzie można odprowadzać do kanału ogólnospławnego (1,60x2,40) m w ul. Wolskiej lub Ø 0,25 m w ul. Syreny.
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 „Wytucznych do opracowywania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych.” (dostępnych na stronie internetowej MPWiK S.A.).
8. Wszelkie roboty ziemne związane z budową sieci ciepłowniczej w miejscu zbliżeń oraz skrzyżowań z miejską siecią wodociągową i kanalizacyjną, a także prace związane


**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż Irena Radziejewska
uprawnienia budowlane
w zakresie: **projektowania**
Tuzarek
DI MAZ/0188/PWOS/05

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

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 sieci kanalizacyjnej należy sprawdzić w terenie.

KIEROWNIK
WYDZIAŁ ROZWOJU SIECI KANALIZACYJNEJ

Marcin Cichocki


mgr inż. Irena R. Nowak-Pachocka
uprawnienia budowlane
w zakresie
urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0186/PWOS/05

Do wiadomości:

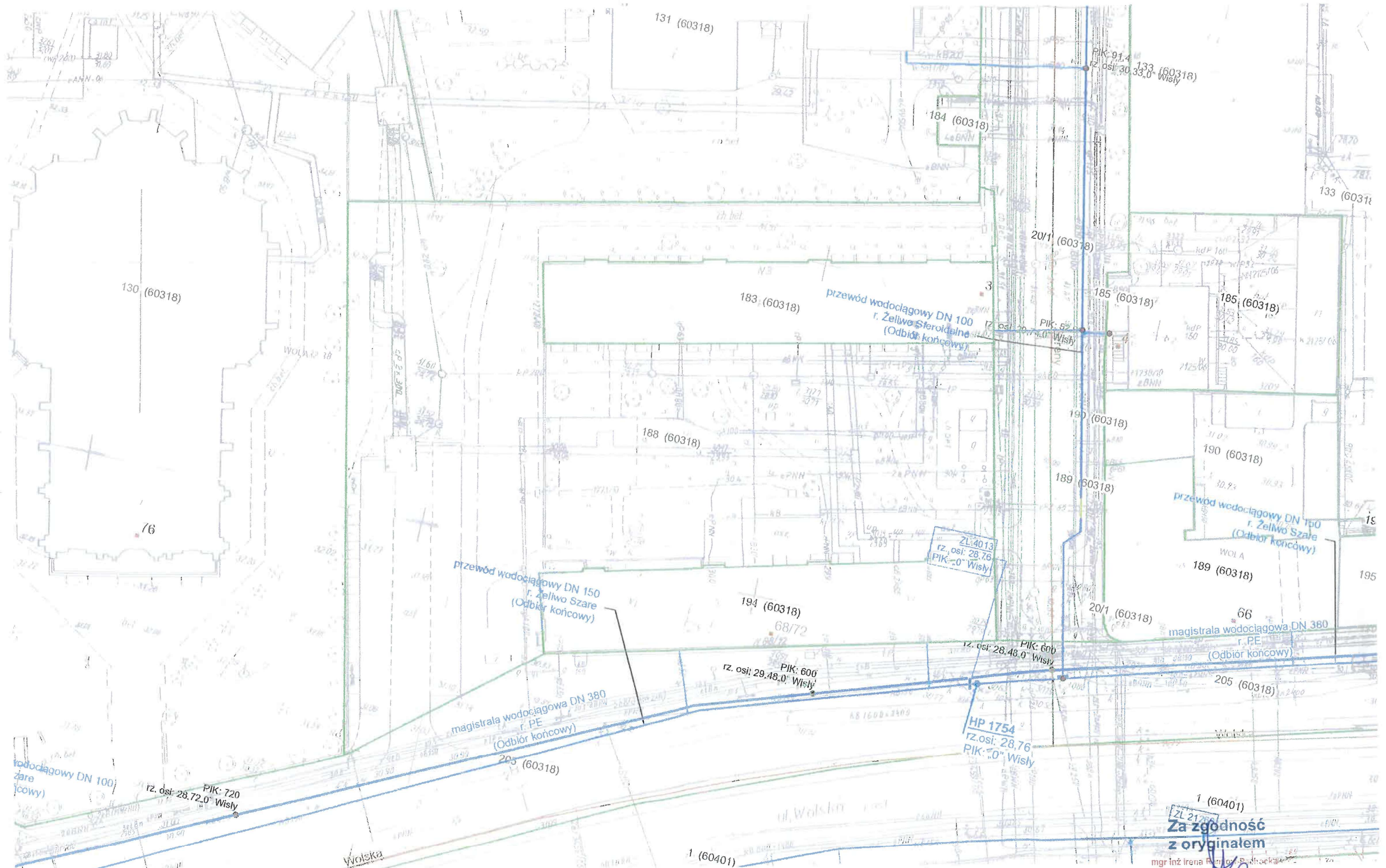
1. Archiwum II (17587)

Załącznik:

1. Dane techniczne wodociągowe
2. Dane techniczne kanalizacyjne

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena R. Nowak-Pachocka
uprawnienia budowlane
w zakresie
urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0186/PWOS/05



0 10.00 20.00 m
1:500

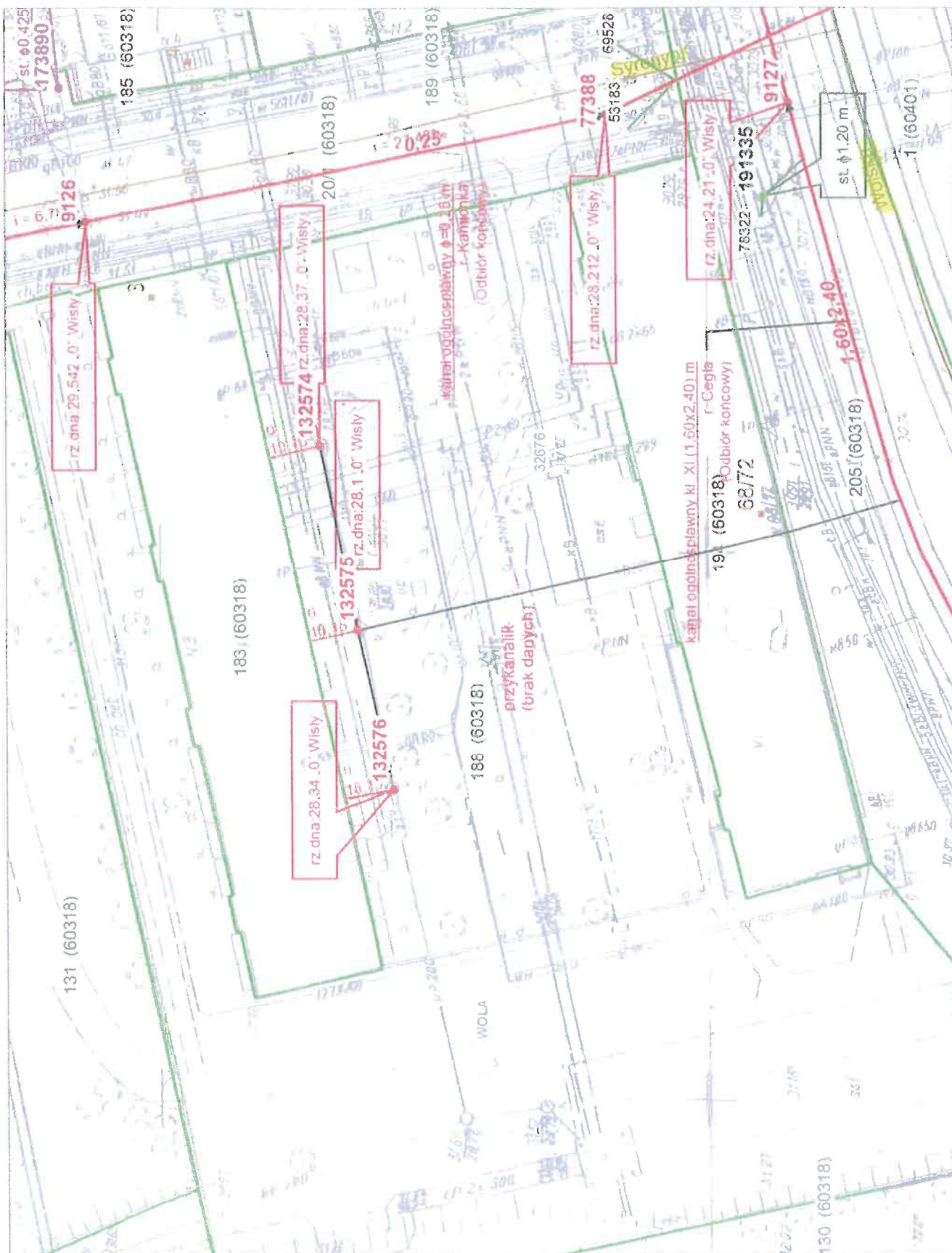
Dane techniczne wodociagowe
Zalacznik do pisma znak: PRO DWP.669.1870.2025.142518.25.BP.AGS
Jednolity spadek przewodu w ul. Syreny

mgr inż. Ireneusz Puchala
Burmistrz Puchala

1 (60401)
Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Puchala
uprawnienia w zakresie
urządzeń Sanitarnych
nr MAZ/0188/PWOS/05

05-05-2025 10:41



Dane techniczne kanalizacyjne
Załącznik do pisma znak:
PRO.DWP.669.1870.2025.142518.25.BP.AGS

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Irena Rychlikowska
uprawnienia budowlane
w zakresie
projektowania i nadzoru
nr MAZ/0188/PWOS/05

MAPA ZASADNICZA SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-E TRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys.: PL-EVRF 2007-NH

Województwo: mazowieckie
Powiat: m.st. Warszawa
Jednostka ewidencyjna:
146518_8, Dzielnica Wola
Obręb: 0318, 6-03-18, 0401, 6-04-01



Warszawa, 17.04.2025 r.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie
ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa
tel. 22 444 33 33

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa

PP Projekt Grzegorz Pachocki
ul. Bednarska 10/14
00-310 Warszawa

Wasz znak:

Nasz znak: PSGWA.ZMSM.763.496.25

Dot.: Naniesienia czynnej sieci gazowej w rejonie ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 13.04.2025 r. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień przesyła mapę z naniesioną czynną siecią gazową będącą w eksploatacji PSG, oraz rzędne wysokościowe.

Z poważaniem

KIEROWNIK
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Aleksander Sowicki

Pismo sporządziła:

Krystyna Kielek, tel. 22 667 32 26, email: krystyna.kielek@psgaz.pl

Załączniki:

- Mapa – szt. 1



**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. **Włodzisław Pachocka**
uprawniony do zastępowania
w zakresie
Urządzeń sam.

nr **MAZ/0188/PWOS/05**

Protokół sprawdzenia nr 128/2025

**do projektu : „Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej z komory L25/L7
wraz z przyłączami do budynków przy ul. Wolskiej 66 I 68/72 w Warszawie”**

Biuro projektowe:

PP Projekt Grzegorz Pachocki
00-310 Warszawa
Ul. Bednarska 10/14


Opiniuję pozytywnie załączony schemat montażowy i schemat instalacji alarmowej do projektu

Hanna Bindarowska
Weryfikator

Signed by /
Podpisano przez:

Hanna
Bindarowska
Date / Data:
2025-08-04 10:59

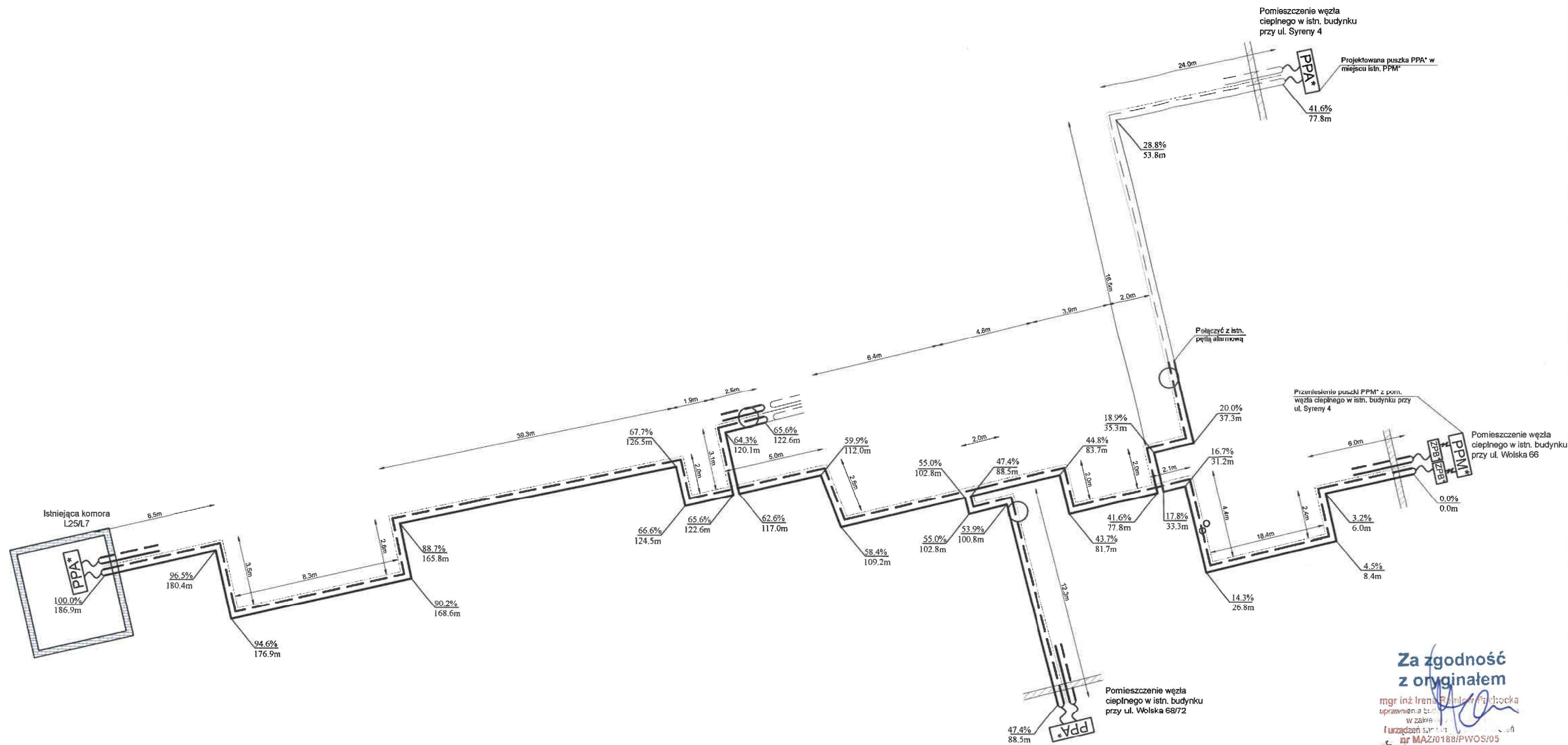
Warszawa, sierpień 2025

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena Białopach
uprawniona do
wzajemnego
Izba Inżynierów
nr MAZ-01504/10305



**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena Kosińska-Pachol
uprawnienia budowlane
w zakresie
I uzależnień
nr MAZ.0188/PWOS/05



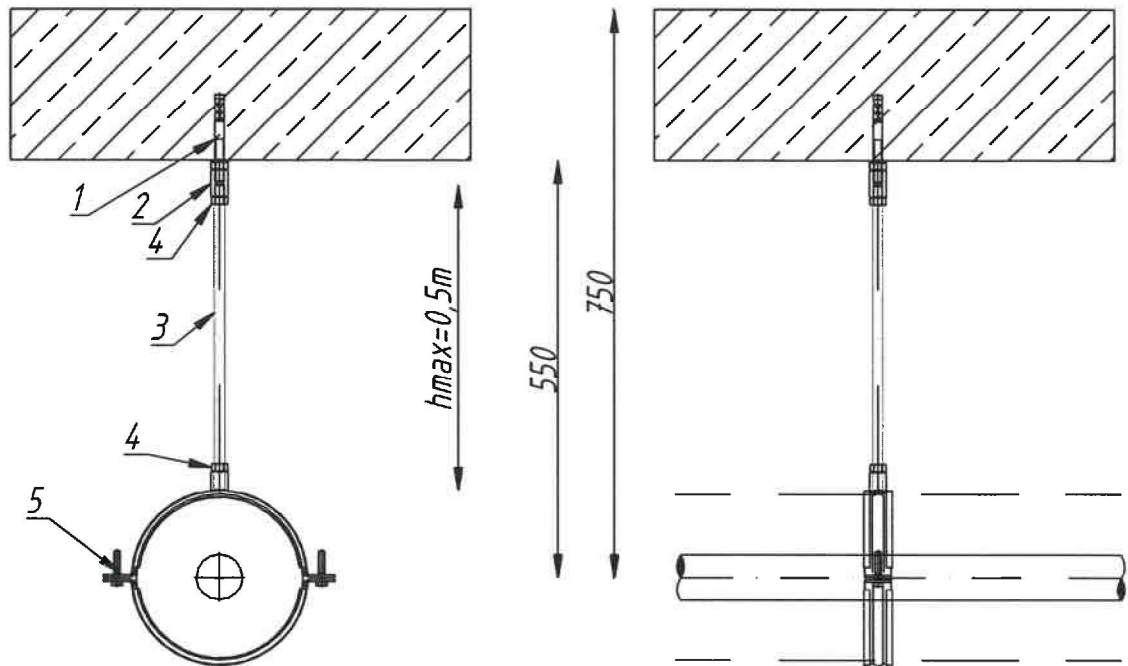
Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Irena Ramlow - Pachocka
uprawnienia budowlane
w zakresie projektowania
urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0188/PWOS/05

Signed by /
Podpisano przez:
 Hanna Bindarowska
Date / Data:
2025-08-04 11:00

 PROJEKT	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA		
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie		
Branża: sanitarna	Data: 07.2025	Skala: -	Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Instalacja alarmowa			
Projektował:	Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracował:	Michał Pachocki		

Nr rys.
5

Schemat podpory pośredniej mocowanej do stropu żelbetowego



**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Irena Pająk, dyplom inżyniera
uprawnienia do projektowania w zakresie
projektowania konstrukcji stalowych
Izba Inżynierów Stali i Metalu
nr MAZ/0188/PWOS/05

				Max. rozstaw
1	P-1 Ø 219 (DN50 w rurze osłonowej) / mocowanie do stropu żelbetowego) Hmax=0,5m			3,00 m
Lp.	Oznaczenie do zamówienia	Numer katalogowy	Nazwa	Ilość dla jednej podpory
1	ULTM12L120	81441121200	Kotwa uniwersalna ULT M12 120mm *	1,00
2	ZLM12	81400012000	Złączka ZL M12 *	1,00
3	M12L1000	81470121000	Pręt gwintowany M12 1000mm *	0,50
4	144M12	81490012000	Nakrętka 6-kąt. 144 M12 *	2,00
5	UPG8BK	80130221900	Obejma EXPERT 8 (214-222mm) BK *	1,00

* - lub równoważne

Uwagi:

Rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego - ocynk galwaniczny (podpory wewnętrzne)

Należy zwrócić szczególną uwagę na rozstaw kotew oraz efektywną głębokość zakotwienia.

Podpory założone na rurę osłonową, która się nie wydłuża - w przypadku wydłużeń należy zastosować podpory ślizgowe

Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie.

Dobre mocowania oraz ich obciążenia na obiekt należy uzgodnić z konstruktorem obiektu.

Elementy wystawione na działanie warunków atmosferycznych lub korozyjnych zaleca się wykonać w ocynku ogniowym, powłoce Ultra Cover XP lub w stali nierdzewnej.

W przypadku podparć dachowych i pokrycia dachu papą, pod stopami należy stosować papę o minimalnej temp. spływalności 120°C.

niczuk

TYTUŁ RYSUNKU:

Schemat podpory pośredniej mocowanej do stropu żelbetowego

INWESTYCJA / WYKONAWCA:

Budynki mieszkalne wielorodzinne ul. Wolska
PP PROJEKT

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Natalia Wdaniec



FORMAT:

A4

SKALA:

1:10

DATA:

13.08.2025

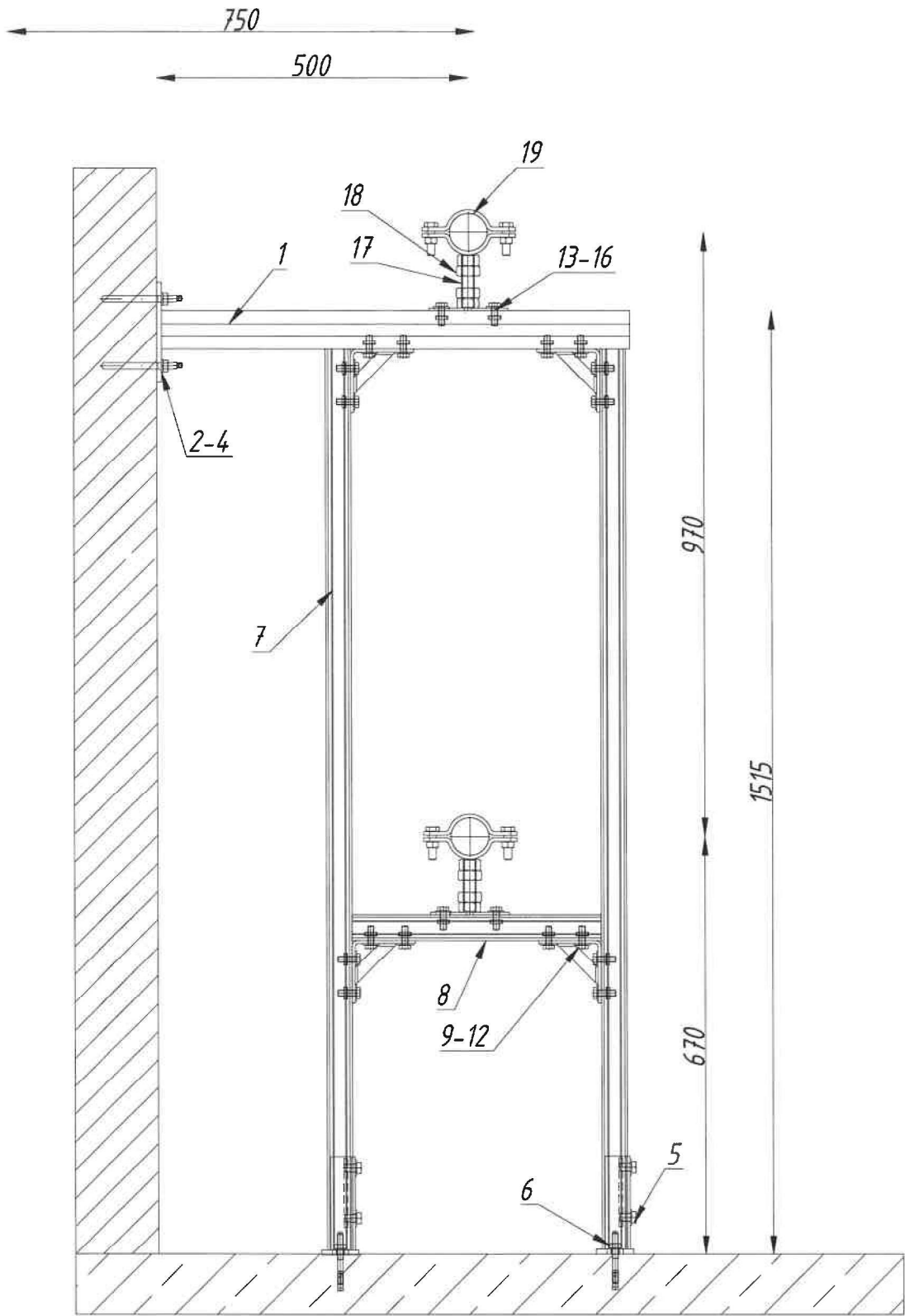
NR PROJ.:

22-8-25

NR RYS.:

77

Niniejszy rysunek stanowi informację o produkcie THALE Sp. z o.o. Sp. K. i warunkach ich zastosowania; został opracowany na podstawie dokumentacji technicznej THALE Sp. z o.o. Sp. K., nie stanowi projektu w rozumieniu właściwych przepisów



Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Pachoński
uprawnienia budowlane
w zakresie
urządzeń sanitarnych
nr MAZ/0188/PWOS/05

PS-2 2x DN50 L=0,75m Fmax/rurę=1,0kN				Max. rozstaw
Lp.	Oznaczenie do zamówienia	Numer katalogowy	Nazwa	Ilość dla jednej podpory
1	SSMH2,5L800	80941628000	Konsola MH 800mm *	1,00
2	PKCM10L130	81812101300	Pręt gwintowany PKC M10 130mm *	2,00
3	TKC16L130	81821161355	Tuleja siatkowa TKC 16 130mm *	2,00
4	ZKCC300	81800500006	Żywica poliestrowa bestyrenowa ZKCC *	0,17
5	STSMF	81125041410	Stopa STS profilu szer. 41mm SKR *	2,00
6	ULTM10L115	81441101150	Kotwa uniwersalna ULT M10 115mm *	4,00
7	SZMF2,5L3000	80741412530	Profil MF2,5 3000mm *	1,00
8	SZMF2,5L2000	80741412520	Profil MF2,5 2000mm *	0,20
9	XZ7MF	81141070010	Kształtka XZ7 profilu szer. 41mm *	4,00
10	105M10L30	81402100300	Śruba 105 6-kąt. M10 30mm *	16,00
11	PD10	81480101000	Podkładka PD fi10,5mm śr. 26mm *	16,00
12	NSZMFM10	81190411010	Nakrętka ślizgowa NSZ M10 profilu szer. 41mm *	16,00
13	PSSTM20	80340041210	Płytki punktu stałego PSST M20 *	2,00
14	105M10L30	81402100300	Śruba 105 6-kąt. M10 30mm *	4,00
15	PD10	81480101000	Podkładka PD fi10,5mm śr. 26mm *	4,00
16	NSZMFM10	81190411010	Nakrętka ślizgowa NSZ M10 profilu szer. 41mm *	4,00
17	M20L1000	81470201000	Pręt gwintowany M20 1000mm *	0,20
18	144M20	81490020000	Nakrętka 6-kąt. 144 M20 *	4,00
19	PST50M20	80310106010	Obejma PST 50 (57-63mm) M20 *	2,00
20	ZSMH	81101416205	Zasłlepka ZS profilu MH *	1,00

* - lub równoważne

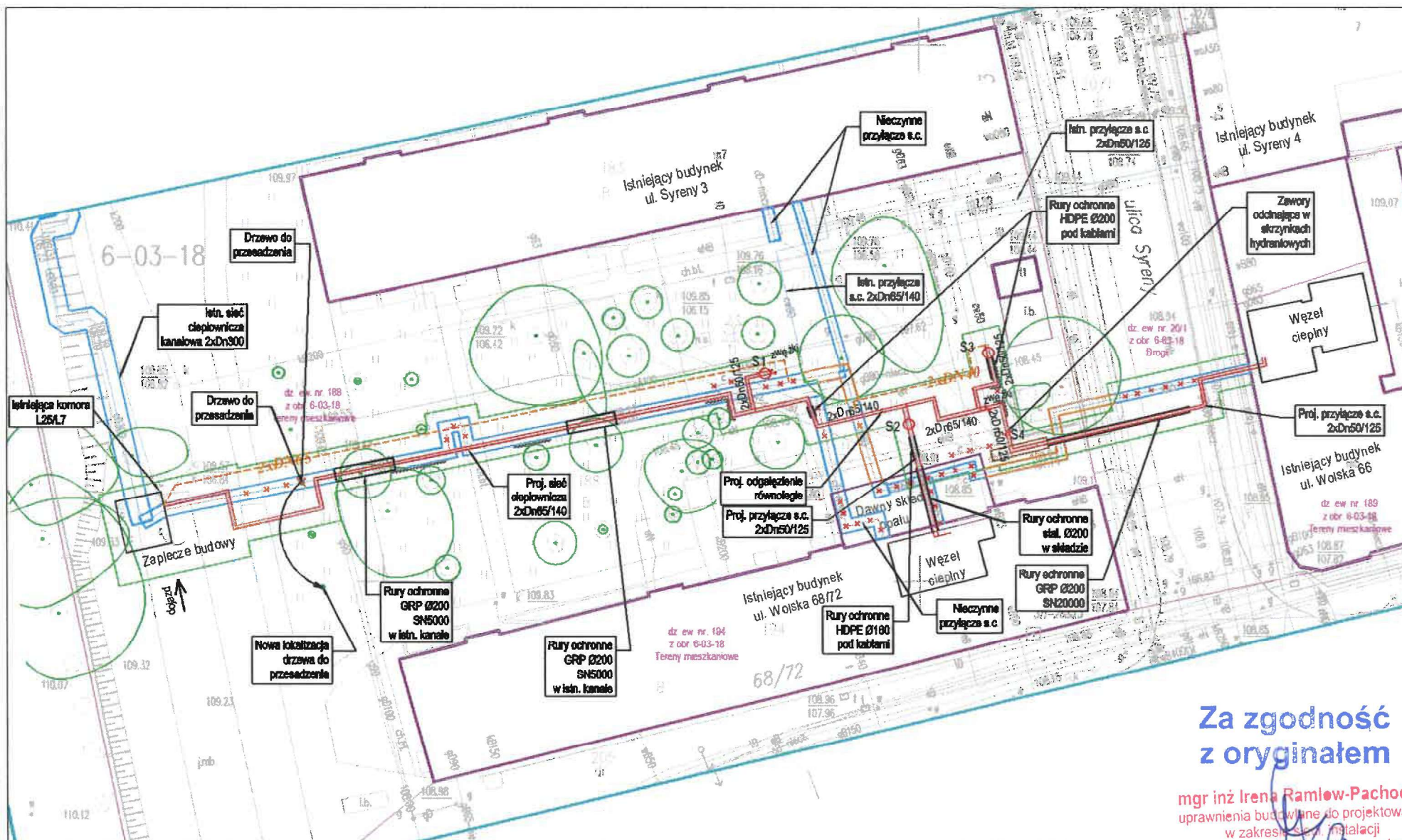
Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie.
Dobre mocowania oraz ich obciążenia na obiekt należy uzgodnić z konstruktorem obiektu.
Elementy wystawione na działanie warunków atmosferycznych lub korozyjnych zaleca się wykonać w ocynku ogniowym, powłoce Ultra Cover XP lub w stali nierdzewnej.
W przypadku podpór dachowych i pokrycia dachu papą, pod stopami należy stosować papę o minimalnej temp. spływalności 120°C.

		TYTUŁ RYSUNKU: Schemat montażowy PS - Wolska 68/72			
		INWESTYCJA / WYKONAWCA: Budynki mieszkalne wielorodzinne ul. Wolska PP PROJEKT			
OPRACOWAŁ: mgr inż. Natalia Wdaniec		FORMAT: A3	SKALA: 1:10	DATA: 13.08.2025	NR RYS.: 22-8-25
					NR RYS.: 78



4
N

Oświadczam, iż operat techniczny, zawierający rezultat prac geodezyjnych i kartograficznych w wyniku których powstała niniejsza mapa uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Nazwa organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac	PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
Identyfikator zgłoszenia prac	BG-WOZ-OZ.6640.25337.2025.PGE
Wykonawca prac geodezyjnych	MABO-KART Bogusław Małachowski
Numer i data sporządzenia protokołu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	BG-WOZ-OZ.6640.25337.2025.PGE_131374 z dn. 5.03.2025r.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Bogusław Małachowski nr upr. 15735



Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Irena Ramlow-Pachocka
uprawnienia budowlane do projektowania
w zakresie instalacji
i urządzeń sanitarnych i sanitarnych
nr MAZ/0188/PWOS/05

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH terenu położonego przy ul. Syreny			Wykaz oznaczeń	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	BG-WOZ-OZ.6640.25337.2025.PGE	Posiada się zgodność treści mapy do celów projektowych z treścią mapy zasadniczej zakwalifikowanej w ramach niniejszego zgłoszenia pracy.	Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Nazwa miejscowości	m.st. Warszawa	Nie wykazuje 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 skutkach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zakwalifikowanych w granicach projektowanej inwestycji	wykonano bez ustalania obciążenia
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 146518_8	Mapę niniejszą opracował w firmie MABO-KART geodeta uprawniony Bogusław Małachowski, uprawnienia zawodowe nr... 15735	Oznaczenie i symbol kontury użytku gruntowego, który nie jest ujawniany w bazie danych ewidencyjnych i budynków	brak
	nazwa Wola	MABO-KART Bogusław Małachowski PRACOWNIA GEODEZYJNA 03-148 Warszawa ul. Aluzyma 25F/105 tel. 601 064 505 e-mail: mabokart@wp.pl Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz podpis osoby reprezentującej wykonawcę <i>Bogusław Małachowski</i>	GEODETA UPRAWNIONY Bogusław Małachowski Upr. M.B.T. i S. nr 15735 podpis geodety uprawnionego który opracował mapę <i>Bogusław Małachowski</i>	
Obręb ewidencyjny	identyfikator 146518_8.0318			
	nazwa 6-03-18			
Skala mapy	1:500			
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich PUWG-2000		Inne dodatkowe obiekty nie objęte katalogiem obiektów baz danych	brak
Data opracowania mapy	PL-EURF2007-NH 5.03.2025r.			

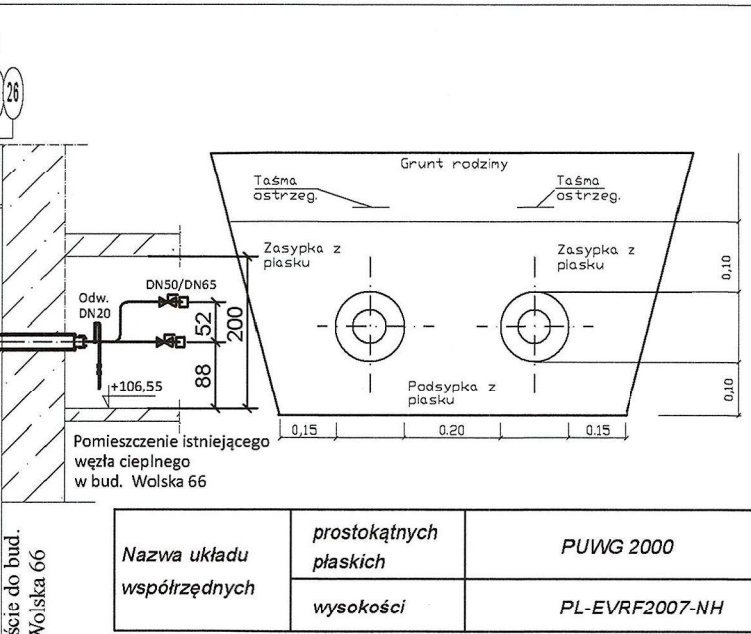
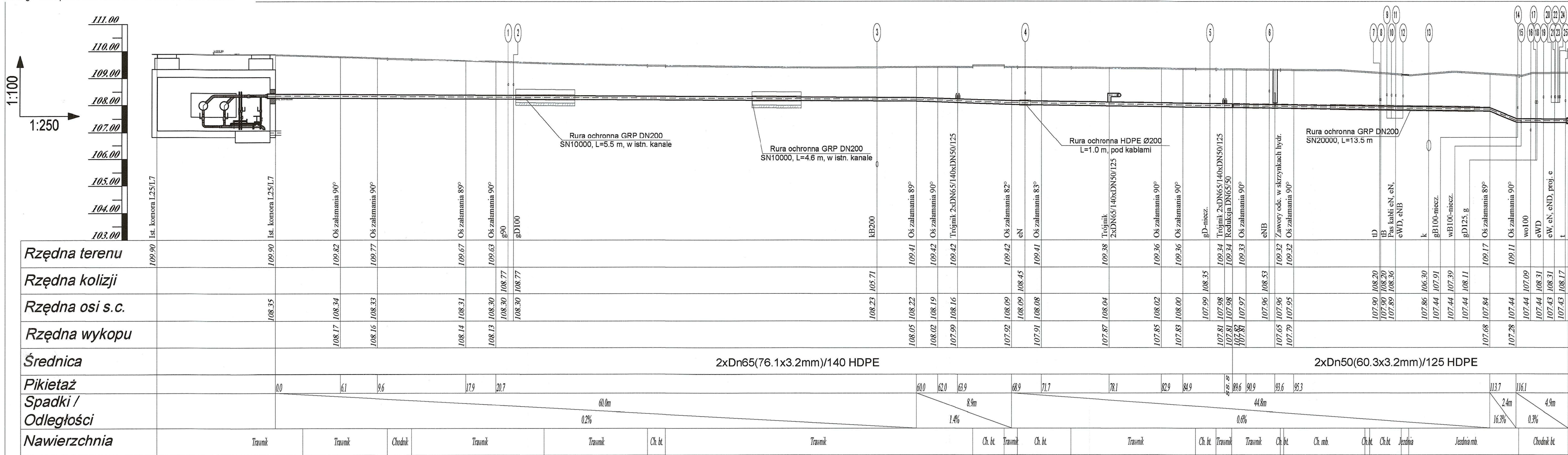
LEGENDA:

Sieci ciepne projektowane	
Sieci ciepne istniejące	
Sieci ciepne do demontażu	
Sieci ciepne do unieczynnienia	
Proj. sieci ciepne prowizoryczne	
Proj. luki montażowe	
Obrys budynku	
Granice działek	
Istniejąca zieleni	
Zieleni do likwidacji	
Ekran przeciwwkorzeniowy	
Pas frontu robót z zapleczem	

	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA		
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie		
Projekt	Branża: sanitarna	Data: 08.2025	Skala: 1:500
			Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Projekt zagospodarowania terenu			
Projektował:	Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacji sanitarnych, gazowych, wodociągowej i kanalizacyjnej, w tym w zakresie wodociągowej i kanalizacyjnej	
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacji sanitarnych, gazowych, wodociągowej i kanalizacyjnej, w tym w zakresie wodociągowej i kanalizacyjnej	
Opracował:	Michał Pachocki		

Nr rys.

1



Uwaga: wody gruntowej do poziomu 5m pod poziomem terenu nie stwierdzono.

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

Dokumentacja projektowa numer **TT/MG/1008/2025** została pod względem eksploatacyjnym **UZGODNIONA / ROZPATRZONA / ZAOPINIOWANA** bez uwag / z uwagami jak niżej. Ważność uzgodnienia 2 lata.

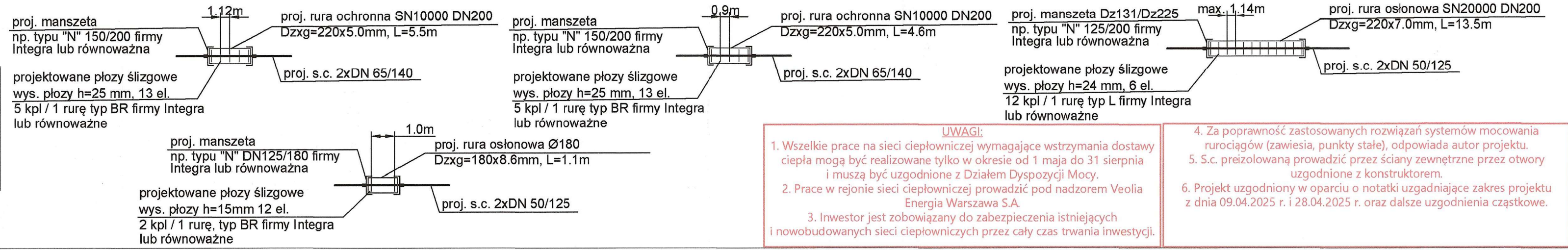
Za zgodność z obowiązującymi przepisami i prawidłowość rozwiązań niniejszej dokumentacji odpowiada Projektant. Veolia Energia Warszawa S.A. nie odpowiada za ewentualne nieujawnione wady i braki projektu. Uzgodnioną elektronicznie dokumentację można powielać załączając do każdego projektu oświadczenie projektanta o zgodności wersji papierowej - drukowanej z wersją elektroniczną uzgodnioną elektronicznie. Bez ww. oświadczenia nie można wprowadzać dokumentacji - jako uzgodnionej przez Veolia Energia Warszawa S.A. do obrotu prawnego.

Warszawa, dn. 10.10.2025 r.

Signed by:
Monika Gutkowska
8C780C1E1E9DE4A2...


mgr inż. **Irena Ramlow-Pachocka**
w zakresie sanitarnym i projektowania urządzeń sanitarnych, nr **MAZ/0188/PWOS/05**

ROZWIĄZANIE KOLIZJI		
	Nr	Zalecenie
WODOCIĄG	15,16	Nie kolidują, zachować ostrożność
KABLE EL.	4,6,9,10,11,12,19,20,21,22,23,24,25	Zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.
GAZ	1,2,5,14,17,18	Nie kolidują, zachować ostrożność
TELEKOM.	7,8,26	Nie kolidują, zachować ostrożność
KANALIZACJA	3,13	Nie kolidują, zachować ostrożność

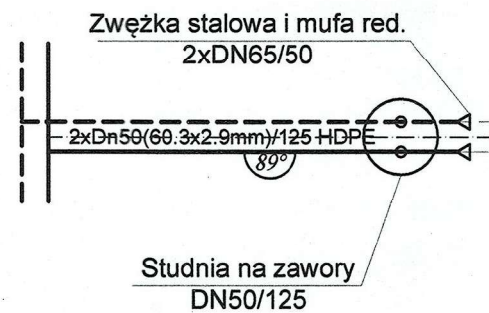
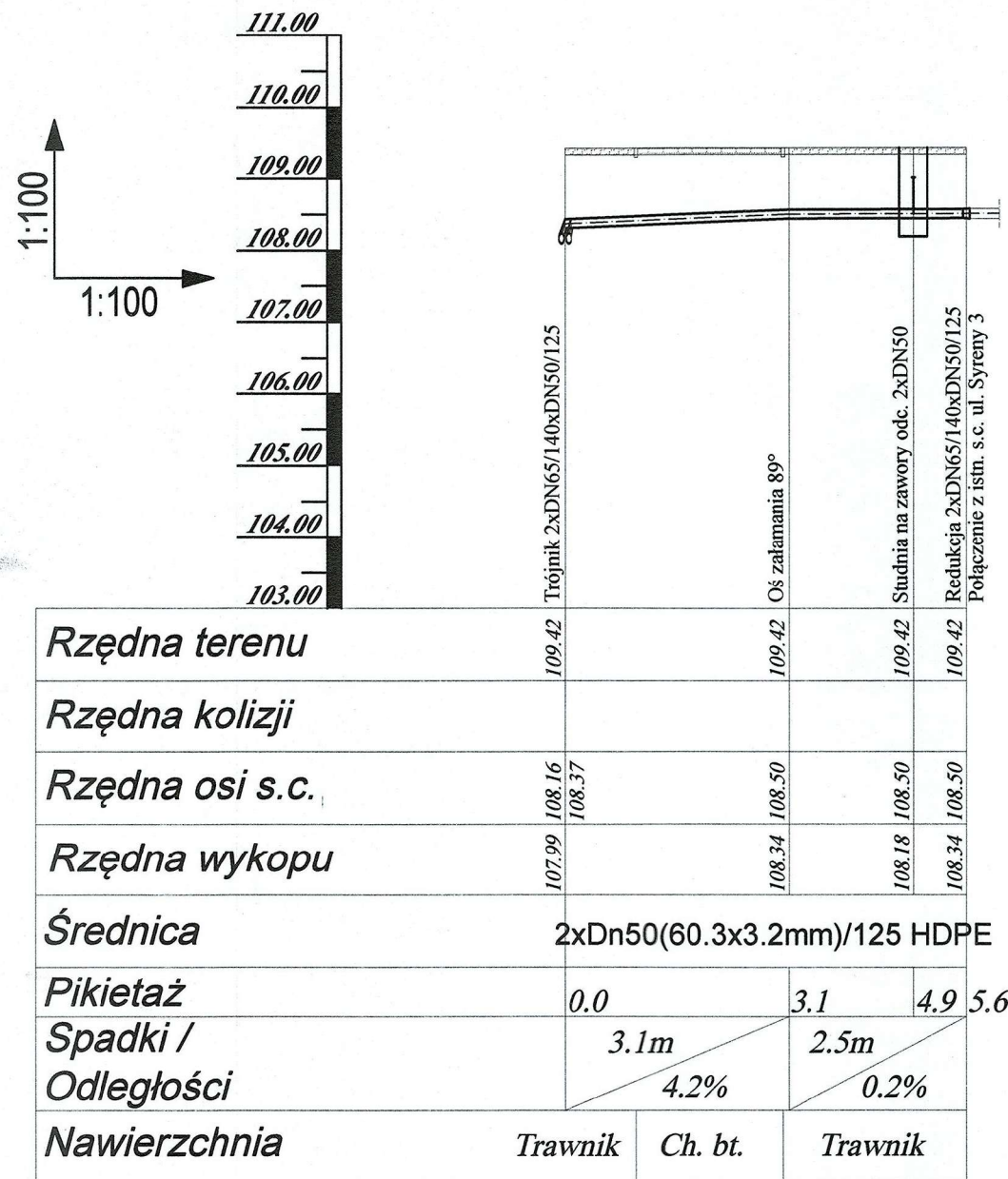


UWAGI:

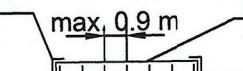
- Wszelkie prace na sieci ciepłowniczej wymagające wstrzymania dostawy ciepła mogą być realizowane tylko w okresie od 1 maja do 31 sierpnia i muszą być uzgodnione z Działem Dyspozycji Moc.
- Prace w rejonie sieci ciepłowniczej prowadzić pod nadzorem Veolia Energia Warszawa S.A.
- Inwestor jest zobowiązany do zabezpieczenia istniejących i nowobudowanych sieci ciepłowniczych przez cały czas trwania inwestycji.
- Za poprawność zastosowanych rozwiązań systemów mocowania rurociągów (zawiesia, punkty stałe), odpowiada autor projektu.
- S.c. preizolowaną prowadzić przez ściany zewnętrzne przez otwory uzgodnione z konstruktorem.
- Projekt uzgodniony w oparciu o notatki uzgadniające zakres projektu z dnia 09.04.2025 r. i 28.04.2025 r. oraz dalsze uzgodnienia cząstkowe.

		Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA	
PROJEKT		Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie	
Branża: sanitarna	Data: 06.2025	Skala: 1:250/100	Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Profil			Nr rys. 2
Projektował: Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/1138/PWOS/05 <small>do projektowania i wykonania instalacji w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, gazowniczych, wodociągowych</small>		
Sprawdził: Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWOS/16 <small>do projektowania i wykonania instalacji w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, gazowniczych, wodociągowych</small>		
Opracował: Michał Pachocki			

Nr rys.
2



proj. manszeta Dz131/Dz225
np. typu "N" 125/200 firmy
Integra lub równoważna



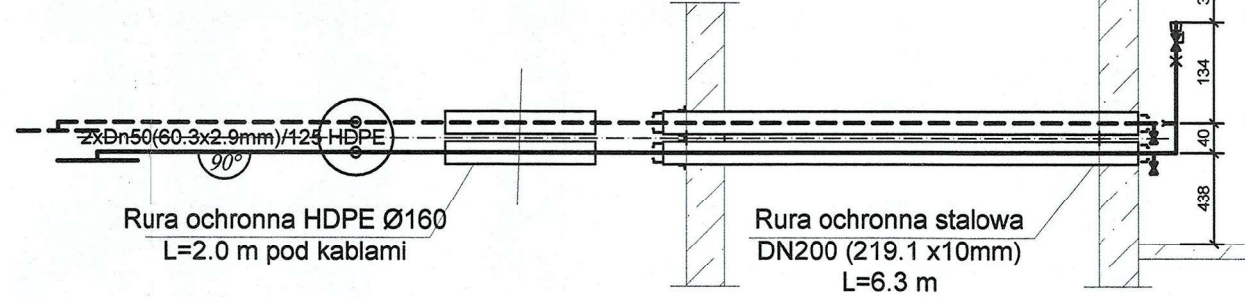
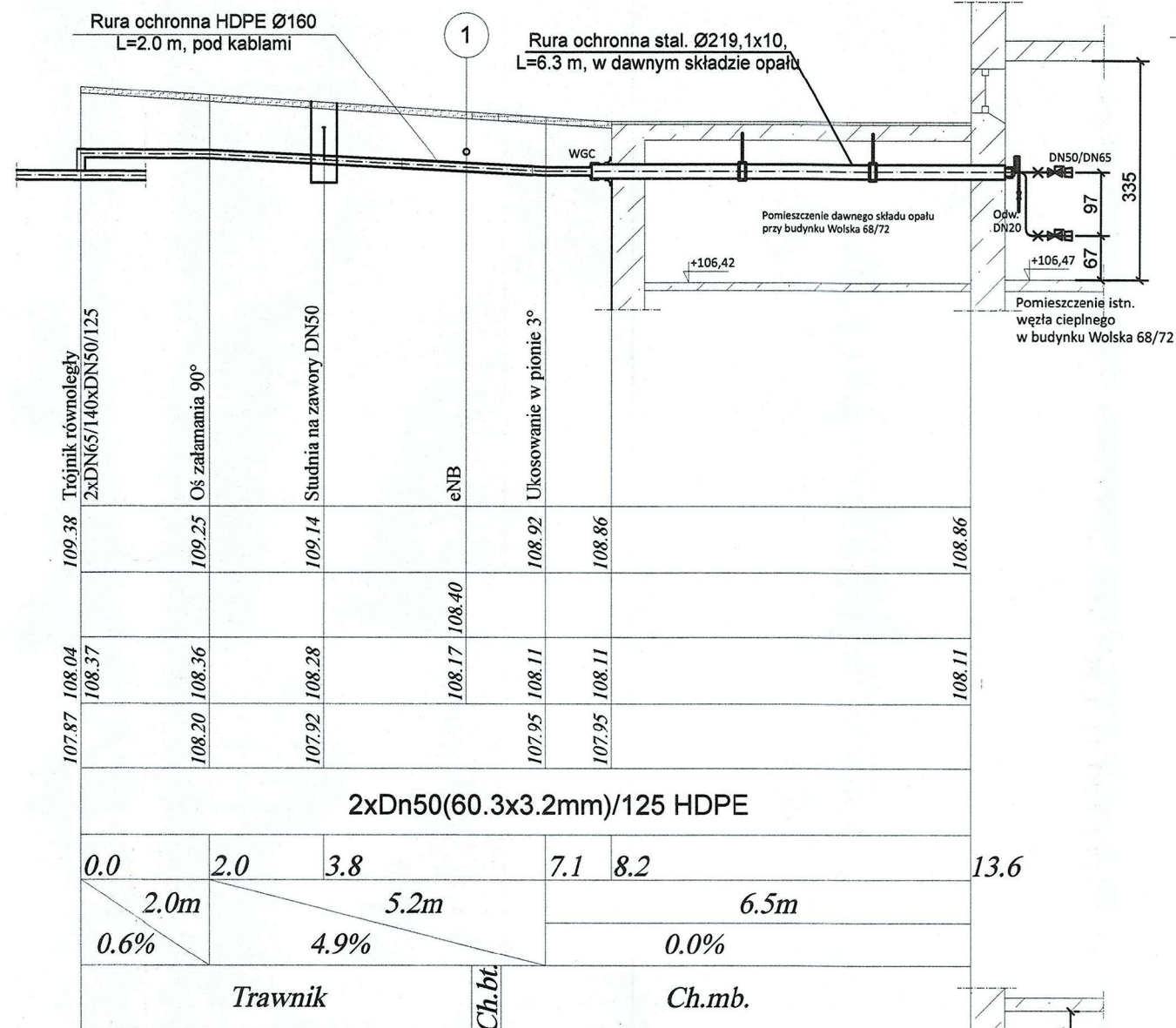
proj. rura ochronna stalowa DN200
Dzxdg= 219.1x10mm, L=6.3 m

projektowane płozy ślizgowe
wys. płozy h=25 mm, 12 el.
7 kpl / 1 rurę typ BR firmy Integra
lub równoważne

proj. s.c. 2xDN 50/125

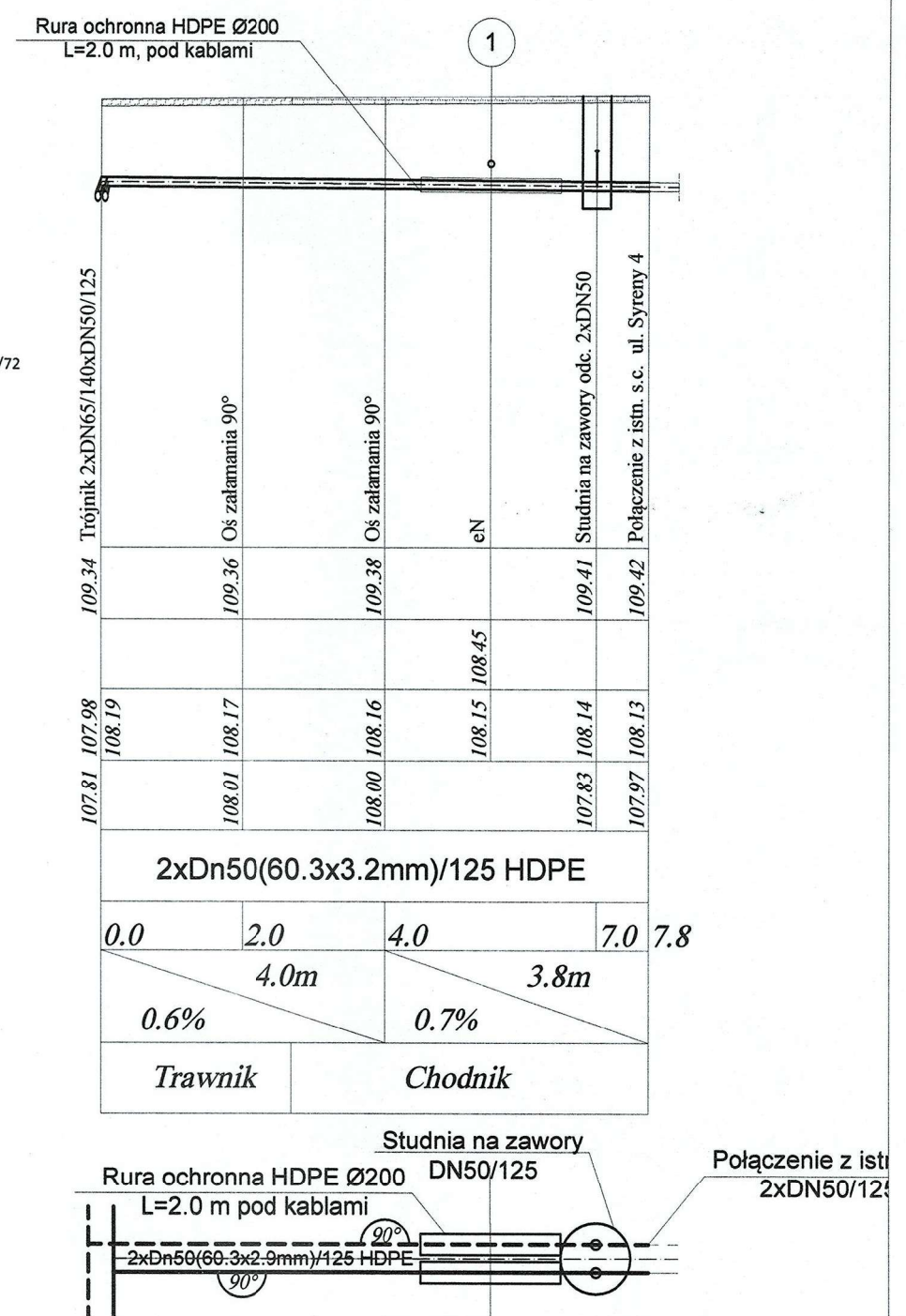
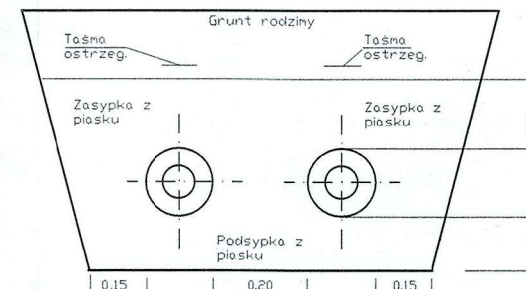
ROZWIĄZANIE KOLIZJI


	Nr	Zalecenie
KABLE EL.	1	Zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.

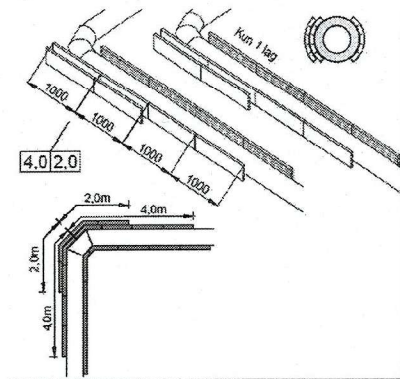


Uwaga: wody gruntowej do poziomu 5m
pod poziomem terenu nie stwierdzono.

Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PUWG 2000
	wysokości	PL-EVRF2007-NH



 PROJEKT	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA			Nr rys. 3
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie			
Branża: sanitarna	Data: 06.2025	Skala: 1:250/100	Stadium: Projekt budowlany	
Nazwa rys: Profil odgałęzień				
Projektował:	Irena Ramiłow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
Opracował:	Michał Pachocki			



Maty kompensacyjne - bez preheatingu:

Podczas układania rur ciepłowniczych bez wygrzewu Maty 1 warstwa: 2,0 m
wstępnego zwiększyć mat kompensacyjnych należy Maty 2 warstwa: 1,0 m
umieścić w strefie kompensacyjnej, po wydłużającej się stronie rury (strona ciśnieniowa). Tylko jedna warstwa po drugiej stronie.

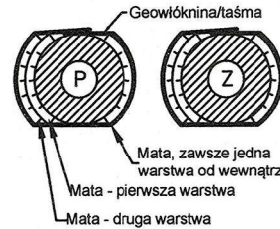
W przypadku wszystkich odgałęzień po każdej stronie należy umieścić maty kompensacyjne.

Długość i ilość warstw mat kompensacyjnych zależy od wydłużenia rury i waha się od 1 do 3 warstw. Liczba warstw i długość na warstwę są wskazane na schemacie.

Aby chronić maty kompensacyjne i utrzymać je na miejscu, należy owinać maty i rury, jak pokazano na szkicu.

Długości i ilości warstw mat kompensacyjnych opisano na schemacie.

Maty 1 warstwa: 2,0 m
Maty 2 warstwa: 1,0 m
2,0 + 1,0 m



Uwagi:

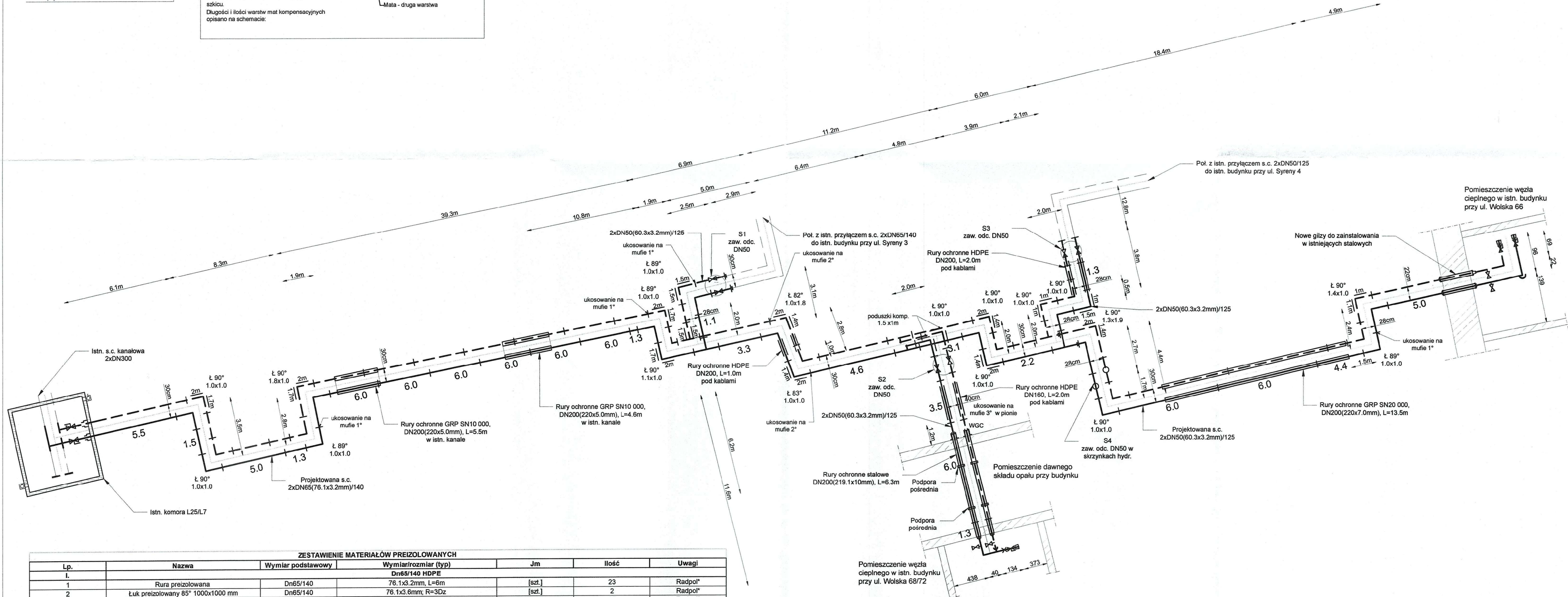
1. Wymiary główne w osiach sieci odczytywane z mapy 1:500

2. Kąty nieoznaczone wynoszą 90°

3. Łuki preizolowane produkowane są z ramionami o długości 1; 1.5; 2m. Inne długości ramion na schemacie montażowym oznaczają, że należy je przyciąć na budowie.

4. Łuki preizolowane wykonywane są o kątach co 5°. Inne kąty uzyskuje się poprzez ukosowanie na spawie łuku.

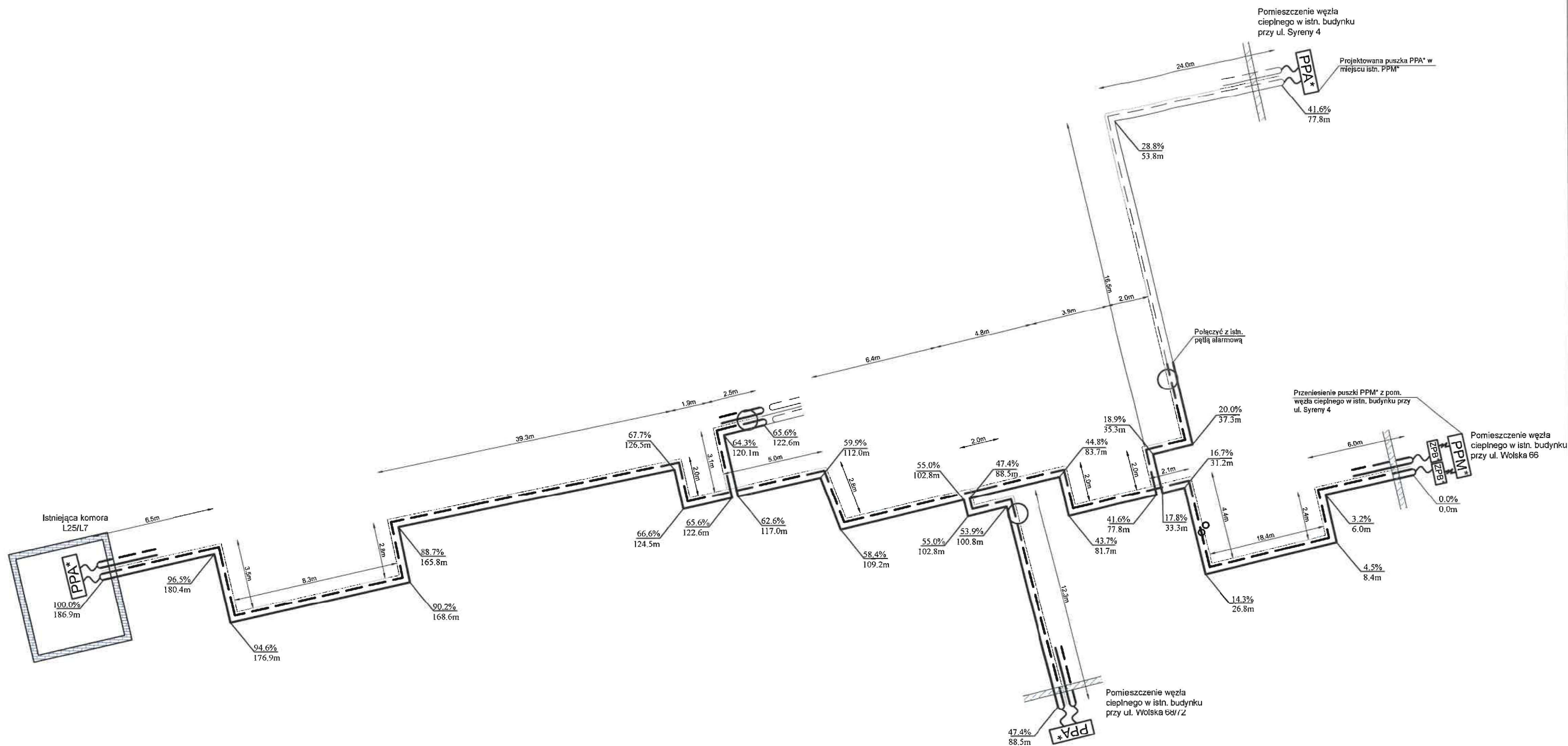
5. Oznaczenia sieci ciepłowniczej oraz stref kompensacyjnych dotyczą zasilenia i powrotu



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PREIZOLOWANYCH						
Lp.	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
I.						
1	Rura preizolowana	Dn65/140	76.1x3.2mm, L=6m	[szt.]	23	Radpol*
2	Łuk preizolowany 90° 1000x1000 mm	Dn65/140	76.1x3.6mm, R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
3	Łuk preizolowany 90° 1000x1000 mm	Dn65/140	76.1x3.6mm, R=3Dz	[szt.]	12	Radpol*
4	Łuk preizolowany 90° 1500x1000 mm	Dn65/140	76.1x3.6mm, R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
5	Łuk preizolowany 90° 1500x1000 mm	Dn65/140	76.1x3.6mm, R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
6	Łuk preizolowany 90° 2000x1000 mm	Dn65/140	76.1x3.6mm, R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
7	Trójnik preizolowany prostokątny L=1500x1000 mm z wyciąganą sztylką	Dn65/140xDn50/125	76.1x3.6mm/60.3x3.6mm	[szt.]	4	Radpol*
8	Trójnik preizolowany równoległy L=1500x1000 mm	Dn65/140xDn50/125	76.1x3.6mm/60.3x3.6mm	[szt.]	2	Radpol* układ przewodów alarmowych wg wytycznych VVAW
9	Zwężka stalowa + mufa redukcyjna	Dn65/140xDn50/125	76.1x3.2mm/60.3x3.2mm	[szt.]	2	Radpol*
10	Mufa termokurczliwa + pianka PUR (komplet)	Dn65/140	PE wysokiej gęstości uszczelnianego radiacyjnie na całej długości z klejem i mastyką uszczelniającą	[szt.]	54	Radpol*
11	Końcówka termokurczliwa	Dz140		[szt.]	2	Radpol*
12	Pierścień uszczelniający	Dz140		[szt.]	4	Radpol*
13	Taśma smarna	Dz140		[szt.]	2	Denso*
14	Taśma pęczniująca (uszczelka bentonitowa)	20x25mm	dla rury preizolowanej Dz140	[szt.]	4	Waterstop*
II.						
1	Rura preizolowana	Dn50/125	60.3x3.2mm, L=6m	[szt.]	12	Radpol*
2	Łuk preizolowany 90° 1000x1000 mm	Dn50/125	60.3x3.6mm, R=3Dz	[szt.]	12	Radpol*
3	Łuk preizolowany 90° 1500x1000 mm	Dn50/125	60.3x3.6mm, R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
4	Łuk preizolowany 90° 1500x2000 mm	Dn50/125	60.3x3.6mm, R=3Dz	[szt.]	2	Radpol*
5	Zawór preizolowany odcinający	Dn50/125	60.3x3.2mm	[szt.]	8	Radpol*
6	Zwężka stalowa + mufa redukcyjna	Dn50/125xDn65/140	60.3x3.2mm/76.1x3.2mm	[szt.]	2	Radpol*
7	Mufa termokurczliwa + pianka PUR (komplet)	Dn50/125	PE wysokiej gęstości uszczelnianego radiacyjnie na całej długości z klejem i mastyką uszczelniającą	[szt.]	40	Radpol*
8	Końcówka termokurczliwa	Dz125		[szt.]	4	Radpol*
9	Pierścień uszczelniający	Dn200	dla rury ochronnej Dz219.1	[szt.]	12	Radpol*
10	Taśma smarna	Dn200	dla rury ochronnej Dz219.1	[szt.]	8	Denso*
11	Taśma pęczniująca (uszczelka bentonitowa)	20x25mm	20x25mm dla Dz219.1	[szt.]	4	Waterstop*
12	WGC	Dn200	dla rury ochronnej Dz219.1	[szt.]	2	Integra*
III.						
1	Taśma ostrzegawcza	100 mb.	100 mb	[szt.]	3	Radpol*
2	Maty kompensacyjne	2000x1000 mm	1000x2000 mm	[szt.]	15	Radpol*

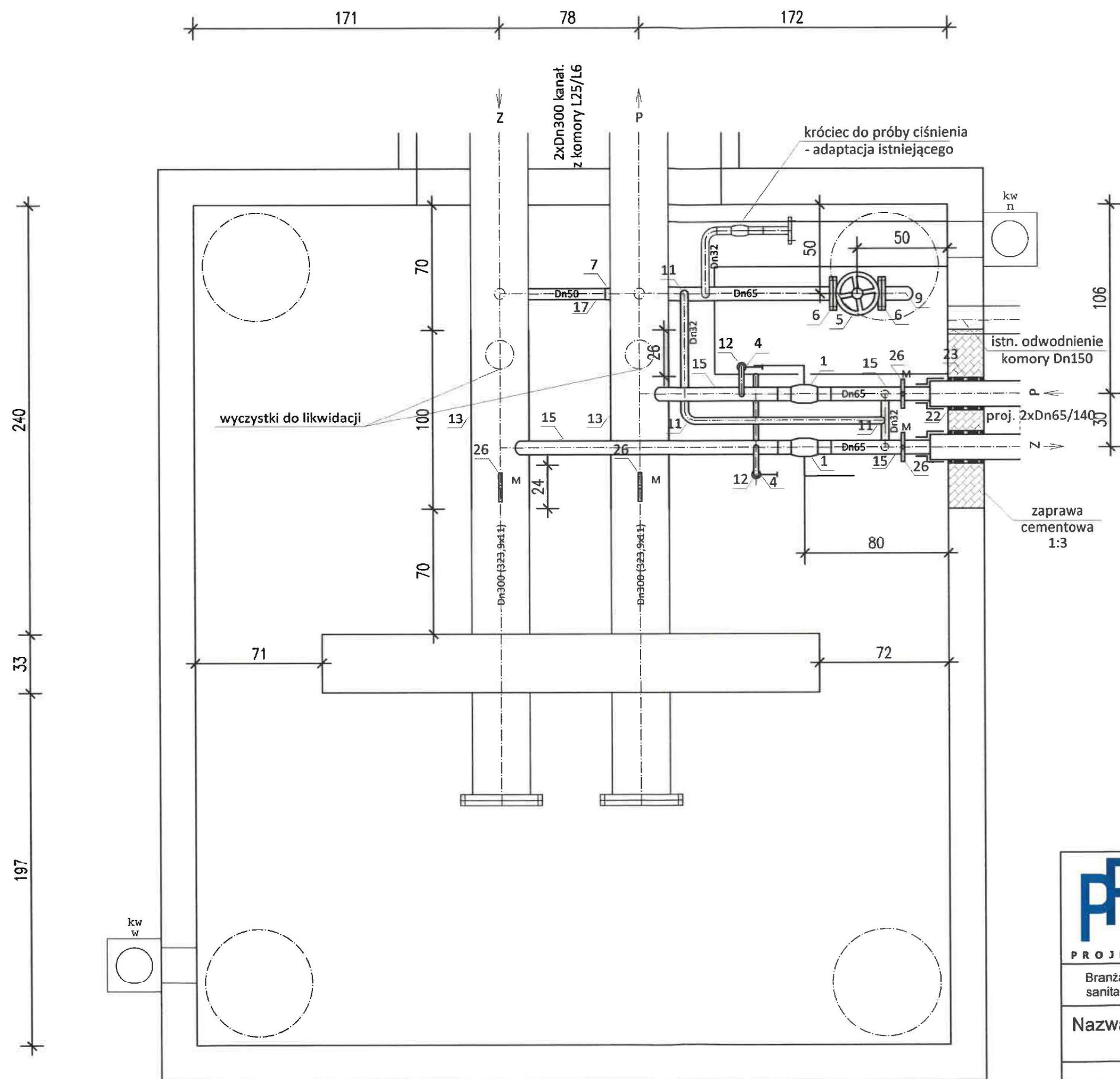
*lub równoważny

		Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA			Nr rys. 4
PROJEKT		Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie			
Branża: sanitarna	Data: 07.2025	Skala: -	Stadium: Projekt budowlany		
Nazwa rys: Schemat montażowy					
Projektował:	Irena Ramlow - Pachocka		MAZ/0188/PWOS/05 do projektowania i wykonania robót budowlanych bez ograniczeń w zakresie instalacji i urządzeń w sieciach ciepłowniczych, gazowych, wodociągach i kanalizacjach		
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki		MAZ/0082/PW/BS/16 do projektowania i wykonania robót budowlanych bez ograniczeń w zakresie instalacji i urządzeń w sieciach ciepłowniczych, gazowych, wodociągach i kanalizacjach		
Opracował:	Michał Pachocki				



Uwagi:
1. Zgodnie z uzgodnieniem z Veolia pętlę przyłącza projektuje się rozdzielnie z pętlą alarmową sieci Dn500.
2. Należy wyrównać potencjały rurociągów zasilającego i powrotnego za pomocą linki miedzianej i uziemić.
3. * - lub równoważny
4. Przed włączeniem nowego odcinka pętli alarmowej, należy sprawdzić stan sieci istniejącej pod względem zawilgoceń i ciągłości pętli. W przypadku wykrycia anomalii należy powiadomić Dział Detekcji Ubytków oraz Inspektora VVAW.

 PROJEKT	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA			Nr rys. 5
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie			
Branża: sanitarna	Data: 07.2025	Skala: -	Stadium: Projekt budowlany	
Nazwa rys: Schemat instalacji alarmowej				
Projektował: Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacji i urządzeń w zakresie elektrycznych, gazowych, wodociągowych i wentylacyjnych			
Sprawdził: Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacji i urządzeń w zakresie elektrycznych, gazowych, wodociągowych i wentylacyjnych			
Opracował: Michał Pachocki				



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW KOMORA L25/L7 WOLSKA			
Nr	Ilość	Rodzaj materiału	Uwagi
32	0,5 m ²	Izolacja dla powrotu DN50 z otuliny mineralnej gr. 25 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
31	0,5 m ²	Izolacja dla zasilania DN50 z otuliny mineralnej gr. 50 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
30	1 m ²	Izolacja dla powrotu DN65 z otuliny mineralnej gr. 25 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
29	1,5 m ²	Izolacja dla zasilania DN65 z otuliny mineralnej gr. 55 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
28	1,5 m ²	Izolacja dla powrotu DN300 z otuliny mineralnej gr. 65 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
27	1,5 m ²	Izolacja dla zasilania DN300 z otuliny mineralnej gr. 95 mm $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ z folią na zewnątrz	Alfa Rock *
26	4 szt.	Zestaw manometryczny z zaworem Dn15 wspawany w rurociąg	M20x1,5, obudowa fi160, podziałka 0,05 MPa, PN16, T=124 °C
25	6 m	Kabel ME2019K2* do systemu alarmowego rezystancyjnego	Radpol*, uwzględniono w zestawieniu el. preizol.
24	1 szt.	Puszka przyłączeniowa PPA* do systemu alarmowego rezystancyjnego	Radpol*, uwzględniono w zestawieniu el. preizol.
23	2 szt.	Taśma smarna dla Dz140	Denso*
22	4 szt.	Taśma pęczniająca (uszczelka bentonitowa) 20x25mm dla Dz140	Waterstop*
21	4 szt.	Pierścień uszczelniający $\Phi 140$	Radpol*, uwzględniono w zestawieniu el. preizol.
20	2 szt.	Końcówka termokurczliwa DN65/140	Radpol*, uwzględniono w zestawieniu el. preizol.
19	4 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 26,9x2,9	PN-EN 10217-2:2019
18	6 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 42,4x3,2	PN-EN 10217-2:2019
17	1 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 60,3x3,6	PN-EN 10217-2:2019
16	1 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 60,3x8,8	PN-EN 10217-2:2019
15	5 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 76,1x3,6	PN-EN 10217-2:2019
14	1 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 76,1x8,8	PN-EN 10217-2:2019
13	2 m	Rura stalowa ze szwem P235GH 323,9x11	PN-EN 10217-2:2019
12	6 szt.	Łuk stalowy krótki 90° DN20 26,9x2,9 R=1,5D	PN-EN 10253-2:2010
11	4 szt.	Łuk stalowy krótki 90° DN32 42,4x3,2 R=1,5D	PN-EN 10253-2:2010
10	1 szt.	Łuk stalowy krótki 90° DN50 60,3x3,6 R=1,5D	PN-EN 10253-2:2010
9	1 szt.	Łuk stalowy krótki 90° DN65 76,1x3,6 R=1,5D	PN-EN 10253-2:2010
8	2 szt.	Łuk stalowy krótki 45° DN65 76,1x4,5 R=1,5D	PN-EN 10253-2:2010
7	1 szt.	Zwężka stalowa symetryczna P235GH DN65/DN50 (76,1/60,3x3,6)	PN-EN 10253-2:2010
6	2 kpl.	Kołnierz typ 01 DN65, PN16, śruby, nakrętki	PN-EN 1092
5	1 szt.	Zasuwa klinowa DN65 PN16 T=124°C	fig. 043
4	2 szt.	Zawór kulowy spawany DN20 gr.2,9 mm PN16 T=124°C	Naval *
3	2 szt.	Zawór kulowy spawany DN32 gr.3,6 mm PN16 T=124°C	Naval *
2	2 szt.	Zawór kulowy spawany DN50 gr.4,5 mm PN16 T=124°C	Naval *
1	2 szt.	Zawór kulowy spawany DN65 gr.3,6 mm; PN16 T=124°C	Naval *

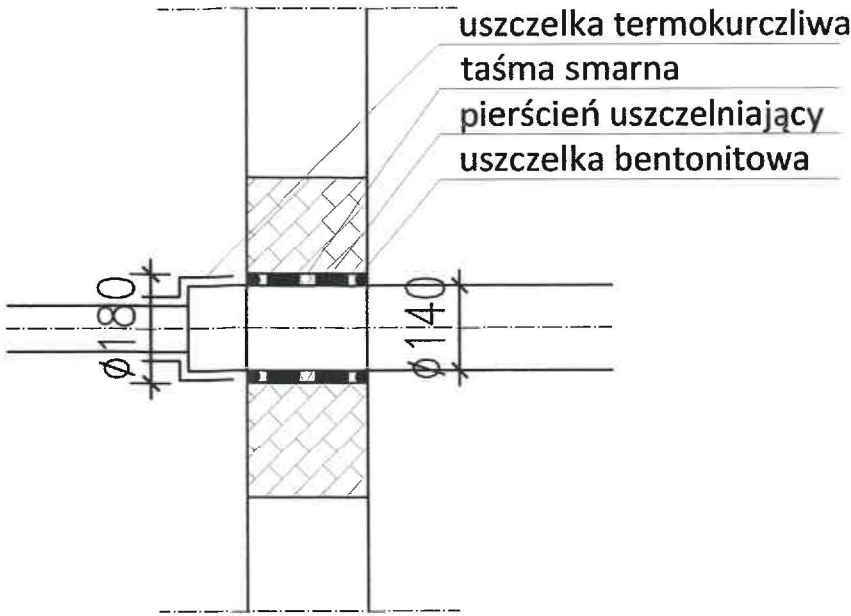
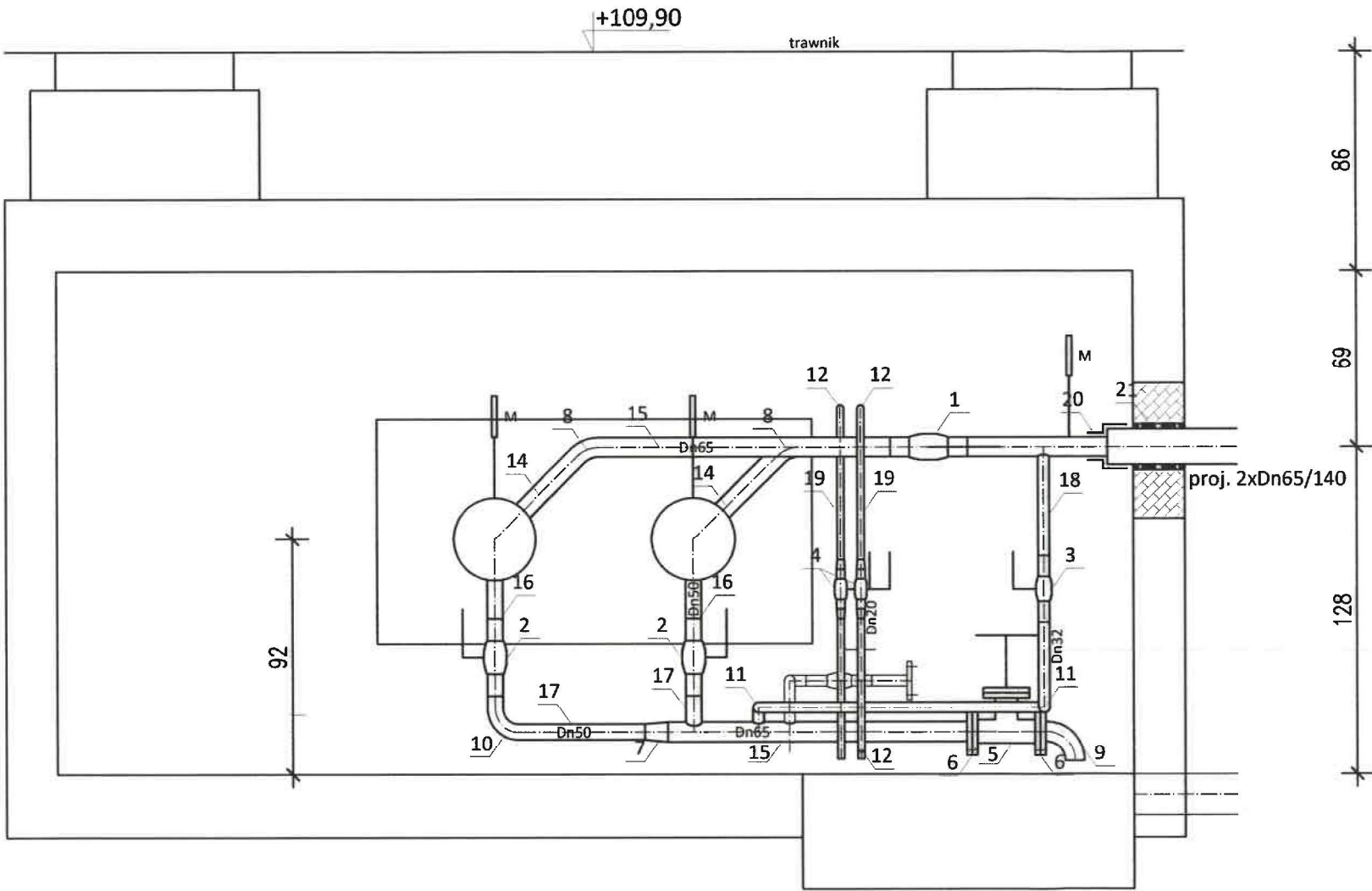
* - lub równoważne



Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA
Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

Branża: sanitarna	Data: 08.2025	Skala: 1:25	Stadium: Projekt budowlany	Nr rys. 6
Nazwa rys: Adaptacja komory L25/L7 - rzut				
Projektował: Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 do projektowania i wykonania robót budowlanych bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i sanitarnych			
Sprawdził: Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i wykonania robót budowlanych bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i sanitarnych			
Opracował: Michał Pachocki				

Szczegóły przejścia rurociągu przez ścianę komory



 PROJEKT	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA			Nr rys. 7
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie			
Branża: sanitarna	Data: 08.2025	Skala: 1:25	Stadium: Projekt budowlany	
Nazwa rys: Adaptacja komory L25/L7 - przekrój				
Projektował:	Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i sanitarnych		
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i sanitarnych		
Opracował:	Michał Pachocki			

Przekrój A-A

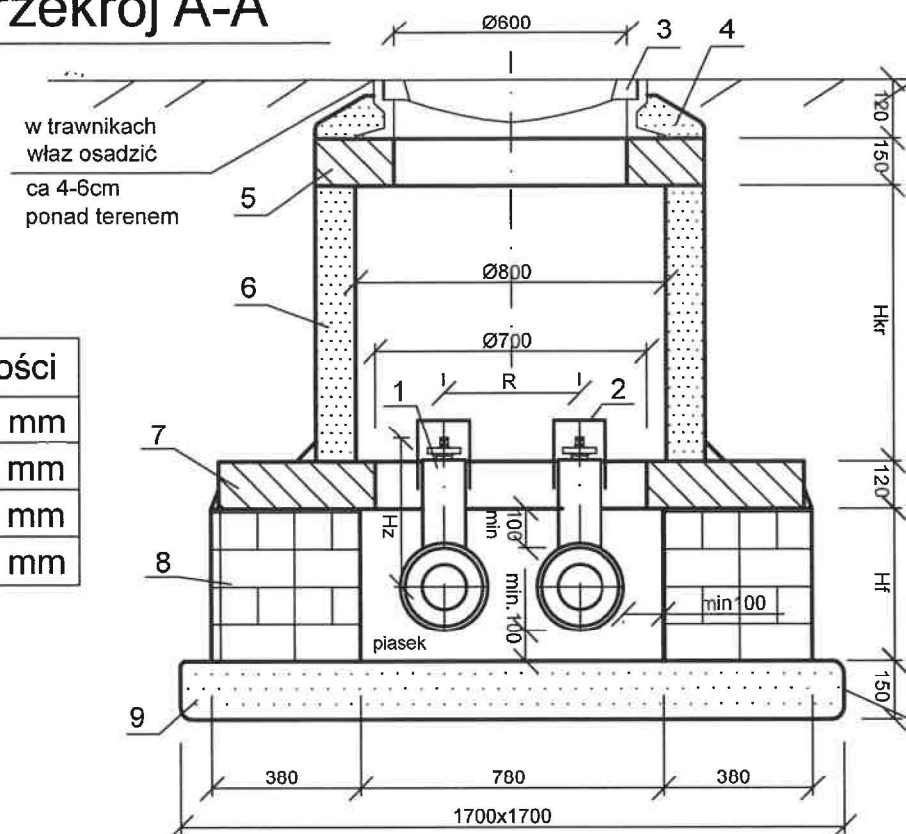
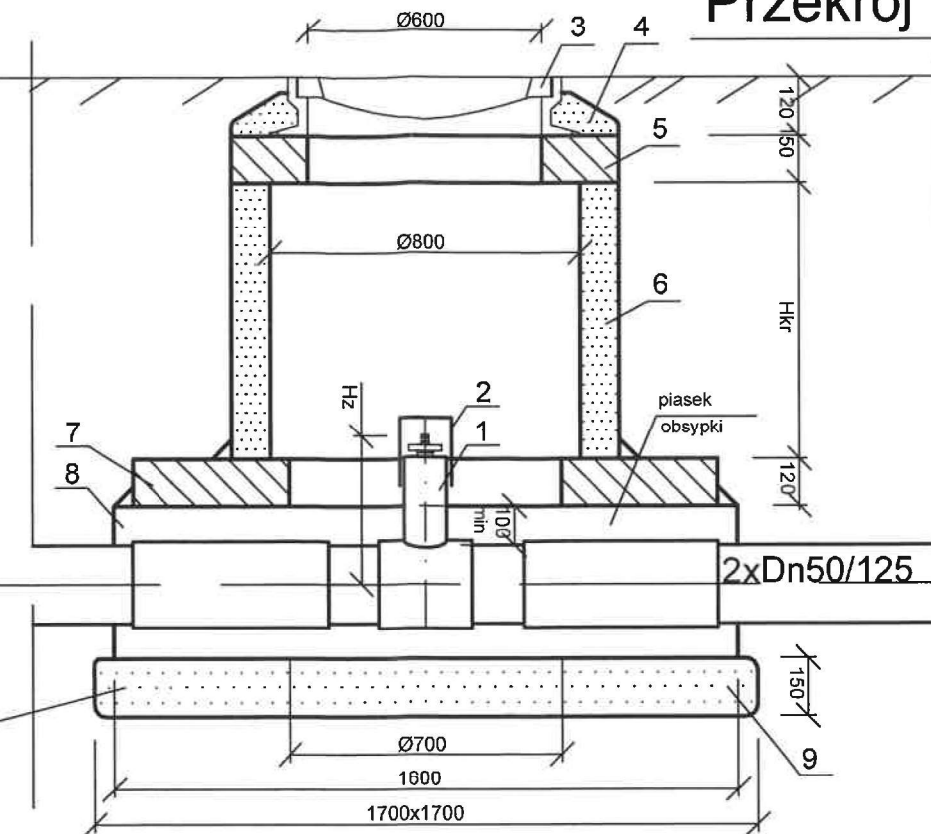


Tabela wysokości	
Hf [mm]	400 mm
Hkr [mm]	300 mm
Hz [mm]	500 mm
R [mm]	280 mm

S1 109.42

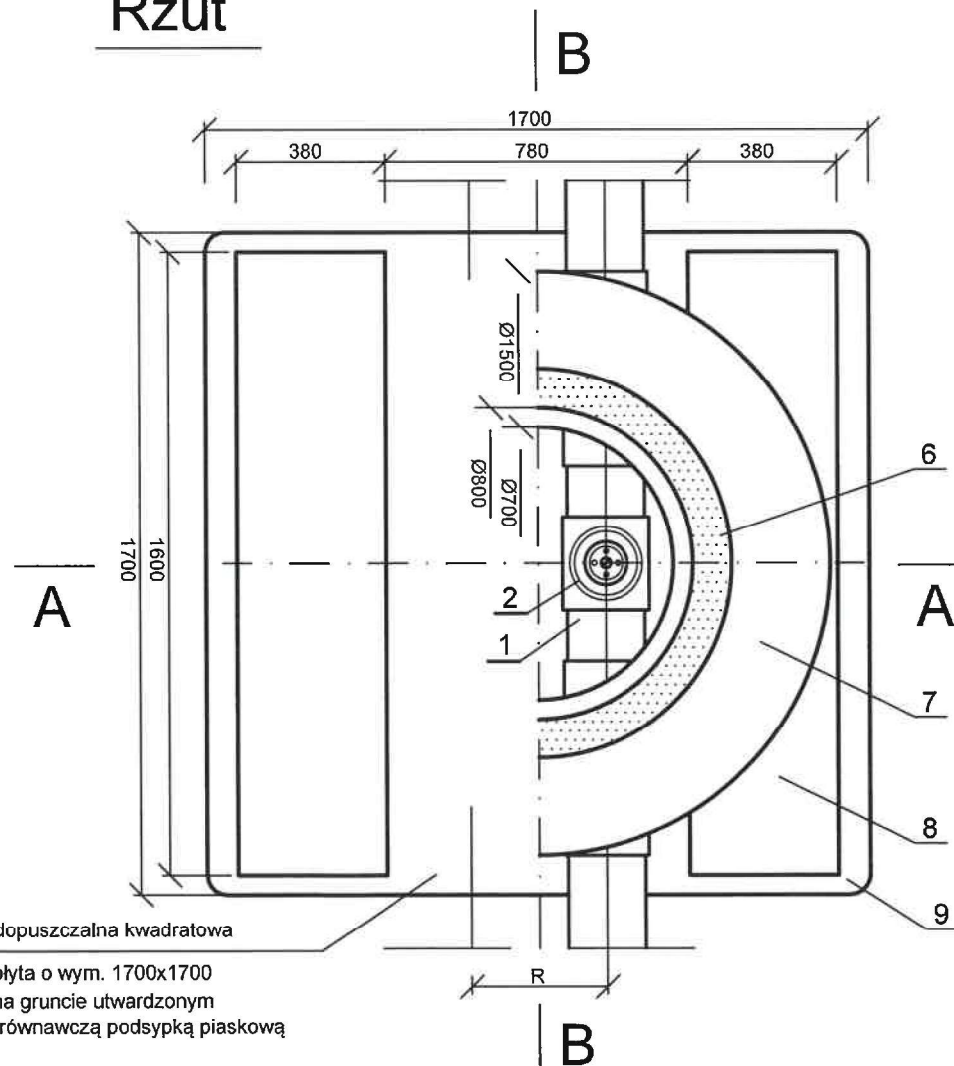
S1 108.50

Przekrój B-B



Obsypka piaskiem do wysokości pierścienia (poz.7)

Rzut



1	Zawór odcinający preizolowany Dn50 L=1500mm wg projektu indywidualnego	kpl	2	Finpol - w zest. materiałów
2	Kołpak ochronny zgodny z wytycznymi Veolia Energia Warszawa SA	szt	2	Finpol*
3	Właz żeliwny D=600 z ryglami, pokrywa z żebrami; klasa i typ wg projektu indywidualnego w uzgodnieniu ze Veolia Energia Warszawa SA	kpl	1	KZO Końskie*
4	Ustabilizowanie włazu betonem B-25	m3	0,1	
5	Płyta żelbetowa okrągła gr. 120mm, Dz=1000mm z otworem centrycznym Dw=600mm	szt	1	rys.szczególu
6	Krąg z rury betonowej zbrojonej Dw/Dz=800/1000 z betonu B-45 H=300mm wg BN-86/8971-08 i warunków PN-EN 1917 w oparciu o normę DIN 4034 wysokość kręgów Hkr wg rozwiązania indywidualnego	szt	1	
7	Pierścień żelbetowy Dw=700 Dz=1500mm, grubości 120mm	szt	1	rys.szczególu
8	Fundament z bloczków betonowych B-25 szer. 35cm z izolacją HfxSxL=400x380x1600mm, kpl 2.	m3	ca.	
9	Podbudowa z betonu B=15 wysokości 15cm wymiar w rzucie 170x170 cm	m3	0.44	

Oznaczenia zmiennych: Hkr – wysokość kręgów z rury betonowej Dn 800mm (poz. 6)

Hf – wysokość fundamentu minimum 400mm (poz. 8)

Hz – wysokość trzpienia zaworu wg dostawcy rur preizolowanych (poz. 1)

R – rozstaw rur preizolowanych (zalecany wg tabeli 1)

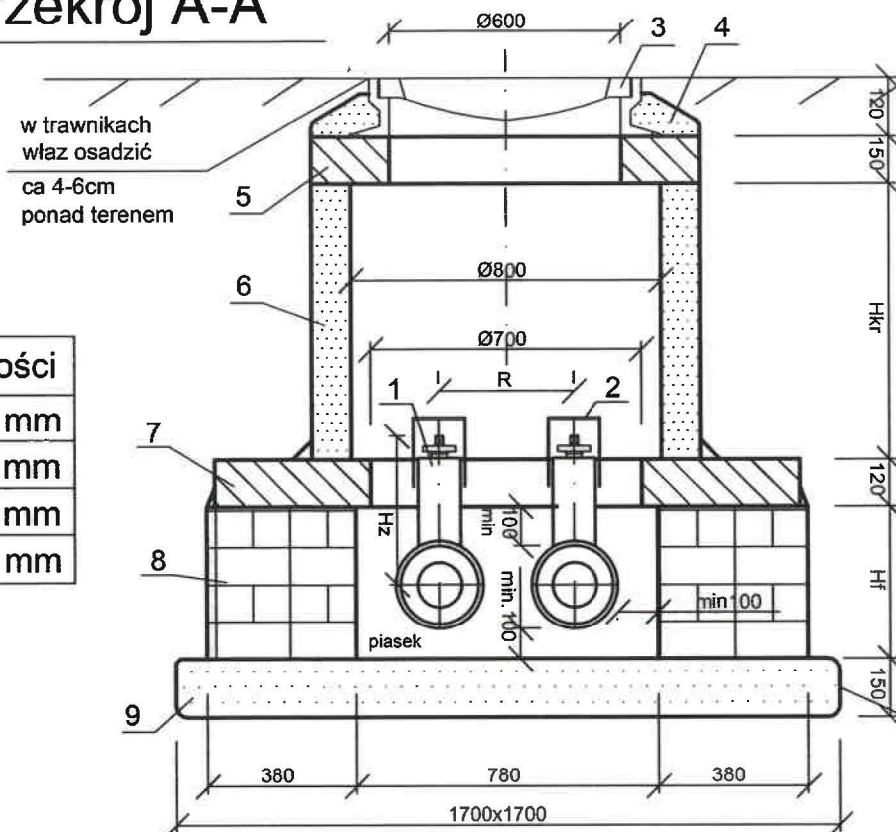
* - lub równoważne

 PROJEKT	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA			Nr rys. 8
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie			
Branża: sanitarna	Data: 08.2025	Skala: 1:20	Stadium: Projekt budowlany	
Nazwa rys: Studnia na zawory odcinające S1				
Projektował: Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0138/PWOS/05 do projektowania i wykonania robót budowlanych bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych			
Sprawdził: Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i wykonania robót budowlanych bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych			
Opracował: Michał Pachocki				

UWAGA: Dopuszcza się wzajemne przesunięcie zaworów w świetle włazu

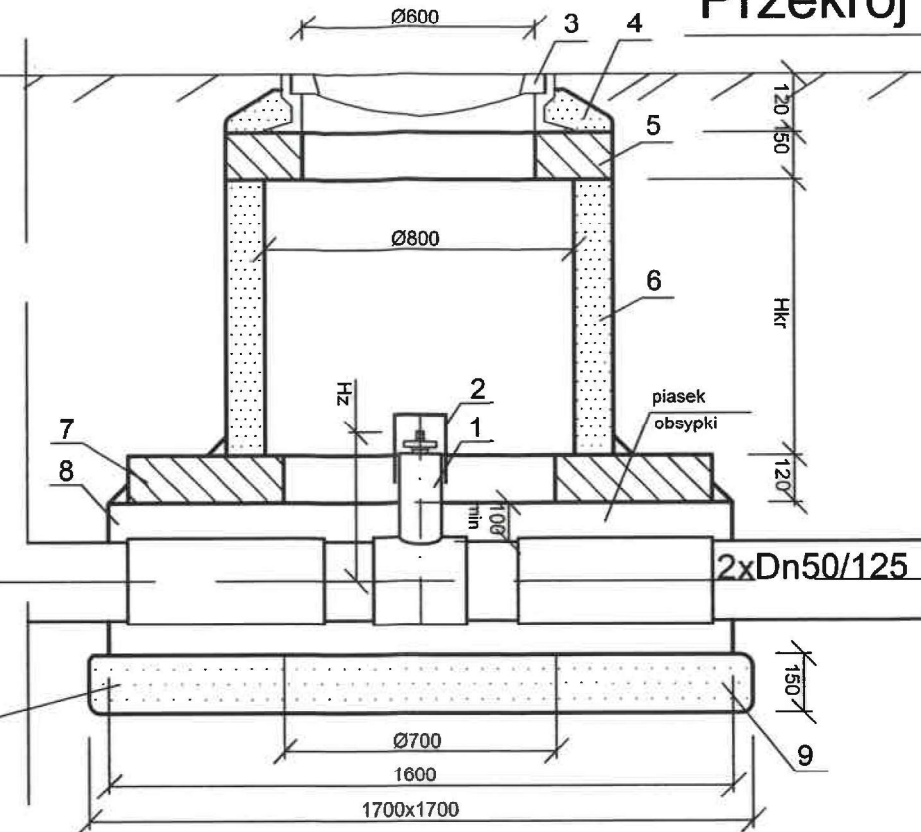
Przekrój A-A

Tabela wysokości	
Hf [mm]	400 mm
Hkr [mm]	300 mm
Hz [mm]	500 mm
R [mm]	400 mm



S2 109.14

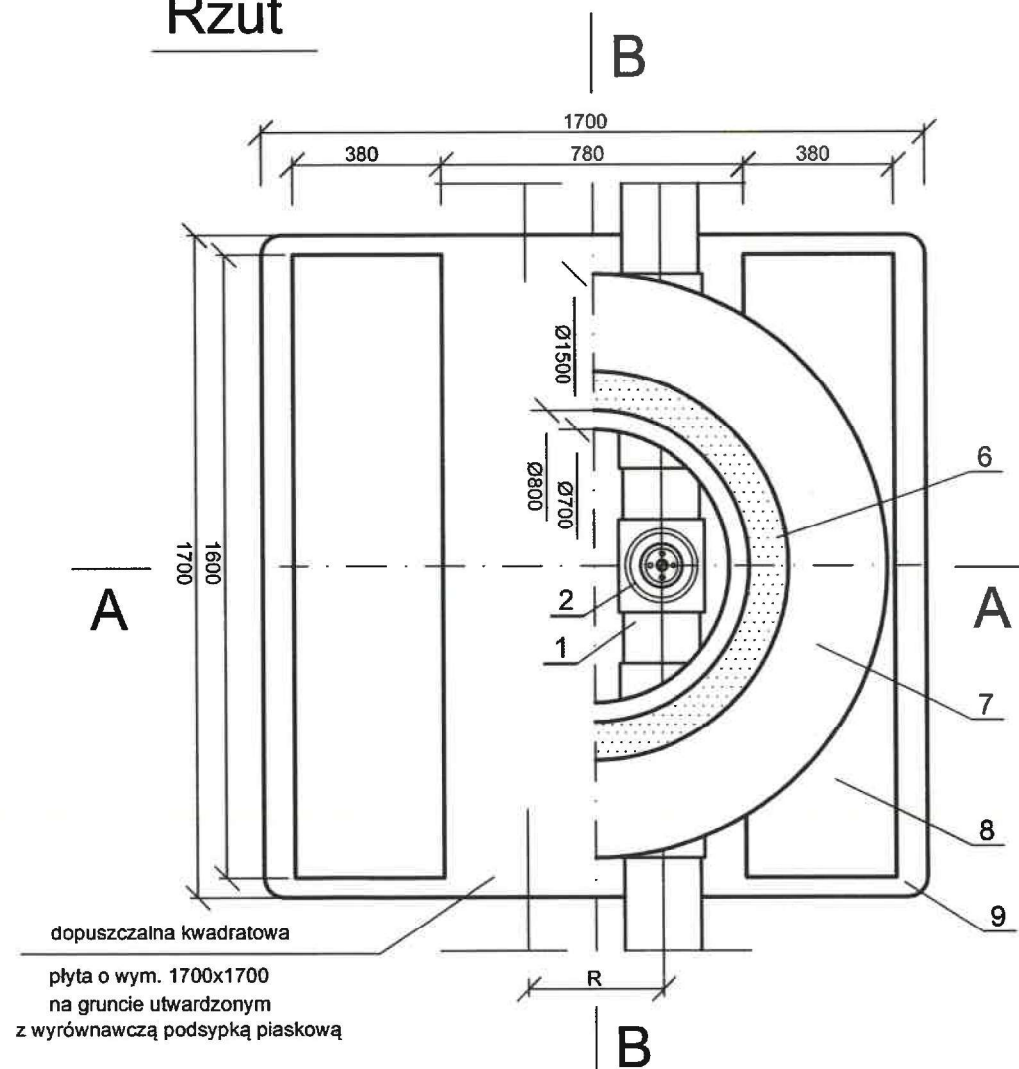
Przekrój B-B



S2 108.28

Obsypka piaskiem do wysokości pierścienia (poz.7)

Rzut



1	Zawór odcinający preizolowany Dn50 L=1500mm wg projektu indywidualnego	kpl	2	Finpol* - w zest. materiałów
2	Kolpak ochronny zgodny z wytycznymi Veolia Energia Warszawa SA	szt	2	Finpol*
3	Właz żeliwny D=600 z ryglami, pokrywa z żebrami; klasa i typ wg projektu indywidualnego w uzgodnieniu ze Veolia Energia Warszawa SA	kpl	1	KZO Końskie*
4	Ustabilizowanie wjazdu betonem B-25	m3	0,1	
5	Płyta żelbetowa okrągła gr. 120mm, Dz=1000mm z otworem centrycznym Dw=600mm	szt	1	rys.szczegółu
6	Krąg z rury betonowej zbrojonej Dw/Dz=800/1000 z betonu B-45 H=300mm wg BN-86/8971-08 i warunków PN-EN 1917 w oparciu o normę DIN 4034 wysokość kręgów Hkr wg rozwiązania indywidualnego	szt	1	
7	Pierścień żelbetowy Dw=700 Dz=1500mm, grubości 120mm	szt	1	rys.szczegółu
8	Fundament z bloczków betonowych B-25 szer. 35cm z izolacją HfxSxL=400x380x1600mm, kpl 2.	m3	ca.	
9	Podbudowa z betonu B=15 wysokości 15cm wymiar w rzucie 170x170 cm	m3	0,44	

Oznaczenia zmiennych: Hkr – wysokość kręgów z rury betonowej Dn 800mm (poz. 6)

Hf – wysokość fundamentu minimum 400mm (poz. 8)

Hz – wysokość trzpienia zaworu wg dostawcy rur preizolowanych (poz. 1)

R – rozstaw rur preizolowanych (zalecany wg tabeli 1)

* - lub równoważne

 PROJEKT	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA		
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie		
Branża: sanitarna	Data: 08.2025	Skala: 1:20	Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Studnia na zawory odcinające S2			
Projektował:	Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 do projektowania, wykonania robót budowlanych bez ograniczeń w zakresie instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, chłodnych, gazowych, wodociągów i kanalizacji	
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania, wykonania robót budowlanych bez ograniczeń w zakresie instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, chłodnych, gazowych, wodociągów i kanalizacji	
Opracował:	Michał Pachocki		

Nr rys.

9

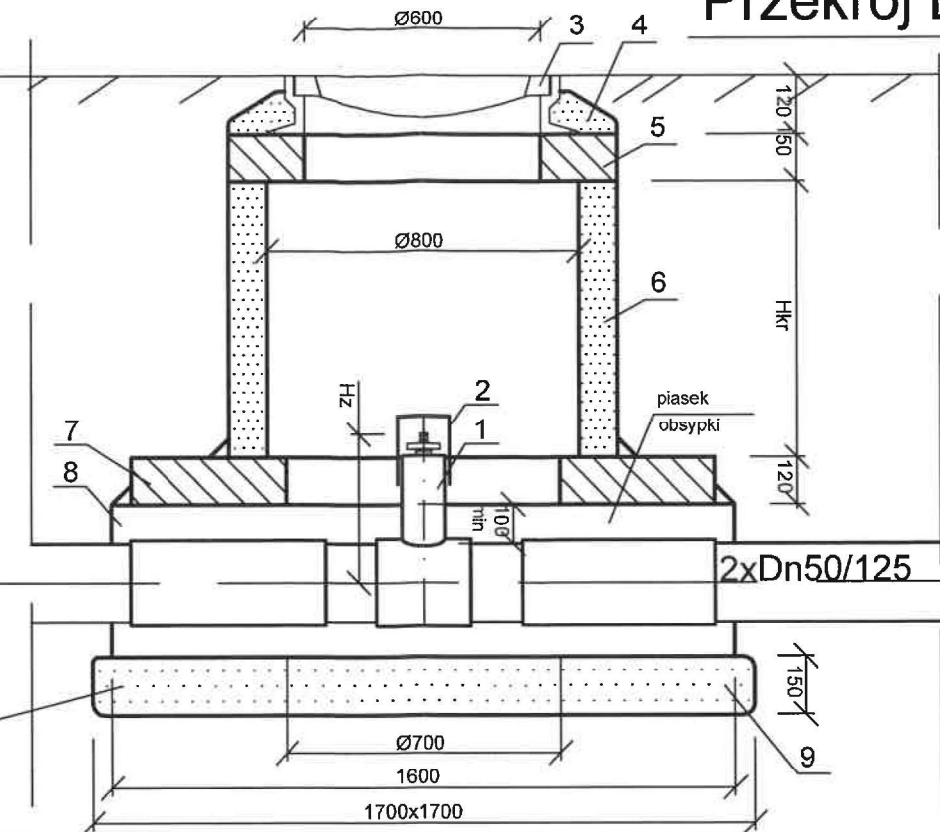
UWAGA: Dopuszcza się wzajemne przesunięcie zaworów w świetle wjazdu

S3 109.41

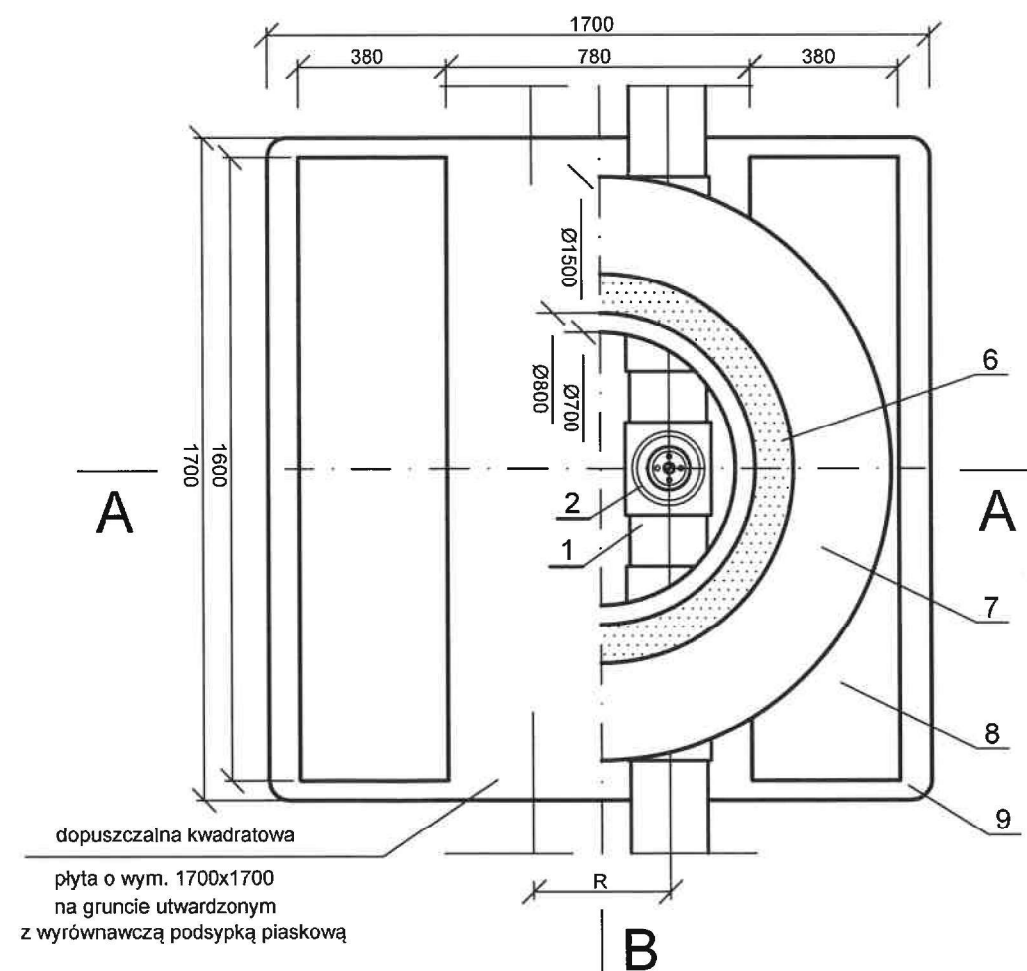


Obsypka piaskiem do wysokości pierścienia (poz.7)

dopuszczalna kwadratowa
płyta o wym. 1700x1700
na gruncie utwardzonym
wyrównawczą podsypką piaskową



B



UWAGA: Dopuszcza się wzajemne przesunięcie zaworów w świetle wläzu

1	Zawór odcinający preizolowany Dn50 L=1500mm wg projektu indywidualnego	kpl	2	Finpol [*] w zest. materiałów
2	Kołpak ochronny zgodny z wytycznymi Veolia Energia Warszawa SA	szt	2	Finpol [*]
3	Właz żeliwny D=600 z ryglami, pokrywa z żebrami; klasa i typ wg projektu indywidualnego w uzgodnieniu ze Veolia Energia Warszawa SA	kpl	1	KZO Końskie [*]
4	Ustabilizowanie włazu betonem B-25	m3	0,1	
5	Płyta żelbetowa okrągła gr. 120mm, Dz=1000mm z otworem centrycznym Dw=600mm	szt	1	rys.szczegółu
6	Krąg z rury betonowej zbrojonej Dw/Dz=800/1000 z betonu B-45 H=300mm wg BN-86/8971-08 i warunków PN-EN 1917 w oparciu o normę DIN 4034 wysokość kręgów Hkr wg rozwiązania indywidualnego	szt	2	
7	Pierścień żelbetowy Dw=700 Dz=1500mm, grubości 120mm	szt	1	rys.szczegółu
8	Fundament z bloczków betonowych B-25 szer. 35cm z izolacją HfxSxL=440x380x1600mm, kpl 2.	m3	ca. 0.54	
9	Podbudowa z betonu B=15 wysokości 15cm wymiar w rzucie 170x170 cm	m3	0.44	

Oznaczenia zmiennych: Hkr – wysokość kręgów z rury betonowej Dn 800mm (poz. 6)

Hf – wysokość fundamentu minimum 400mm (poz. 8)

Hz – wysokość trzpienia zaworu wg dostawcy rur preizolowanych (poz. 1)

R – rozstaw rur preizolowanych (zalecany wg tabeli 1)

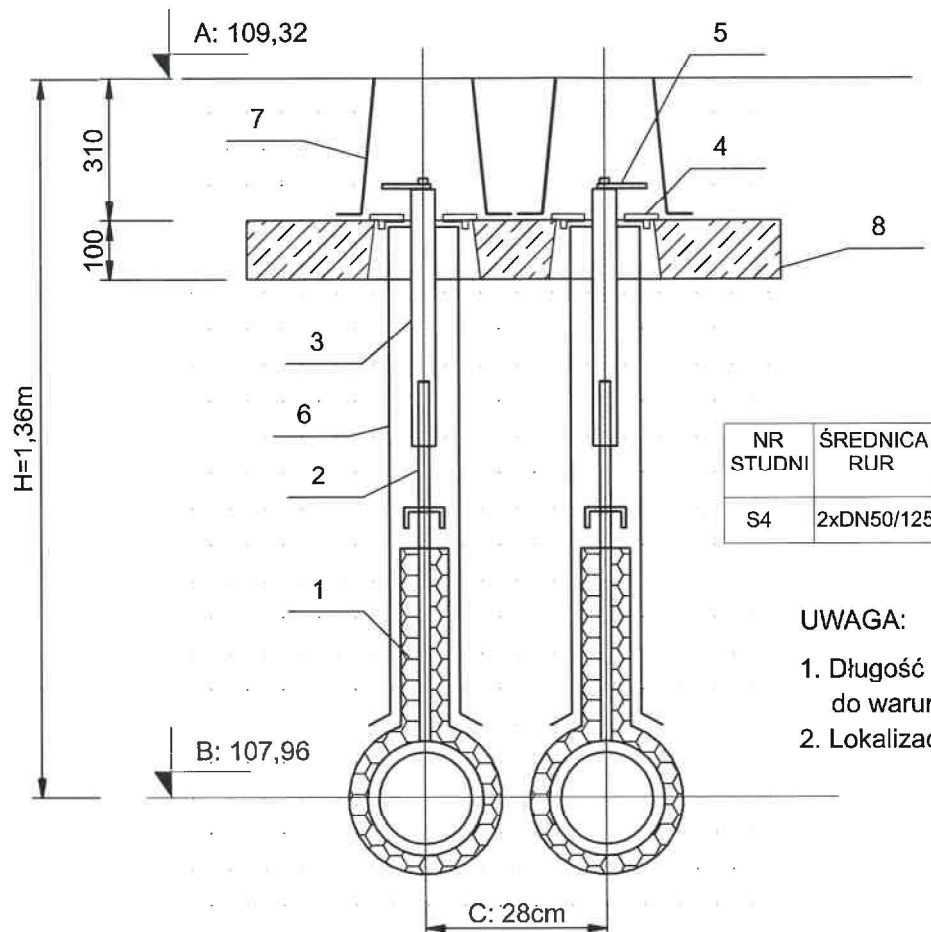
* - lub równoważne



Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA

Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej
od komory L-25/L-7 do budynków
przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie

Branża: sanitarna	Data: 08.2025	Skala: 1:20	Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Studnia na zawory odcinające S3			
Projektował: Irena Ramlow - Pachocka	MAZ0188/PWOS/05 do projektowania i wykonania robót instalacyjnych budowlanych bez ograniczeń w sposobie instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
Sprawdził: Grzegorz Pachocki	MAZ0092/PWBS/16 do projektowania i wykonania robót instalacyjnych budowlanych bez ograniczeń w sposobie instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
Opracował: Michał Pachocki			




UWAGA:

1. Długość przedłużaczy dostosować do warunków lokalnych
2. Lokalizacja wg planu trasy i profilu

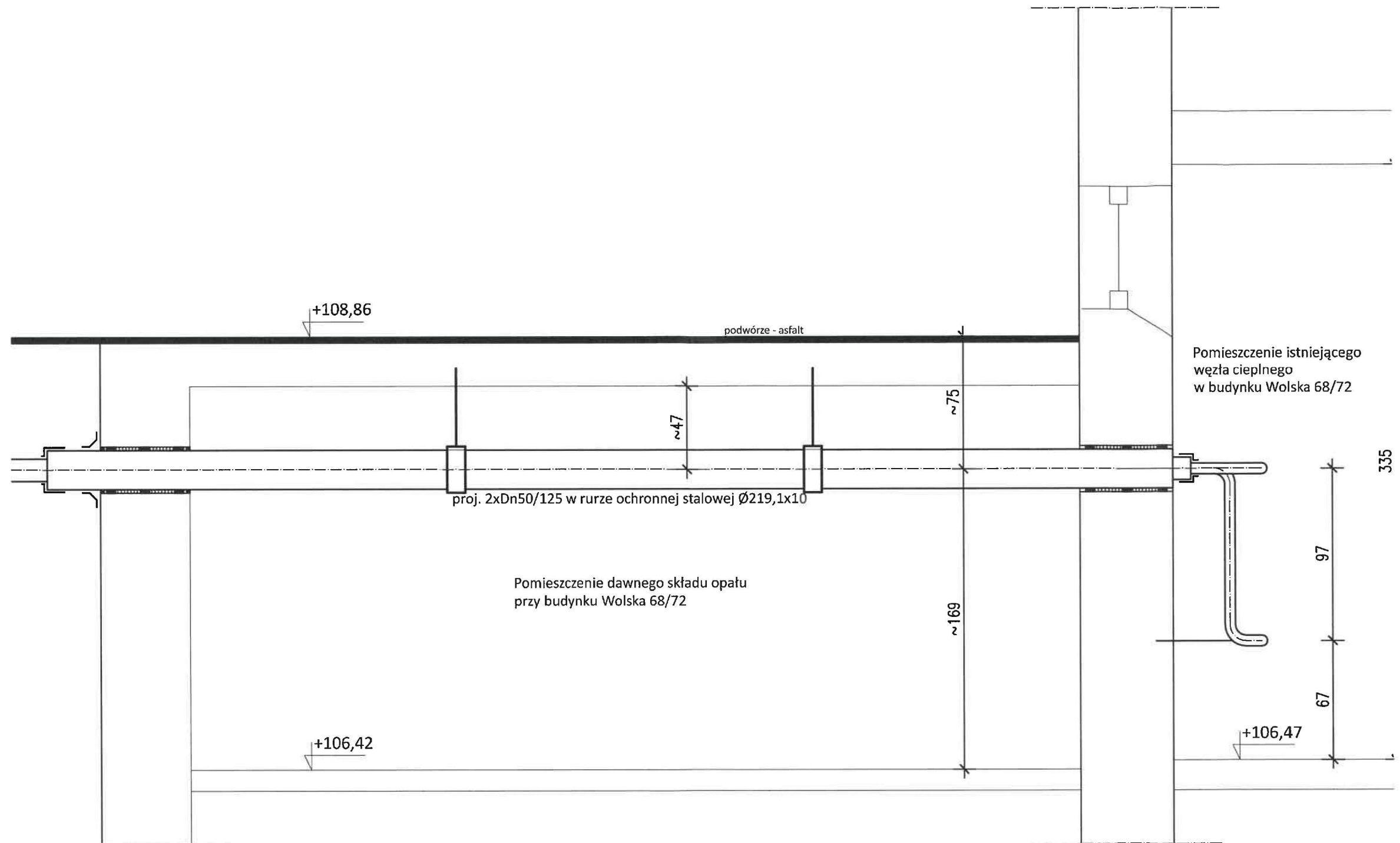
LP	Ilość	Wyszczególnienie	Nr. normy lub rysunku	Uwagi
1	2 szt.	Zawór preizolowany Dn 50	"Finpol" *	w zest. główn.
2	2 szt.	Przedłużenie trzpienia część dolna Dn 32-150	SWW-0615-152	
3	2 szt.	Przedłużenie trzpienia część górna Dn 32-150	SWW-0615-152	
4	2 szt.	Tuleja z oznaczeniem "O" "Z" - otwarcia i zamknięcia zaworu	SWW-0615-152	
5	2 szt.	Tuleja z oznaczeniem "O" "Z" przymocowany do trzpienia L.p.3	SWW-0615-152	
6	1.1m	Rura osłonowa polietylenowa z siodełkiem	SWW-0615-152	
7	2 szt.	Skrzynka żeliwna do zasuw fig. 856	SWW-0615-152	w zest. główn.
8	1 szt.	Płyta fundamentowa	wg rys. nr.8a	

* - lub równoważne

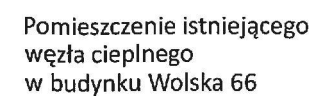
 <p>PROJEKT</p>	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA		
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie		
Branża: sanitarna	Data: 08.2025	Skala: 1:20	Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Obudowy hydrantowe na zawory odcinające S4			
Projektował: Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Sprawdził: Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Opracował: Michał Pachocki			

Nr rys.

11

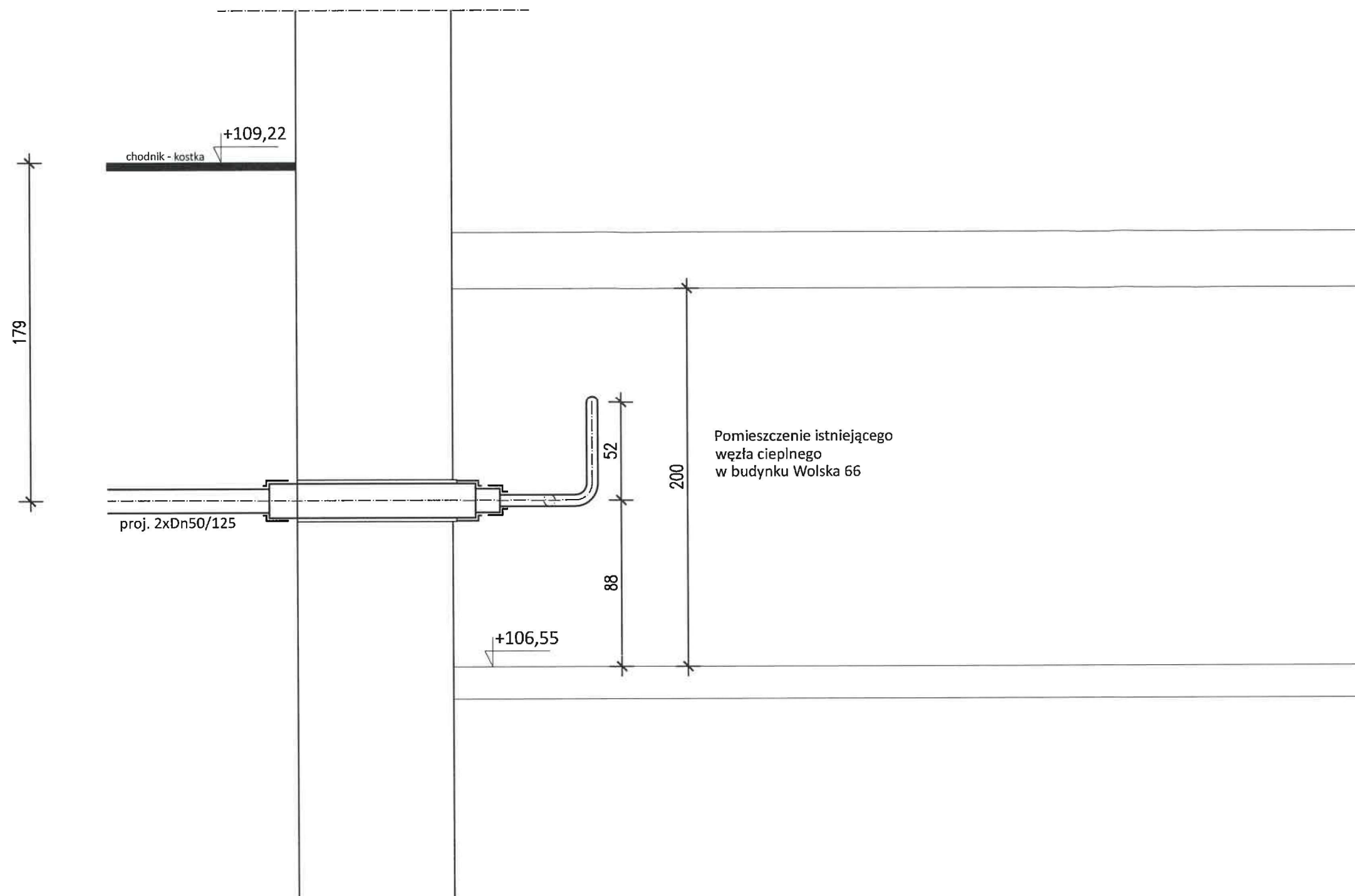


		Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA		
		Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie		
Branża: sanitarna	Data: 04.2025	Skala: 1:25	Stadium: Projekt budowlany	Nr rys. 13
Nazwa rys: Prowadzenie przyłącza w budynku Wolska 68/72 - przekrój				
Projektował:	Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0168/PWOS/05 do projektowania i wykonania robót budowlanych bez ograniczeń w zakresie instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i wykonania robót budowlanych bez ograniczeń w zakresie instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Opracował:	Michał Pachocki			



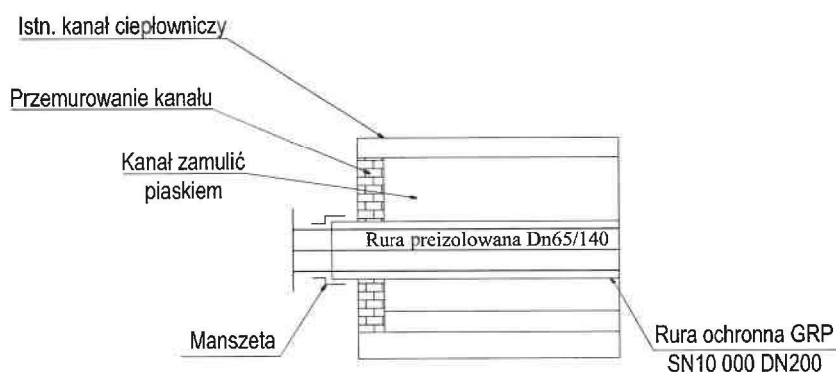
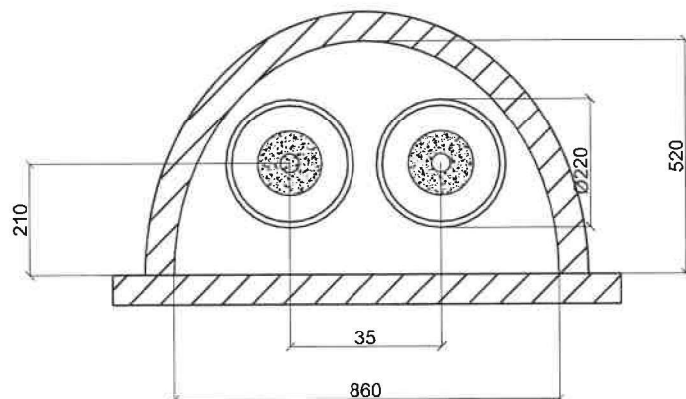
Uwaga: Z powodu złego stanu ściany zewnętrznej należy zachować istn. gilzy i nie wykonywać nowych otworów. Rozstaw gilz (22cm) nie pozwala na zastosowanie przejścia gazoszczelnego.


		Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA	
		Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie	
Branża: sanitarna	Data: 04.2025	Skala: 1:25	Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Prowadzenie przyłącza w budynku Wolska 66 - rzut			
Projektował:	Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0088/PWOS/05 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i sanitarnych	
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i sanitarnych	
Opracował:	Michał Pachocki		



 PROJEKT	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA			Nr rys. 15
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie			
Branża: sanitarna	Data: 04.2025	Skala: 1:25	Stadium: Projekt budowlany	
Nazwa rys: Prowadzenie przyłącza w budynku Wolska 66 - przekrój				
Projektował:	Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie: instalacji i urządzeń sanitarnych, gazowych, wodociagowych i elektrycznych		
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie: instalacji i urządzeń sanitarnych, gazowych, wodociagowych i elektrycznych		
Opracował:	Michał Pachocki			

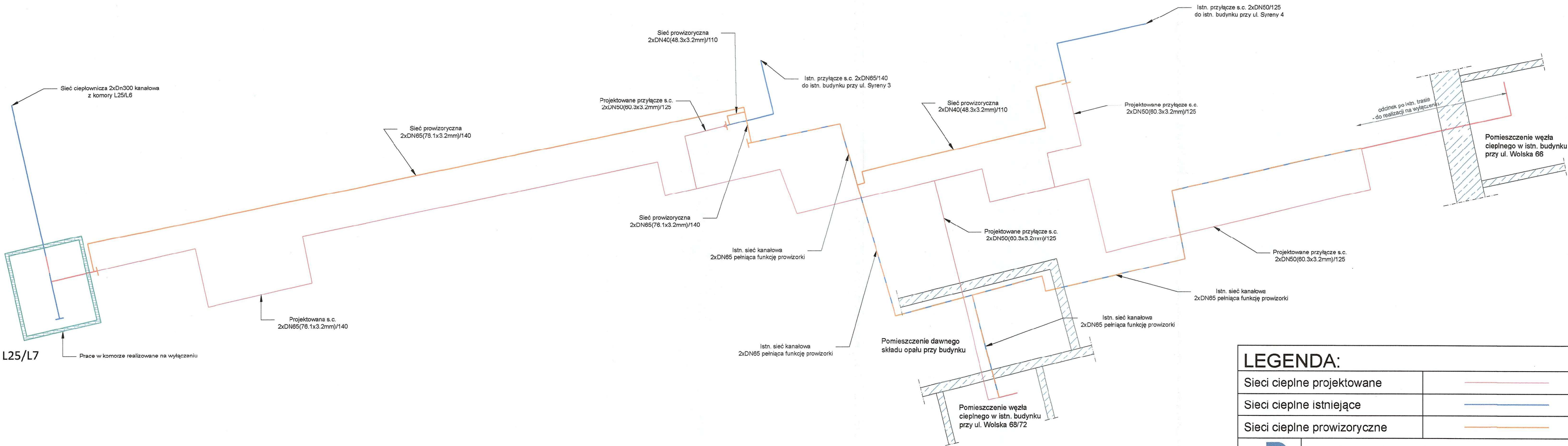
Przejście rurą osłonową przez istn. kanał ciepłowniczy TB-303a
dla rury preizolowanej 2xDN65/140



 PROJEKT	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA		
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie		
Branża: sanitarna	Data: 08.2025	Skala:	Stadium: Projekt budowlany
Nazwa rys: Przejście sieci preizolowanej w istniejącym kanale			
Projektował:	Irena Ramlow - Pachocka	MAZ/0188/PWOS/05 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ/0092/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracował:	Michał Pachocki		

Nr rys.

16



L25/L7

Prace w komorze realizowane na wyłączaniu

UWAGA:
Po wykonaniu przebudowy istn. sieć kanałowa pełniącą funkcję prowizorki jest przeznaczona do demontażu / unieczynnienia zgodnie z rysunkiem nr 1 (Projekt zagospodarowania terenu)

LEGENDA:				
Sieci ciepłe projektowane				
Sieci ciepłe istniejące				
Sieci ciepłe prowizoryczne				
 P R O J E K T	Inwestor: Veolia Energia Warszawa SA			
	Temat: Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory L-25/L-7 do budynków przy ul. Wolskiej 66 i 68/72 w Warszawie			
Branża: sanitarna	Data: 07.2025	Skala: -	Stadium: Projekt budowlany	Nr rys. 17
Nazwa rys: Sieć prowizoryczna				
Projektował:	Irena Ramlow - Pachocka	MAZ.0198/PWOS/05 		
Sprawdził:	Grzegorz Pachocki	MAZ.0092/PWBS/16 		
Opracował:	Michał Pachocki			