



<u>ADNOTACJE URZĘDOWE</u>		
„MEDIUM” BIURO USŁUGOWO - PROJEKTOWE 05-822 Milanówek ul. Grudowska 8 tel: 691 965 069, 601 356 373		
INWESTOR	VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A. Ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
TEMAT	Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie z kanalizacją teletechniczną Etap 1	
Na działce: 48,95/2 z obrębu 4-15-06; 13 z obrębu 4-15-08 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI		
PROJEKTANT	mgr inż. Janusz Zawadzki nr upr. MAZ/1007/PWBS/19	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Janusz Zawadzki	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Dawid Kaldun nr upr. MAZ/0989/PWBS/19	
DATA	Warszawa, 12.2024r.	

„MEDIUM” BIURO USŁUGOWO - PROJEKTOWE

05-822 Milanówek

ul. Grudowska 8

tel: 691 965 069, 601 356 373

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2020r., poz. 88 ze zm.) oświadczam że:

Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie z kanalizacją teletechniczną

Etap 1

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Na działce:

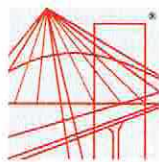
48,95/2 z obrębu 4-15-06; 13 z obrębu 4-15-08

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

PROJEKTANT	mgr inż. Janusz Zawadzki nr upr. MAZ/1007/PWBS/19	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Dawid Kałdun nr upr. MAZ/0989/PWBS/19	
DATA	Warszawa, 12.2024r.	

SPIS TREŚCI

	Nazwa	Nr strony
1	Oświadczenie zgodne z treścią art. 34 ust. 3d Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane	2
3	Spis treści	3
4	Uprawnienia budowlane projektanta + zaświadczenie z MOIIB	4-6
5	Uprawnienia budowlane sprawdzającego + zaświadczenie z MOIIB	7-9
	Opis techniczny	
1	Zawartość opracowania	10
2	Spis rysunków	11
3	Opis techniczny wraz z opisem BiOZ	12
	Zestawienia Materiałów	
1	Specyfikacja materiałowa sieć preizolowana	28
2	Specyfikacja materiałowa instalacji alarmowej	30
3	Specyfikacja materiałowa adaptacja w komorach	31
4	Specyfikacja materiałowa instalacji teletechnicznej	32
5	Specyfikacja materiałowa sieci prowizoryczne	33
Nr rys.	Rysunki	
1	Projekt zagospodarowania terenu	
2	Profil sieci ciepłowniczej	
3	Schemat montażowy	
3a	Schemat ułożenia poduszek kompensacyjnych	
4	Schemat instalacji alarmowej	
5	Schemat telemetrii	
6	Schemat adaptacji komór	
7		
8		
9	Schemat wyłączzeń i sieci tymczasowej	
	Załączniki	
1	zlecenie Veolia	
2	Uzgodnienie trasy Veolia	
3	Narada Koordynacyjna	
4	Uzgodnienie Radpol	
6	Uzgodnienie DDU Veolia	
7	Uzgodnienie wyłączzeń	
8	Uzgodnienie telemetria	



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 797/19 /S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) 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, art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1186), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Janusz Cezary Zawadzki

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAZ/1007/PWBS/19

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

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- 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.

UZASADNIENIE:

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

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 t. j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

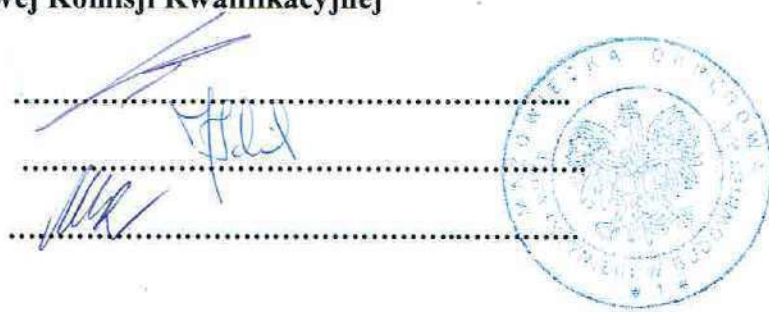
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

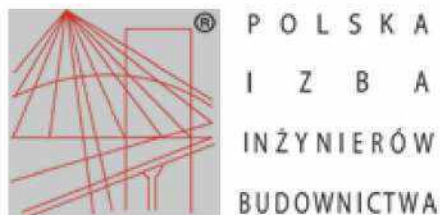
dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-93H-SC1-UXH *

Pan JANUSZ CEZARY ZAWADZKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0188/20

adres zamieszkania

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-25 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 877/19 /S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) 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, art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1186), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Dawid Kałdun

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAZ/0989/PWBS/19

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

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- 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.

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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 t. j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

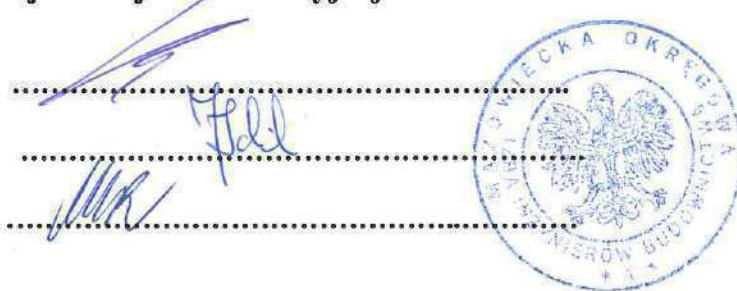
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

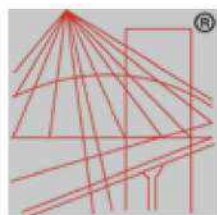
dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-2FB-7TG-HEJ *

Pan DAWID KAŁDUN o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0180/20

adres zamieszkania

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-29 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie z kanalizacją teletechniczną
Etap 1.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

SPIS PROJEKTÓW POWIAZANYCH

1. Projekt Zagospodarowania Terenu - odrębne opracowanie
2. Projekt Architektoniczno-Budowlany - odrębne opracowanie
3. Opracowanie geotechniczne - odrębne opracowanie
4. Projekt gospodarki zielenią - odrębne opracowanie
5. Projekt odtworzenia konstrukcji nawierzchni - odrębne opracowanie
6. Projekt czasowej organizacji ruchu - odrębne opracowanie
7. Projekt zabezpieczenia kabli Stoen - odrębne opracowanie
8. Projekt techniczny konstrukcji komór

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Wytyczne technologiczne
3. Zestawienie materiałów
4. Załączniki (odpisy uzgodnień)

SPIS RYSUNKÓW

1. Projekt zagospodarowania - w skali 1:500
2. Profil sieci ciepłowniczej
3. Schemat montażowy
- 3a. Schemat ułożenia poduszek kompensacyjnych
4. Schemat instalacji alarmowej
5. Schemat telemetrii
6. Schemat komór
7. Schemat wejścia do budynku
8. Schemat obudowy z zaworami odcinającymi
9. Schemat wyłączzeń i sieci tymczasowe

Opis techniczny – część technologiczna i ogólna

1. Przedmiot inwestycji
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
 - 3.1 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
 - 3.2 Średnice i długości projektowanych rurociągów
 - 3.3 Przebieg trasy – lokalizacja
 - 3.4 Technologia sieci ciepłej
 - 3.5 Kompensacja wydłużeń termicznych
 - 3.6 Posadowienie wysokościowe
 - 3.7 Informacja o gruntach
4. Zestawienie powierzchni
5. Ochrona Konserwatora zabytków
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego
7. Wpływ na środowisko
8. Kolizje
9. Podstawowe elementy przyłącza i wytyczne montażu
10. Badanie spawów
11. Wytyczne do organizacji robót
12. Sieć ciepłownicza prowizoryczna
13. Demontaż istniejącej s.c.
14. Informacja BIOZ
15. Wytyczne i wykaz norm

1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje budowę i przebudowę magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie etap 1, na działce ewidencyjnej nr 48,95/2 z obrębu 4-15-06; 13 z obrębu 4-15-08 w technologii preizolowanej, z instalacją alarmową o parametrach 124°C i $p_r 1.6\text{ MPa}$. Parametry robocze sieci ciepłowniczej $T_{rwz} = 122^{\circ}\text{C}$, $T_{rpz} = 60^{\circ}\text{C}$, $p_{rw} = 1,6\text{ MPa}$.

Podstawowe dane wyjściowe

- Zlecenie: Veolia Energia Warszawa S.A.
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 500.
- Normy przedmiotowe

*lub równoważne

- Materiały biura
- Inwentaryzacje własne w terenie
- Stan własności terenów objętych opracowaniem.
- Uzgodnienie z Działem Technicznym i Standaryzacji Veolia
- Narada Koordynacyjna
- Aktualne wytyczne wykonania, montażu i odbioru Informacja Techniczna Veolia
- Stan prawny terenów: działka ewid. Nr 48,95/2 z obrębu 4-15-06; 13 z obrębu 4-15-08

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejąca sieć ciepłownicza preizolowana oraz kanałowa znajduje się na trasie projektowanej budowy i przebudowy magistrali sieci ciepłowniczej na działce ewidencyjnej nr 48,95/2 z obrębu 4-15-06; 13 z obrębu 4-15-08

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się budowę i przebudowę magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie - etap 1, na działce ewidencyjnej nr 48,95/2 z obrębu 4-15-06; 13 z obrębu 4-15-08 o średnicach: 2xDN700/900, z rur preizolowanych sztywnych, od komory P52 na dz. ew. 48 z obrębu 4-15-06 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Kępnej, do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego na dz. ew. nr 13 z obrębu 4-15-08. Łączna długość projektowanej budowy i przebudowy magistrali sieci ciepłowniczej etap 1 - wynosi ok. 312 m. Istniejące sieci ciepłownicze kanałowe zostaną zdemontowane (o dł. 285,5m w kanale i komorach oraz 26,5m w stalowej rurze ochronnej)

3.1. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu /podstawa prawna: art. 3 pkt 20 Prawa Budowlanego, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 października 2015r., Prawo ochrony środowiska).

Zgodnie z §18 Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego(Dz. U. z 2021r. poz.735,z późn. zm.:art. 30 ust.2, 2a ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane, Dz. U. z 2021r. poz. 2351) dokonano określenia obszaru oddziaływania w oparciu o przepisy prawa :

- art. 5. ust.1 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. wraz z późniejszymi zmianami oraz prawo własności właścicieli sąsiednich nieruchomości (art. 140Kc.)

*lub równoważne

Planowana inwestycja spełnia wymagania w zakresie interesów osób trzecich, nie ogranicza możliwości zabudowy oraz korzystania z nieruchomości zgodnie z jej przeznaczeniem na działkach sąsiednich

- §97 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów budowlanych dotyczących dróg publicznych

Planowana inwestycja nie narusza elementów technicznych dróg, nie przyczynia się do czasowego i trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu ani nie zmniejsza wartości użytkowej drogi

- art. 4 pkt 2 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r.

Planowana inwestycja nie pozbawia możliwości korzystania z istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu zgodnie z MPZP.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany (podstawa prawna: Prawo budowlane art.3 ust.20; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w s. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; prawo Ochrony Środowiska)

Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o §2, §20, §21, §24 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których obiekt ten został zaprojektowany.

3.2. Średnice i długość projektowanych rurociągów

Średnice projektowanych rurociągów ciepłowniczych wynoszą:

2xDN700/900 L = 312 m

3.3. Przebieg trasy - lokalizacja

Przebieg projektowanej trasy budowanej i przebudowywanej magistrali sieci ciepłowniczej przedstawiono na rysunku nr 1 w skali 1: 500 i pokazano na nim:

- trasę projektowanej sieci ciepłowniczej
- lokalizację komór P52, P53.
- granicę pasa frontu robót z zapleczem budowy

Średnice dla budowy i przebudowy odcinka magistrali sieci ciepłowniczej pracującej w pierścieniu przyjęto DN700/900 zgodnie ze zleceniem Veolia Energia Warszawa SA.

Nowe rurociągi zaprojektowano układane w miejscu istniejących w odkrytym kanale do zasypania i częściowo bezwykopowo w rurze ochronnej GRP (do zamulenia Gruntonem*) zostały pokazane na rys. 1,2,3. Zaprojektowano adaptację komór P52,P53 do rurociągów

*lub równoważne

preizolowanych oraz rozbiórkę komory P54. Układ sił w komorach P52 i P53 nie ulega istotnej zmianie w etapie 1 prac (siły w komorach pokazano na rys.6.1 do 6.4) Między komorą P51 i P52 -na północ od ul. Kępnej, pozostaje sieć kanałowa , a na południe, między komorami P52 i P53 sieć preizolowana. Przy komorze P53 z obu stron sieć preizolowana z zachowaniem kompensatorów w komorze.

Prace cieplownicze należy rozpocząć bezwzględnie od wytyczenia geodezyjnie całej trasy. W przypadku stwierdzenia różnic w stosunku do projektu lub innych nieprzewidzianych przeszkód niezwłocznie powiadomić o tym projektanta. Rzędne posadowienia wysokościowego istniejącej sieci cieplowniczej przyjęto na podstawie danych archiwalnych i inwentaryzacji w terenie. Rurociągi projektowanej sieci cieplowniczej będą ułożone średnio na głębokości od 1,9-1,7m. Realizacja ściśle wg. tyczenia geodezyjnego. Na trasie tyczenia muszą być w terenie oznaczone trwale występujące uzbrojenia, skrzyżowania poprzeczne i wzdłużne. Zaleca się w tych miejscach prace ziemne wykonywać wyłącznie ręcznie z uwagi na możliwość ich uszkodzenia i wykonać odkrywki potwierdzające położenie uzbrojeń. Przy zbliżeniach należy stosować szalowanie wykopów, a całą inwestycję realizować pod stałym nadzorem technicznym wszystkich służb eksploatujących poszczególne urządzenia podziemne i nadziemne w rejonie prowadzenia robót. Teren budowy musi być starannie wyгородzony i oznakowany dla ruchu samochodowego i pieszego.

W przypadku stwierdzenia istotnej różnicy wysokościowej (zagłębienia), oraz rozbieżności w lokalizacji (tyczeniu) całej trasy s.c. od wymiarów przyjętych w projekcie należy bezzwłocznie, przed rozpoczęciem robót powiadomić o tym projektanta. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów od wyspecyfikowanych w niniejszym projekcie, wymagane jest zachowanie nie gorszych parametrów .

3.4. Technologia sieci cieplnej

Do budowy i przebudowy magistrali sieci cieplowniczej zastosowano rury preizolowane z rurami stalowymi ze szwem, układane bezpośrednio w gruncie w obsypce piaskowej.

Elementy preizolowane sztywne składają się z rury stalowej przewodowej (ze szwem) umieszczonej w płaszczu z rury polietylenowej. Wolna przestrzeń wypełniona jest twardą bezfreonową pianką poliuretanową. Elementy wykonane są w systemie zespolonym.

Jednym z warunków niezawodności i bezpieczeństwa pracy sieci preizolowanych jest zastosowanie elektronicznego systemu alarmowego wykrywającego wszelkie awarie w ich wczesnym stadium.

Sieć z rur preizolowanych wyposażona jest w przewody umieszczone wewnątrz pianki izolacyjnej. Przewody te tworzą pętlę pomiarową podłączoną do urządzeń elektronicznych i w przypadku zawilgocenia izolacji wskazują precyzyjnie miejsce awarii.

*lub równoważne

Do kontroli stanu zawilgocenia układu należy przewidzieć następujące urządzenia:

- tester do ręcznego pomiaru wilgotności pianki długości pętli
- lokalizator do zlokalizowania miejsca wystąpienia przecieku

W/w urządzenia współpracują z miernikiem stacjonarnym. Po zamontowaniu całej pętli pomiarowej należy zmierzyć jej opór. System alarmowy uzgodniono w Radpol S.A. (rys. nr 4).

Zaprojektowano ułożenie kanalizacji teletechnicznej wzdłuż sieci ciepłowniczej.

Ułożyć nową instalację od komory P52 do komory P54, istniejący kabel na odcinku do zasobnika zapasowo złączowego przy likwidowanej komorze P54 zabezpieczyć (podwiesić) na czas robót. Włączenie nowej instalacji teletechnicznej w etapie 2. Położenie kanalizacji pokazane na rys. 2 i 5. (przekrój).

3.5. Kompensacja wydłużeń termicznych

Kompensacja wydłużeń termicznych rurociągów realizowana będzie poprzez odpowiednią geometrię sieci oraz strefy kompensacyjne na załamaniach trasy rurociągów preizolowanych przy zastosowaniu poduszek kompensacyjnych ze spienionego polietylenu sieciowanego przejmującej wydłużenia termiczne rurociągów.

Strefy kompensacyjne przedstawiono na schemacie montażowym (rys. nr 3.1).

Schemat montażowy i geometrię rurociągów preizolowanych uzgodniono w Radpol S.A.

3.6. Posadowienie wysokościowe

Projektowana przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej posadowiona jest powyżej maksymalnego poziomu wody gruntowej. Wysokość poziomu wód gruntowych przyjęto z Opracowania Geotechnicznego, który jest integralną częścią dokumentacji.

3.7. Informacja o gruntach:

Rejon budowy i przebudowy magistrali sieci ciepłowniczej w ul. Jagiellońskiej w Warszawie na działkach ewidencyjnych nr 48,95/2 z obrębu 4-15-06; 13 z obrębu 4-15-08 to grunty nośne głównie: piaski, pyły i gliny pylaste, ewentualnie łyły pylaste oraz nasypy piaszczysto-gruzowe. Źródło - opracowanie PIG 1998r. Warunki gruntowe w podłożu inwestycji zaliczane są do prostych, przedsięwzięcie należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz.463)

4. Zestawienie powierzchni

Projektowana budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej znajduje się:

- pod powierzchnią jezdni
- długość L = 251,5 m

*lub równoważne

Izolowanie połączenia spawanego rur odbywać się będzie poprzez mechaniczne wtryśnięcie pianki izolacyjnej PUR w obszar pomiędzy mufą i stalową rurą przewodową. Do zabezpieczenia izolacji na połączeniach spawanych rurociągu zastosowano mufy zgrzewane elektrycznie

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z projektem technicznym budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej oraz specyfikacją elementów wchodzących w skład ciepłociągu.

Należy przygotować materiały niezbędne do prowadzenia robót: sprawdzić namioty, brezent, ubrania przeciwdeszczowe na wypadek prowadzenia robót w niekorzystnych warunkach atmosferycznych - deszczu, śniegu, wiatru bądź dużego nasłonecznienia, czystą tkaninę do czyszczenia elementów, ekrany i osłony spawalnicze, pasy do opuszczania rur do wykopu.

Przed montażem należy zapoznać się z fabrycznymi instrukcjami oraz znakami umieszczonymi na rurach.

Po wykonaniu wykopu i ułożeniu warstwy wyrównawczej rury należy ułożyć na pryzmach piasku w wykopie bądź nad nim.

W czasie opuszczania rur wykop powinien być zupełnie suchy. Podczas układania rur w wykopie należy zwrócić uwagę na właściwe rozmieszczenie przewodów instalacji ostrzegawczej-sygnalizacji miejsca awarii.

Montaż muf wymaga większej odległości od dna wykopu do dolnej powierzchni rury.

W miejscach spawania rur przewodowych w wykopie wymagana jest odległość min. 0,4m od dna /rowu/ do zewnętrznej powierzchni rury.

Dopuszczalne jest skracanie wyłącznie prostych odcinków rur. Po skróceniu rury, z końców rury należy dokładnie usunąć izolację. Długość końców rur pozbawionych izolacji (bosych) winna wynosić 15-20 cm.

Przed wykonaniem połączeń, końce rur i kształtek oczyścić i podgrzać w celu osuszenia i usunięcia nalotu tlenków osadzonych na powierzchni rury płaszczowej.

Podczas spawania należy przestrzegać wytycznych zawartych w instrukcji montażowej. Spawanie należy prowadzić ostrożnie, tak, aby nie uszkodzić poprzez podgrzanie elementów termokurczliwych.

Połączenie wykonane częściowo należy zabezpieczyć przed wpływami warunków atmosferycznych, a otwarte rury zaślepić.

W przypadku zamoczenia izolacji należy je usunąć przez wycięcie, zachowując ostrożność wobec przewodów instalacji sygnalizacyjnej.

Woda do płukania rurociągów i zrzut wody po płukaniu wg. danych otrzymanych od Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A.

Montaż rurociągów preizolowanych realizować ściśle w oparciu o Instrukcje montażu producenta przyjętej w projekcie technologii oraz zgodnie z wytycznymi wykonania, montażu i

*lub równoważne

odbioru sieci ciepłych preizolowanych Veolia Energia Warszawa S.A. zamieszczonych w informatorze technicznym oraz na stronie internetowej Veolia Energia Warszawa S.A.

Przestrzeń wykopu pod rurociągi powinna być wypełniona piaskiem niespoistym, o granulacji średniej do grubego, o parametrach, jak niżej.

- Ziarnistość – 0÷4 mm.
- Ziarna o okrągłej krawędzi.
- Krzywa przesiewu wg PN EN 13941-2.
- Wskaźnik zagęszczenia materiału zasypki według Proctora - średnio od 97 % do 98 %.

Zabezpieczenie istniejącej sieci ciepłowniczej w rejonie prowadzonej budowy nie jest wymagane. Zabrania się poruszania sprzętem ciężkim po istniejącej sieci ciepłowniczej oraz umieszczania zaplecza budowy na istniejących sieciach ciepłowniczych. Na etapie budowy należy uzyskać akceptację zabezpieczenia sieci ciepłowniczej przez inspektora nadzoru Veolia Energia Warszawa.

10. Badanie złączy spawanych

Metody spawania rurociągów muszą być określone i zgodne z normami PN-EN ISO 15609-1*, PN-EN ISO 15609-2* oraz wytycznymi Veolia Energia Warszawa S.A. Spawacze powinni posiadać kwalifikacje uprawniające ich do danych metod spawania, grup materiałów, zakresu średnic i metod spawania zgodnie z normą PN-EN ISO 9606-1*. Spawacze obsługujący mechaniczne urządzenia do spawania muszą posiadać kwalifikacje zgodnie z normą PN-EN ISO 14732*. Personel nadzorujący wykonania prac spawalniczych i kontrolnych musi posiadać kwalifikacje zgodnie z normą PN-EN ISO 14731*, odpowiednio do danych wymagań jakościowych określonych w grupie norm PN-EN ISO 3834*.

Rury należy spawać elektrycznie, metodą spawania łukowego elektrodą otuloną w osłonie gazu obojętnego lub przy pomocy drutu proszkowego somoosłonowego. Po wykonaniu każdej warstwy spoiny należy usunąć żużel, a spoinę oczyścić. Dopuszcza się spawanie acetylenowo-tlenowe rur o średnicy nominalnej $DN \leq 80$ o grubości ścianek do 3,2mm. (max dla 3,6mm dla łuków giętkich).

Należy zapewnić przygotowanie krawędzi spawanych zgodnie z normą PN-ISO 6761:1996*.

Wymaga się aby dokonywano wszystkich badań spoin doczołowych połączeń spawanych. Badania spawów należy wykonać metodą ultradźwiękową z udokumentowanym wynikiem badania zgodnie z wytycznymi Veolia Energia Warszawa S.A. Badania powinien przeprowadzać kwalifikowany i certyfikowany personel w stopniu minimum 1. Oceny może dokonać kwalifikowany i certyfikowany personel w stopniu minimum 2. Kontrola wzrokowa

*lub równoważne

spawów wg normy PN-EN ISO 17637* i PN-EN 13018*. Wyniki przeprowadzonych badań należy udokumentować zgodnie z normą PN-EN ISO 17640*.

11. Wytyczne do organizacji robót.

Roboty budowlane rozpoczynać, po szczegółowym zapoznaniu się z opracowaniami branżowymi. O każdym odkrytym a niezainwentaryzowanym uzbrojeniu podziemnym natychmiast powiadomić projektanta sieci w celu rozwiązania kolizji.

Przed przystąpieniem do montażu s.c. sprawdzić zgodność wymiarów w projekcie z tyczeniem trasy oraz wykonać przekopy kontrolne celem stwierdzenia faktycznego zagłębienia istniejącej sieci ciepłowniczej i innych przewodów obcej gospodarki podziemnej.

Wykopy należy wygrodzić i oznakować, ziemię z wykopów wywozić w miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Projekt organizacji robót w świetle obowiązujących przepisów opracowuje wykonawca.

Należy zlecić ścisły nadzór techniczny do wszystkich instytucji posiadających urządzenia podziemne i nadziemne w rejonie prowadzenia robót.

Bezwzględnie przestrzegać stosowania zabezpieczeń tych przewodów, które podane są w opracowaniach branżowych typowych rozwiązań, opracowanych przez poszczególne Przedsiębiorstwa, takie jak MPWiK, PSG, Veolia Warszawa S.A., innogy Stoen Operator, Orange, ZDM.

Ewentualny pobór wody do płukania s. c., oraz prób ciśnieniowych będzie możliwy z istn. hydrantów udostępnionych przez MPWiK.



12. Sieć ciepłownicza prowizoryczna

Przewiduje się wykonanie sieci ciepłowniczej prowizorycznej 2xDN 150 - DN80 na czas trwania robót latem zgodnie z rysunkiem 1 oraz 9, 9a i zestawieniem materiałów, zgodnie z uzgodnieniem wyłączeń w Dziale Sieci i Dziale Dyspozycji Mocy Veolia. Konieczne wzmocnienie PS w komorze P52 według projektu konstrukcyjnego (dodatkowe opory PS oraz tymczasowa konstrukcja wsporcza)

13. Demontaż istniejącej s.c.

Przewiduje się demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej kanałowej 2xDN700 o dł. 312m , w tym komory P54 zgodnie z rys.1. (o dł. 285,5m w kanale i komorach oraz 26,5m w stalowej rurze ochronnej)

*lub równoważne

<p>„MEDIUM” BIURO USŁUGOWO - PROJEKTOWE 05-822 Milanówek ul. Grudowska 8 tel: 691 965 069, 601 356 373</p>		
INWESTOR	<p>VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S. A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa</p>	
TEMAT	<p>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE</p> <p>Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie kanalizacją teletechniczną Etap 1</p>	
<p>Na działkach: 48,95/2 z obrębu 4-15-06; 13 z obrębu 4-15-08 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI</p>		
PROJEKTANT	<p>mgr inż. Janusz Zawadzki nr upr. MAZ/1007/PWBS/19 specjalność: instalacyjna</p>	
OPRACOWAŁ		
SPRAWDZAJĄCY	<p>mgr inż. Dawid Kałdun nr upr. MAZ/0989/PWBS/19 specjalność: instalacyjna</p>	
DATA	<p>Warszawa, 11.2024r.</p>	

14. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy zamierzeniu budowlanym polegającym na budowie sieci ciepłowniczej:

Zalecenia :

Prace prowadzić zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę projektem "Organizacji robót i zagospodarowania placu budowy".

Niezbędnymi elementami składowymi w /w projektu są :

- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony przez Kierownika Budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr 1126 z dnia 23.06.2003 – Dz U Nr 120 z dnia 10.02. 2003 r,
- W planie B i OZ należy wymienić szczegółowy zakres robót budowlanych wykonywanych w pobliżu dróg.

Plan B i OZ zawierać musi :

- Wskazanie obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce
- Wykaz dróg i istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Wskazanie elementów zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :
- Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich ewentualnego występowania :
- Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych ;
- przeszkolenie BHP pracowników z zakresu pracy w głębokich wykopach
- przeszkolenie BHP pracowników w wypadku wystąpienia awarii na istniejącym uzbrojeniu terenu i sposobu jej likwidacji.
- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii lub innych zagrożeń.

Ponadto pracowników realizujących w/w zadania należy zapoznać z przepisami BHP przy prowadzeniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz.401).

Prace ziemne prowadzić zgodnie z BN–83/8836-02*, PN–B/06050* i PN–B–10405*.

Na trasie projektowanej sieci cieplnej w pasie robót nie występują obiekty budowlane, które wymagałyby zabezpieczenia lub rozbiórki. Występuje natomiast podziemne uzbrojenie inżynierskie w zakresie: kabli energetycznych, telefonicznych, gazociągów, wod-kan. Są to

*lub równoważne

skrzyżowania poprzeczne, które będą wymagać czasowych zabezpieczeń na czas budowy bądź stałych rozwiązań zgodnie z wymaganiami i opracowaniami branżowymi.

Wykonawca musi zapewnić bezpieczne dojście do budynku poprzez zamontowanie kładek oraz dojazd dla służb ratowniczych na wypadek zagrożenia zdrowia lub mienia mieszkańców.

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Projektowana trasa sieci cieplnej preizolowanej nie stwarza zagrożenia dla środowiska, jest to tzw. czyste ciepło. W trakcie budowy występować będą zagrożenia dla ludzi w zakresie BHP.

- prace spawalnicze i montażowe w wykopach
- przewody energetyczne PN i NB, stare przewody wod-kan i gazu
- roboty w ruchu ulicznym o dużym natężeniu - ruch pojazdów oraz ruch pieszy.
- praca koparek oraz dźwigów
- ciężkie elementy preizolowane

WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ.

W trakcie wykonywania robót ziemnych / wykopy liniowe/ mogą wystąpić zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ;

- miejsca głębokich wykopów - ok. 1,50m o ścianach pionowych
- skrzyżowania poprzeczne z kablami energetycznymi i gazociągami
- prowadzenie robót w istniejącej ulicy - ruch pojazdów i ruch pieszy
- transport i przenoszenie rur oraz elementów preizolowanych o dużych gabarytach
- spawanie i obsługa urządzeń spawalniczych

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych to:

- możliwość wypadnięcia osób postronnych do wykopu,
- możliwość przysypania pracowników w źle zabezpieczonym wykopie
- możliwość porażenia prądem w trakcie prac w pobliżu kabli elektroenergetycznych,
- możliwość spowodowania wybuchu w rejonie gazociągów,
- możliwość uderzenia pracownika przez pracujący sprzęt,
- możliwość kolizji z przejeżdżającymi pojazdami w rejonie prowadzenia prac.

WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA DZIENNEGO RANNEGO INSTRUKTAŻU DLA PRACOWNIKÓW.

Prowadzący roboty ziemne i montażowe każdego dnia przed rozpoczęciem pracy na stanowiskach obowiązany jest przeprowadzić

wszystkim zatrudnionym instruktaż w zakresie BHP i poinformować jakie zagrożenia mogą wystąpić danego dnia na danym odcinku pracy. Fakt ten powinien być odnotowany w dzienniczkach pracowników, a mianowicie:

- obsługa sprzętu mechanicznego przy wykopach, nadzór wyznaczonego pracownika

*lub równoważne

- para monterska przy pracach montażowych i spawalniczych
- wyznaczenie nadzoru dla robót w pobliżu istniejących kabli energetycznych PN i NB, wod.-kan. i gazu podczas pracy sprzętu mechanicznego.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM.

Budowa powinna być wyposażona w niezbędny sprzęt mechaniczny ograniczający max. wysiłek fizyczny zatrudnionych.

Pracownicy muszą być wyposażeni :

- w kaski i odzież ochronną roboczą
- mieć wyznaczone miejsce na posiłek i gorący napój
- mieć miejsce na umycie się
- miejsce pracy musi być wyposażone w kabinę sanitarną
- teren budowy musi być wygradzony podwójnymi zastawami
- w bliskim sąsiedztwie ruchu drogowego musi być wydzielony pas ochronny min.1,20m gwarantujący bezpieczne poruszanie się
- wszystkie miejsca zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi muszą być zabezpieczone i odpowiednio widocznie oznakowane
- każdy najdrobniejszy ewentualny wypadek musi być zgłoszony do Kierownika Budowy i odpowiednio omówiony w codziennym instruktażu BHP
- nadzór nad pracami musi być prowadzony przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe oraz Uprawnienia Budowlane
- dokumentacja budowy musi być dostępna dla służb BHP i Inspekcji Pracy bezpośrednio na budowie
- niedopuszczalna jest praca ludzi bez nadzoru
- w widocznym miejscu powinna być ustawiona tablica budowy z odpowiednią informacją.
- w wykopie musi być ustawiona przynajmniej jedna drabina

Niezbędny nadzór służb BHP.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego dalej „ planem BIOZ” część rysunkowa powinna być sporządzona przez Kierownika Budowy na planie sytuacyjnym w skali 1 : 500.

**15. WYTTCZNE TECHNOLOGICZNE BUDOWY SIECI CIEPLNYCH WODNYCH O
TEMPERATURZE CZYNNIKA GRZEJNEGO DO 124 ° C I CIŚNIENIU ROBOCZYM 1,6
MPa /16 atm/.**

Siec cieplną należy wykonać zgodnie z projektem z uwzględnieniem wszelkich zaleceń zawartych w dokumentacji.

Wymagania i badania przy odbiorze

Instrukcja montażu opracowana przez producenta

Wytyczne eksploratora

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Elementy sieci cieplnych powinny być zgodne z normami przedmiotowymi, katalogami i rysunkami powtarzalnymi wyszczególnionymi w projekcie.

CIŚNIENIOWA PRÓBA HYDRAULICZNA

Hydrauliczna próba szczelności nie jest wymagana, próbę wykonuje się w uzasadnionych przypadkach, zgodnie z decyzją inspektora nadzoru.

PŁUKANIE I CZYSZCZENIE OD WEWNĄTRZ RUROCIAGÓW PREIZOLOWANYCH

Płukanie/ czyszczenie rurociągów nie jest wymagane,

Płukanie/ czyszczenie rurociągów wykonuje się w uzasadnionych przypadkach zgodnie z decyzją inspektora nadzoru, wg zasad zapisanych w kolejnych punktach:

Płukanie rurociągów należy prowadzić wykorzystując wodę wodociągową z próby ciśnieniowej, metodą „na wpływ”. Szybkość płukania powinna być równa maksymalnej szybkości eksploatacyjnej czynnika grzejącego, tj. 1.5 m/s. Pobór próbki wody (min. 1,5 litra) powinien nastąpić w końcowej fazie płukania z dolnej części przewodu odpływowego. Czas płukania i ewentualnie ilość płukań ustala się indywidualnie w zależności od oceny próbek wody. Pobór i zrzut wody wg protokołu MPWiK.

WYTTCZNE WSPAWANIA ZAWORÓW KULOWYCH

Należy zwrócić uwagę na pozycję zaworów/ otwarta lub zamknięta-zgodnie z poniższą instrukcją /w czasie stosowania.

Wykonując górny spaw zaworów zainstalowanych w pozycji pionowej, zawór musi być całkowicie otwarty celem zapobiegania uszkodzenia powierzchni kuli przez iskry przy spawaniu.

Wspawując zawór w pozycji poziomej zawór musi być całkowicie otwarty

Nigdy nie przekręcać zaworu gdy jest gorący. W czasie spawania zawór może być chłodzony wodą.

Zalecane jest aby zawory pracujące dłuższy czas jako otwarte lub zamknięte były kilka razy w ciągu roku otwierane i zamykane.

*lub równoważne

NORMY ZWIĄZANE

PN-EN 253+A2:2015-12* *Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.*

PN-EN 253:2020-01* *Sieci ciepłownicze - System pojedynczych rur zespolonych do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Fabrycznie wykonany zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i osłony z polietylenu.*

PN-EN 10217-2:2019-05* *Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych - Warunki techniczne dostawy - Część 2: Rury ze stali niestopowych i stopowych zgrzewane elektrycznie z określonymi właściwościami w temperaturze podwyższonej.*

PN-EN 10217-5:2019-06* *Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych - Warunki techniczne dostawy - Część 2: Rury ze stali niestopowych z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej.*

PN-EN 10216-2:2014-02* *Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych - Warunki techniczne dostawy - Część 5: Rury ze stali niestopowych i stopowych spawane łukiem krytym z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej.*

PN-EN 10253-2:2010* *Kształtki rurowe do przyspawania doczołowego - Część2: stale niestopowe i stopowe ferrytyczne ze specjalnymi wymaganiami dotyczącymi kontroli*

PN-EN 489:2009* *Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu.*

PN-EN 489-1:2020-01* *Sieci ciepłownicze - Zespolone systemy pojedynczych i podwójnych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie Część1: - zespoły łączące i izolacja cieplna do wodnych sieci ciepłowniczych zgodnych z EN 13941-1złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu.*

PN-EN 14419:2009* *Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - System kontroli i sygnalizacji zagrożenia stanów awaryjnych.*

PN-EN 14419:2020-1* *Sieci ciepłownicze - System pojedynczych i podwójnych rur zespolonych do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Systemy nadzoru.*

PN-EN 488:2015-12* *Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Zespół armatury do stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu*

*lub równoważne

PN-EN 448:2020-01* *Sieci ciepłownicze - System pojedynczych rur zespolonych do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - zespoły kształtek wykonanych fabrycznie ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłony z polietylenu.*

PN-EN ISO 5817:2014-05* *Spawanie - Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązką) - Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych.*

PN-EN 14917+A1:2012* *Metalowe mieszkowe złącza kompensacyjne do zastosowań ciśnieniowych.*

PN-EN 13480-3:2012* *Rurociągi przemysłowe metalowe - Część 3: Projektowanie i obliczenia.*

PN-EN 13480-5:2012* *Rurociągi przemysłowe metalowe - Część 5: Kontrola i badania.*

PN-EN 13941-1:2019-06* *Sieci ciepłownicze - Projektowanie i montaż systemu izolowanych termicznie zespołów rur pojedynczych i podwójnych do sieci wody gorącej układanych bezpośrednio w gruncie – Część 1: projektowanie*

PN-EN 10204:2006* *Wyroby metalowe – Rodzaje dokumentów kontroli.*

PN-EN ISO 8501-1:2008* *Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów-wzrokowa ocena czystości powierzchni - Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nakładanych powłok.*

ISO 16770:2004* *Plastics-Determination of environment of stress cracking (ESC) of polyethylene – Full notchcreep test (FNCT)*

<p>Etap I. Specyfikacja materiałowa dla: Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie</p> <p>. System preizolowanych rur do wodnych sieci ciepłych układanych bezpośrednio w gruncie z instalacją alarmową rezystancyjną. Rury stalowe przewodowe ze szwem ze stali P235GH pojedyncze wg PN-EN10217-2:2019-06* gr. ścianek i średnice wg Veolia Energia Warszawa S.A.</p>							
1	2	3	4	5	6	7	8
L.p.	Symbol	Nazwa	wymiar podstawowy	wymiar/rozmiar (typ)	J.miały	ilość	UWAGI
		DN700/900					
1		Rura preizolowana DN 700/900 L=12 m -rura stalowa ze szwem DN 700/Dz 711.0x8,0 -izolacja cieplna z poliuretanu -płaszcz osłonowy z polietylenu Dz 900x8.7mm	Dz 711.0x8,0	DN700/900	szt.	54	PN-EN 10217-2:2019-05* PN-EN 253:2020-01* Radpol*
2		Łuk preizolowany DN700/900 50° L=2.0x2.0m R=2,5D -rura stalowa ze szwem DN700/Dz 711.0x10.0 -izolacja cieplna z poliuretanu -płaszcz osłonowy z polietylenu Dz 900x8.7mm	Dz 711.0x10.0	DN700/900	szt.	2	PN-EN 448-2020-01* PN-EN 253:2020-01* Radpol*
3		Mufa zgrzewana elektrycznie EWELCON* z polietylenu wysokiej gęstości dla rury DN 700/900	Dz 900x8.7	DN700/900	szt.	54	PN-EN 253:2020-01* PN-EN 448:2020-01* PN-EN 449:2020-01* Radpol*
4		Komponenty pianki poliuretanowej dla muf DN 700/900 (blenda poliowa + izocyjan)	Pianka poliuretan.	DN700/900	kpl.	54	PN-EN 253:2020-01* PN-EN 448:2020-01* PN-EN 449:2020-01* Radpol*
5		Pierścień gumowy uszczelniający Dp936	dla Dz 900	Dp936/Dz900	szt.	6	PN-EN 253:2020-01* PN-EN 448:2020-01* PN-EN 449:2020-01* Radpol*
6		Uszczelka końcowa termokurczliwa polietylenowa dla rury DN 700/900	Dz 1000x9.4	DN700/900	szt.	6	PN-EN 253:2020-01* PN-EN 448:2020-01* PN-EN 449:2020-01* Radpol*
7		Rura osłonowa DN1200 (Dz.1229x31) poliestrowa SN20000	Dz 1229x31	DN1200	m	79	AMIBLU*
8		Manszety typ U* 900x1200	900x1229	DN900/1200	szt.	4	INTEGRA *
9		Rura osłonowa DN1100 (Dz.1099x28) poliestrowa SN20000	Dz 1099x28	DN1100	m	40	AMIBLU*
10		Manszety typ U* 900x1100	900x1099	DN900/1100	szt.	36	INTEGRA *
11		Płozy ślizgowe polietylenowe dla rur DN700/900 h=32mm typ SM*	dla Dz 900	h=32mm	kpl.	72	INTEGRA*

*lub równoważne

12		Płazy ślizgowe polietylenowe dla rur DN700/900 h=70mm typ STE*	dla Dz 900	h=70mm	kpl.	12	INTEGRA*
13		Elementy do stabilizacji gruntu na długości 12m przed kompensatorami mieszkowymi (Grunton* + rurociąg owinięty trzykrotnie folią budowlaną)	-	-	kpl.	3	
14		Mata kompensacyjna PE* ze spienionego polietylenu sieciowanego o wym. 40x1000x2000 dla rury DN700/900	dla Dz 900	DN700/900	szt.	130	wg rys. 3a. Radpol*
15		Taśma ostrzegawcza z napisem Veolia w kolorze magenta			m.	~620	dla całej sieci ciep.Radpol*

Zastosowane w projekcie materiały, do jego realizacji powinny być zgodne z wymogami Veolia Energia Warszawa S.A.

Wymiary główne w osiach s.c. odczytane są z mapy w skali 1:500

Wszystkie elementy sieci ciepłowniczej zaprojektowano na parametry min Pn 1,6 Mpa, T 124 stop. C

*lub równoważne

Elementy instalacji alarmowej BRANDES*

1	2	3	4	5	6	7	8
L.p.	Symbol	Nazwa	wymiar podstawowy	wymiar/rozmiar (typ)	J.m. miary	ilość	UWAGI
1		Puszka pomiarowa PPM*			szt.		LEVR*
2		Puszka przyłączeniowa PPA*			szt.	3	LEVR*
3		Łącznik ZPB*			szt.		LEVR*
4		Przewód ME2019TK2* (2 żył.)			m.	90	LEVR*
5		Przewód ME2019TK4* (4 żył.)			m.		LEVR*
6		Tulejka zaciskowa BS-QU*			szt.	240	Radpol*
7		Koszulka termokurczliwa BS-SRA*			szt.	240	Radpol*
8		Wspornik do przewodów			szt.	216	Radpol*

*lub równoważne

Specyfikacja materiałowa komór ciepłowniczych. Rury stalowe ze szwem ze stali P235GH wg PN-EN10217-2:2019-05* grubości ścianek i średnice wg Veolia S.A.

	2	3	4	5	6	7	8
Lp	Symbol	Nazwa	wymiar podstawowy	wymiar/rozmiar (typ)	Jedn. Miary	Ilość	Uwagi
Komora P52							
1		Rura stalowa ze szwem DN 700 ze stali P235GH (Dz.711x8.8)	Dz 711x8,8	DN700	m	4	PN-EN 10217-5 :2019-06
2		Rura stalowa ze szwem przewodowa DN250 ze stali P235GH (Dz.273x5.6)	Dz 273x5.6	DN250	m	0,5	PN-EN 10217-5 :2019-06
3		Rura stalowa ze szwem przewodowa DN125 ze stali P235GH (Dz.139.7x4.0)	Dz 139.7x4.0	DN125	m	5	PN-EN 10217-5 :2019-06
4		Rura stalowa ze szwem przewodowa DN25 ze stali P235GH (Dz.33.7x3.6)	Dz 33.7x3.6	DN25	m	4	PN-EN 10217-5 :2019-06
5		Kolano giętkie krótkie DN125 r=2 DN, kąt 45 PN=1,6MPa, T=124C, Dz.139.7x4.0	Dz 139.7x4.0	DN125	szt.	2	PN-EN 10253
6		Kolano giętkie krótkie DN125 r=2 DN, kąt 90 PN=1,6MPa, T=124C, Dz.139.7x4.0	Dz 139.7x4.0	DN125	szt.	4	PN-EN 10253
7		Kolano giętkie krótkie DN25 r=1 DN, kąt 90 PN=1,6MPa, T=124C, Dz.33.7x3.6	Dz 33.7x3.6	DN25	szt.	4	PN-EN 10253
8		Zwężka stalowa symetryczna DN250//125 Dz 273 x 8,8//139,7 x 8,8 - P235GH	Dz 273x8,8 // 139,7 x 8,8	DN250//DN125	szt.	2	PN-EN 10217-2:2019-05* PN-EN 253:2020-01*
9		Zawór kulowy spawany DN125 z przekładnią PN=1,6MPa, T=124C	Dz 139.7x4.0	DN125	szt.	2	Naval* wykorzystać istn.
10		Zawór kulowy spawany DN25 PN=1,6MPa, T=124C	Dz 33.7x3.6	DN25	szt.	2	Naval* wykorzystać istn.
11		Kompensator mieszkowy DN700 dl=75mm PN=1,6Mpa, T=130C	Dz 711x8,8	DN700	szt.	2	BREDAN*
12		Kompensator mieszkowy DN700 dl=150mm PN=1,6Mpa, T=130C	Dz 711x8,8	DN700	szt.	2	BREDAN*
13		Zasuwa klinowa kołnierzowa kanalizacyjna 2111 NBR Pn16 Dn150		DN150	szt.	1	Jafar*

14	Izolacja z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla DN125 o grubości 75mm	-	DN125	m2	2,5	ALFA ROCK * $\lambda=0,04\text{W/mK}$
15	Izolacja z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla DN700 o grubości 135mm	-	DN700	m2	28	ALFA ROCK * $\lambda=0,04\text{W/mK}$
Komora P53						
1	Rura stalowa ze szwem DN 700 ze stali P235GH (Dz.813x10.0)	Dz 711x8,8	DN700	m	1,5	PN-EN 10217-5 :2019-06
2	Izolacja z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla DN700 o grubości 135mm	-	DN700	m2	14	ALFA ROCK * $\lambda=0,04\text{W/mK}$

*lub równoważne

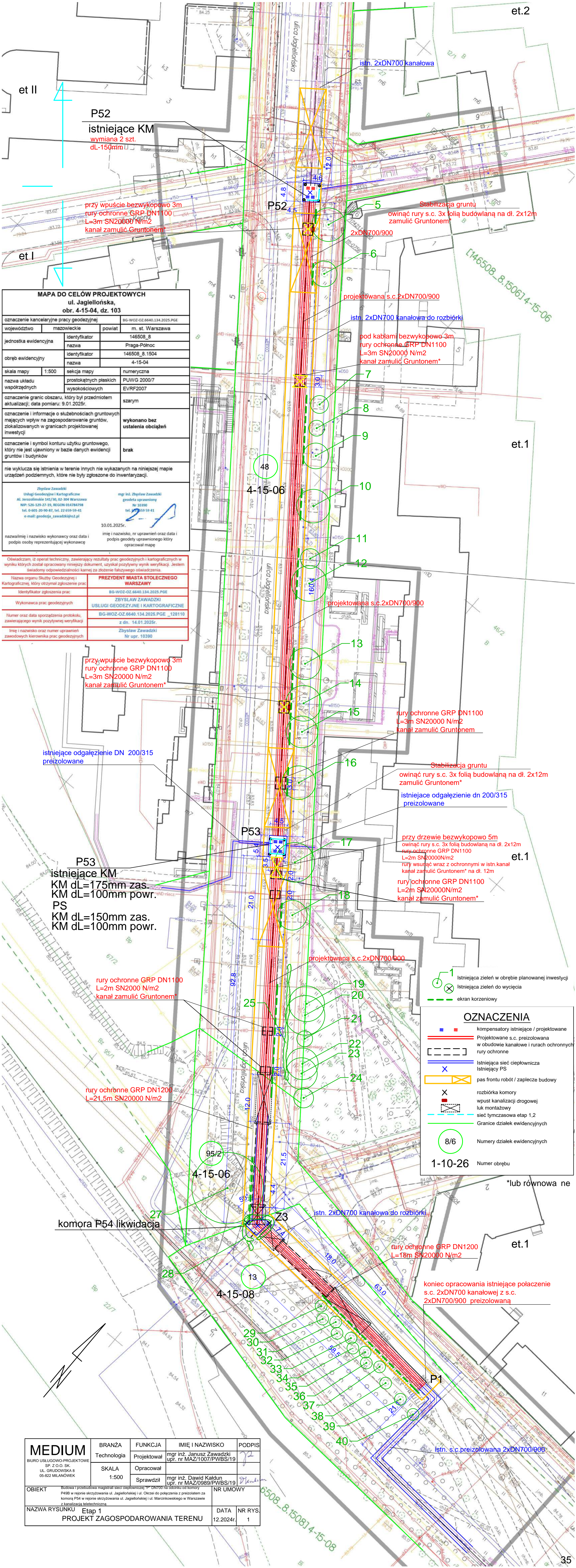
Specyfikacja materiałowa dla przebudowy sieci ciepłowniczej - kanalizacja teletechniczna							
L.p.	Symbol	Nazwa	wymiar podstawowy	wymiar/rozmiar (typ)	J.miały	ilość	UWAGI
1		Rury polietylenowe RHDPE Dz 40x3.7 z warstwą poślizgową. Paski czerwone + nadruk Veolia S.A.	DN40	Dz40x3.7	m	314	
2		Korki poliuretanowe DN40 do uszczelnienia końców rur	DN40	-	szt.		
3		Rury osłonowe polipropylenowe DN110 (Dz110x3.8)	DN110	Dz110x3.8	m	54	
4		Łańcuch uszczelniający ŁU-1 o ilości ogniów 6			szt.	3	Integra*
5		zasobnik zapasowo złączowy ZZ-PE-1W			szt.	1	
6		kabel Z-XOTKtsd72J			m	~330	włączenie w 2 etapie
7		Taśma ostrzegawcza w kolorze magenta z nadrukiem Veolia S.A.			m	312,5	

*lub równoważne

Specyfikacja materiałowa dla: Przebudowa s.c. ul. Jagiellońska . Rury stalowe przewodowe ze szwem ze stali P235GH wg PN-EN10217-2:2019-06* gr. ścianek i średnice wg Veolia Energia Warszawa S.A. Sieć ciepłownicza tymczasowa (pro wizoryczna)

1	2	3	4	5	6	7	8
L.p.	Symbol	Nazwa	wymiar podstawowy	wymiar/rozmiar (typ)	J.miały	ilość	UWAGI
		2xDN100					
1		Rura stalowa ze szwem Dz 114.3x3.6, zaizolować ręcznie na budowie	Dz 114.3x3.6	DN100	m	~30	
2		Kołano hamburskie 2d 90° DN 100 z rury Dz 168.3x4.0 PN 1.6 T 124C, zaizolować ręcznie na budowie	Dz 168.3x4.0	DN100	szt.	20	typu 2d
3		Zawór kulowy spawany DN 100 PN 1.6 Mpa T 124 C	Dz 114.3x3.6	DN100	szt.	6	NAVAL *
4		Izolacja cieplna rurociągów z wełny mineralnej dla DN100	dla Dz 114.3	DN100	m2	~10	PN-B-02421/:2000*
		Deklowanie DN700					
1		Dno koszykowe D=711xT=7.1, h=267 PN 1.6 Mpa T 124 C	Dz 711x7,1	DN700	szt.	4	Geldbach* PN - EN 10253:2
		UWAGA					
		Dopuszcza się wykorzystanie rur (również preizolowanych) i urządzeń z odzysku					
		Cięcie rur na odcinki wykonać po szczegółowym wytyczeniu trasy w terenie					
		Wymiary główne w osiach sieci odczytywane z mapy w skali 1:500					
		Rury sieci prowizorycznej przeprowadzić zgodnie z Rys. 7					
		Po wykonaniu s.c. prowizorycznej należy ją zabezpieczyć - obudować płytami OSB (gdy s.c. prow. zostanie na zimę)					

*lub równoważne

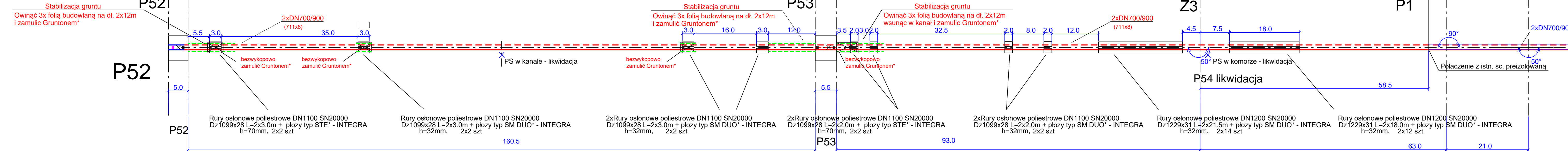
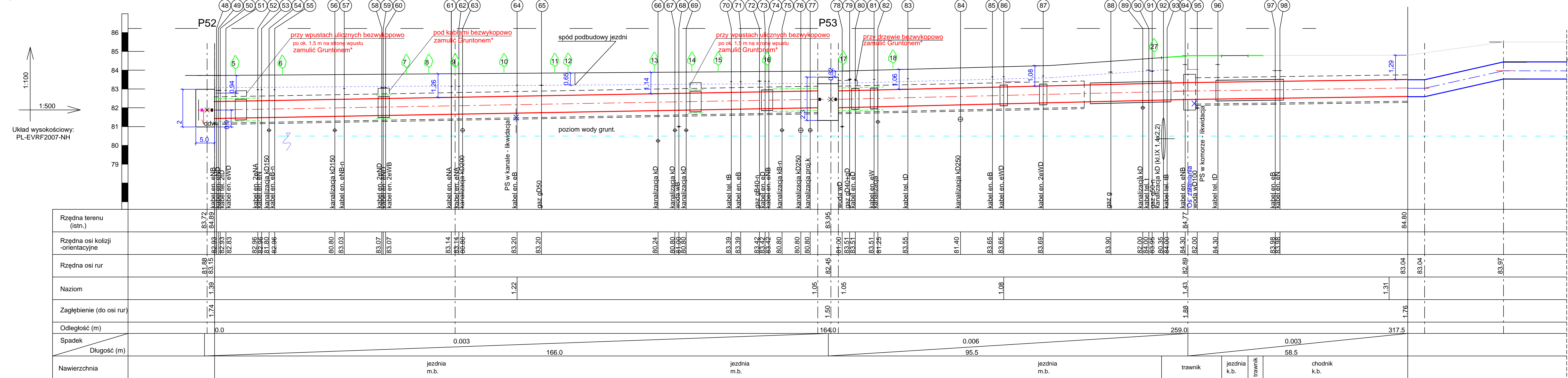


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
ul. Jagiellońska, obr. 4-15-04, dz. 103			
oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej		BG-WOZ-OZ.6640.134.2025.PGE	
województwo	mazowieckie	powiat	m. st. Warszawa
jednostka ewidencyjna	identyfikator	146508_8	
	nazwa	Praga-Północ	
obręb ewidencyjny	identyfikator	146508_8.1504	
	nazwa	4-15-04	
skala mapy	1:500	sekcja mapy	numeryczna
nazwa układu współrzędnych		prostokątnych płaskich	PUWG 2000/7
		wysokościowych	EVRF2007
oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji; data pomiaru: 9.01.2025r.			szarym
oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji			wykonano bez ustalenia obciążeń
oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków			brak
nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.			
Zbysław Zawadzki Usługi Geodezyjne i Kartograficzne Al. Jerozolimskie 141/30, 02-304 Warszawa NIP: 526-129-27-19, REGON 014784798 tel. 0-601-20-90-87, tel. 22 659-59-41 e-mail: geodeja_zawadzki@o2.pl		mgr inż. Zbysław Zawadzki geodeta uprawniony Nr 10390 tel. 22 659-59-41	
10.01.2025r.			
nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę	

Oświadczam, iż operat techniczny, zawierający rezultaty prac geodezyjnych i kartograficznych w wyniku których został opracowany niniejszy dokument, 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-OZ.6640.134.2025.PGE
Wykonawca prac geodezyjnych	ZBYSŁAW ZAWADZKI USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE
Numer oraz data sporządzenia protokołu, zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	BG-WOZ-OZ.6640.134.2025.PGE _128110 z dn. 14.01.2025r.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Zbysław Zawadzki Nr upr. 10390

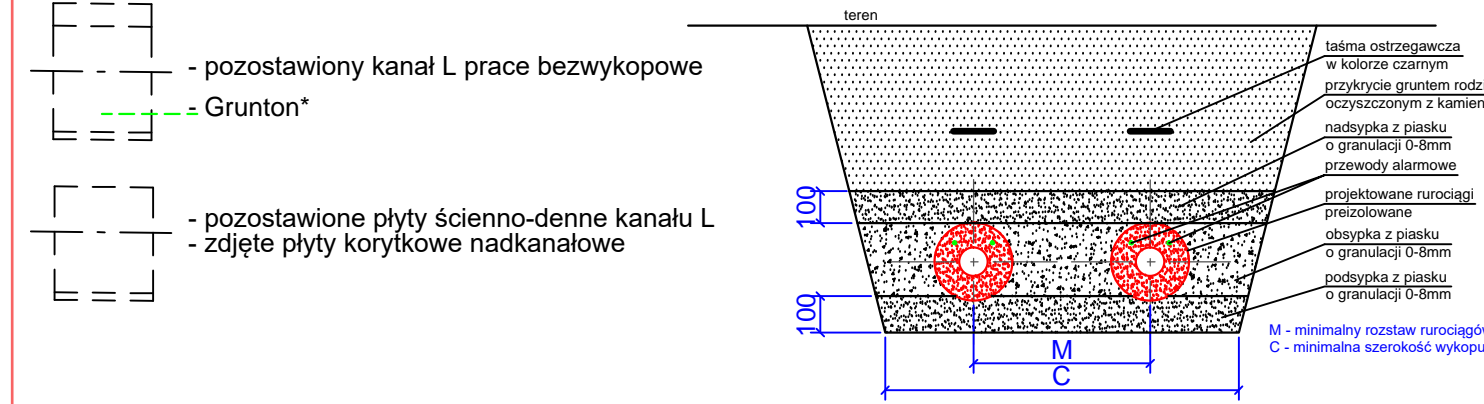
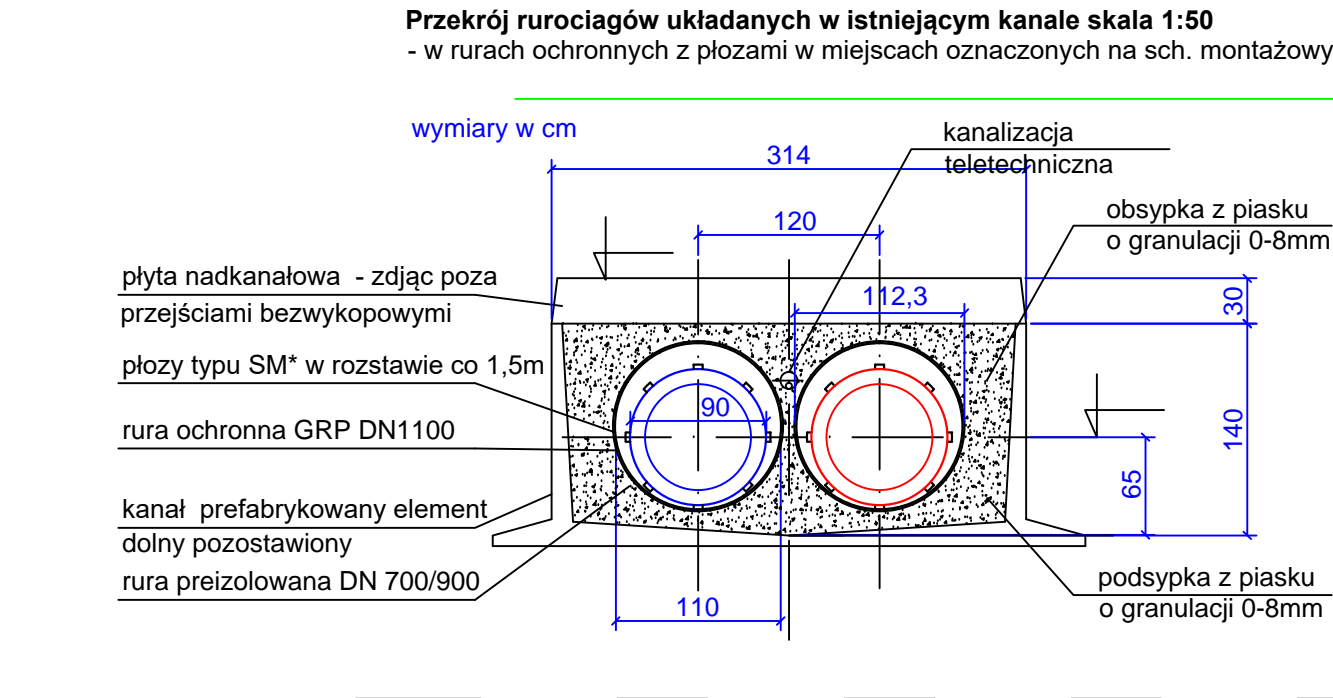
OZNACZENIA	
	kompensatory istniejące / projektowane
	Projektowane s.c. preizolowana w obudowie kanałowej i rurach ochronnych rury ochronne
	Istniejąca sieć ciepłownicza
	Istniejący PS
	pas frontu robót / zaplecze budowy
	rozbiórka komory
	wpuszczanie kanalizacji drogowej
	luk montażowy
	sieć tymczasowa etap 1,2
	Granice działek ewidencyjnych
	Numer działek ewidencyjnych
	Numer obrębu

MEDIUM BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O. SK UL. GRUDŃSKA 8 05-822 MILANÓWEK	BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
	Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr MAZ/1007/PWBS/19	
OBIEKT Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Olszowej do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie z kanalizacją teletechniczną	SKALA	Opracował	mgr inż. Dawid Kaldun upr. nr MAZ/0989/PWBS/19	
	1:500	Sprawił		
NAZWA RYSUNKU Etap 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			NR UMOWY	NR RYS.
			12.2024r.	1



Veolia Energia Warszawa S.A.
02-591 Warszawa, ul. Stefana Batorego 2
Dokumentacja projektowa numer
TT/MN/1423/2024
została pod względem eksploatacyjnym
UZGODNIOWANA / ROZPATRZONA / ZAOPINIOWANA
bez uwagi / z uwagami jak niżej
Wzajemnie uzgodnienia 2 lata.
nie obowiązujący przepisami i prawidłowość rozwiązań niniejszej dokumentacji Projektant. Veolia Energia Warszawa S.A. nie odpowiada za ewentualne nieuwzględnienie wady i braki projektu.
elektroniczne dokumentację można powołać załączając z każdego projektu projektanta o zgodności papierowej i drukowanej z wersją elektroniczną. Elektroniczne Bez wad, stwierdzając, że nie ma, wprowadzić dokumentacji zgodnej przez Veolia Energia Warszawa S.A. do obrotu prawnego.
UWAŻA:
technologii rurociągów przelotowych wymaga uzgodnienia dokumentacji zamiennej
racy na cieplej ciepłowni wymagające wystrzemięcia dostawy ciepła mogą być tylko w okresie od 1 maja do 30 września i muszą być uzgodnione z Działem
Dyspozycji Mocy
nie jest cieplej ciepłowni prowadzącej podziorem Veolia Energia Warszawa, nie jest zobowiązany do wyłączenia istniejących i nowobudowanych ciepłowni, cieplej ciepłowni przez cały czas trwania inwestycji
należy prowadzić w oparciu o protokoły nrady koordynacyjnej BG-BDZ-785.2024.PPR z dnia 26.04.2024 oraz postanowieniami administracyjnym

DocuSigned by:
Marta Niezbecka
66E1206EA9BF469...



UWAGI:

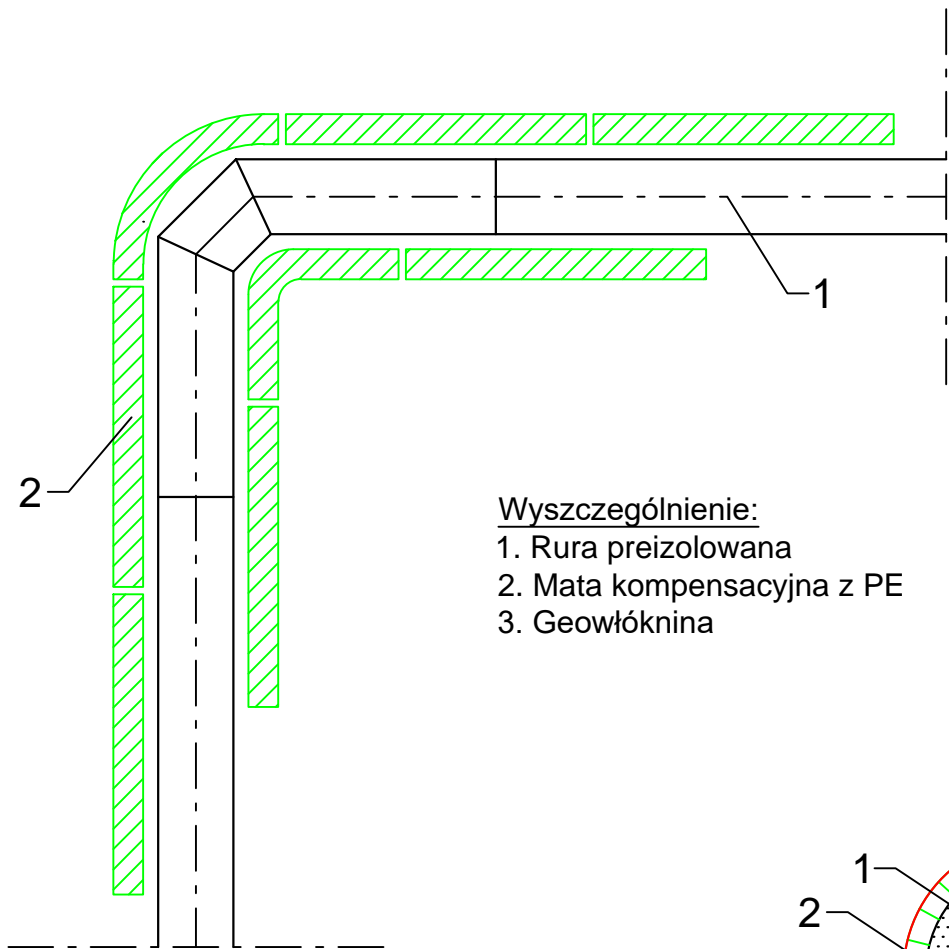
1. Wymiary główne zostały odczytane z mapy do celów projektowych 1:500 dokładnością do 0.5m.
2. Projektowane przyłącze sieci ciepłowniczej posadowione jest powyżej maksymalnego poziomu wód gruntowych.
3. W pierwszej kolejności należy wykonać wykopy kontrolne w miejscach podanych w skrajnych punktach c. i sprawdzenia rzeczywistej kolidy w celu ewentualnego skorygowania profilu przyłącza sieci ciepłowniczej.
4. O każdym odkrytym, niezinwentaryzowanym uzbrojeniu należy niezwłocznie powiadomić projektanta.
5. Należy zlecić nadzór techniczny do wszystkich instytucji posiadających urządzenia podziemne i nadziemie w rejonie prowadzonych robót.

 BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O. SK. UL. GRZYBOWSKA 8 05-822 MIŁANÓW	BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPISEK
	Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr: MAZ/1007/PWBS/19	
	SKALA	Opracował		
	1:100/1:500	Przełożył	mgr inż. Dawid Kalduń upr. nr: MAZ/0989/PWBS/19	
OBJEKT	Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" przy ul. Świdowskiej 100 w Warszawie P406W w ramach skryzowania ul. Jagiellońskiej i ul. Chłopskiej z połączenia z przelotami za komorą KOP w rejonie skryzowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marińskiego w Warszawie z kłopotami elektrycznymi.			NR UMOWY
NAZWA RYSUNKU	Profil sieci ciepłowniczej Etap 1			DATA 12.2024r.
ne				NR 2r.

*lub równoważne

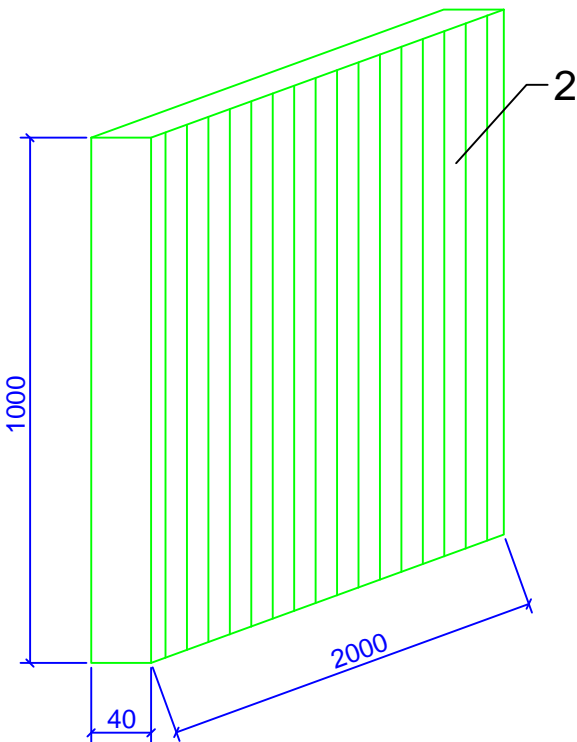
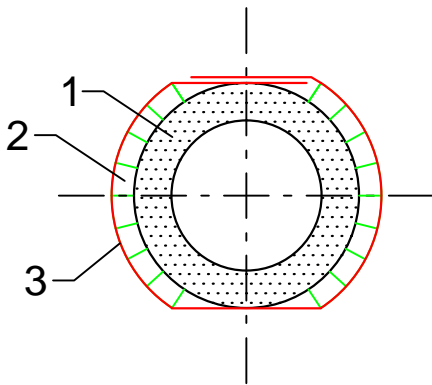
WYKAZ KOLIZJI			WYKAZ KOLIZJI		
NR kolizji	Wyszczególnienie	Sposób rozwiązania	NR kolizji	Wyszczególnienie	Sposób rozwiązania
			67	kanal. kD	nie koliduje
			68	woda wB	nie koliduje
			69	kanal. kD	nie koliduje
			70	kab. tel. tB	zabezpieczyć przez podwieszenie
			71	kab. en. eB	zabezpieczyć przez podwieszenie
			72	gaz gB40-n	zabezpieczyć przez podwieszenie
			73	kab. en. eD	zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.
			74	kab. en. enB	zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.
			75	kanal. kB-n	nie koliduje
			76	kanal. kd250	nie koliduje
			77	kanal. proj.	
			78	woda wD	nie koliduje
			79	gaz gD40+gD	zabezpieczyć przez podwieszenie
			80	kab. en. eD	zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.
48	kab. en. eNB	zabezpieczyć przez podwieszenie	81	kab. en. eW	zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.
49	kab. en. eND	zabezpieczyć przez podwieszenie	82	kanal.	nie koliduje
50	kab. tel. t	zabezpieczyć przez podwieszenie	83	kab. tel. tD	zabezpieczyć przez podwieszenie
51	kab. en. eWD	zabezpieczyć przez podwieszenie	84	kanal. kD250	nie koliduje
52	kab. en. 2eNA	zabezpieczyć przez podwieszenie	85	kab. en. eB	zabezpieczyć przez podwieszenie
53	kab. en. eN	zabezpieczyć przez podwieszenie	86	kab. en. eWD	zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.
54	kanal. kd150	nie koliduje	87	kab. en. 2eWD	zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.
55	kan. en. eB-n	zabezpieczyć przez podwieszenie	88	gaz g	zabezpieczyć przez podwieszenie
56	kanal. kd150	nie koliduje	89	kanal. kD	nie koliduje
57	kab. en. eB-n	zabezpieczyć przez podwieszenie	90	kab. tel. t	zabezpieczyć przez podwieszenie
58	kab. en. 2eND	zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.	91	gaz g50-n	zabezpieczyć przez podwieszenie
59	kab. en. eND	zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.	92	kanal. kD	nie koliduje
60	kab. en. 2eWB	zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.	93	kab. tel. tB	zabezpieczyć przez podwieszenie
61	kab. en. eNA	zabezpieczyć przez podwieszenie	94	kab. en. eNB	zabezpieczyć przez podwieszenie
62	kab. en. eNA	zabezpieczyć przez podwieszenie	95	woda wD100	nie koliduje
63	kanal. kd200	nie koliduje	96	kab. tel. tD	zabezpieczyć przez podwieszenie
64	kab. en. eB	zabezpieczyć przez podwieszenie	97	kab. en. eB	zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.
65	gaz gD50	zabezpieczyć przez podwieszenie	98	kab. en. eN	zabezpieczyć zgodnie z proj. branż.
66	kanal. kD	nie koliduje	99		

Schemat ułożenia mat kompensacyjnych z PE



Wyszczególnienie:

- 1. Rura preizolowana
- 2. Mata kompensacyjna z PE
- 3. Geowłóknina

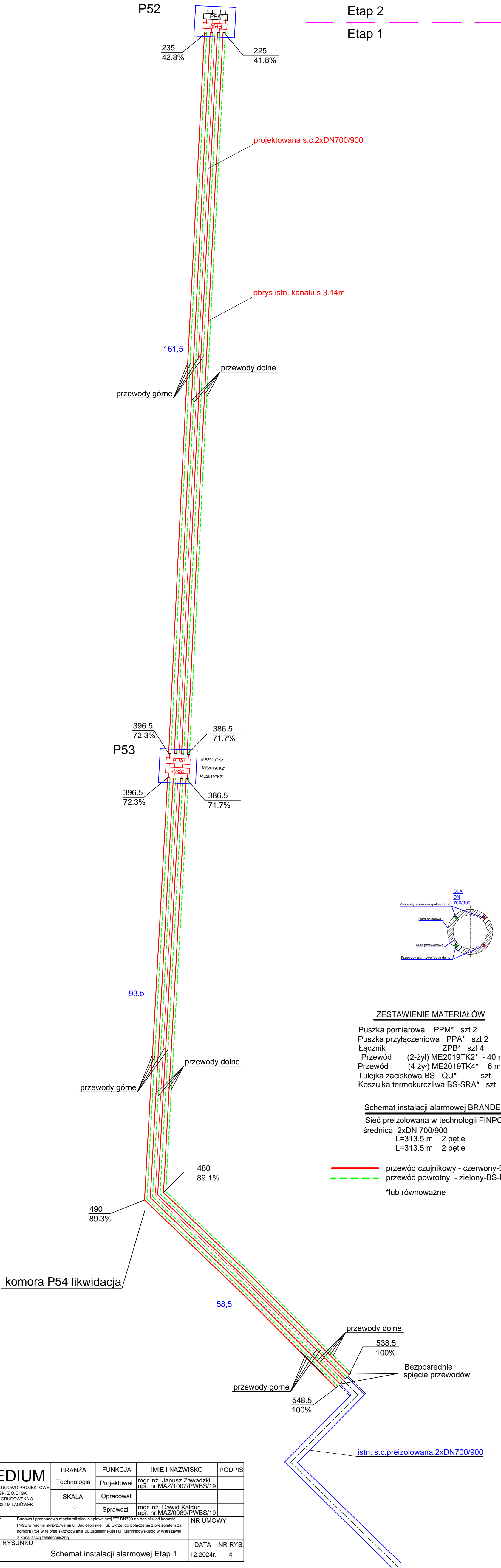


Uwagi:

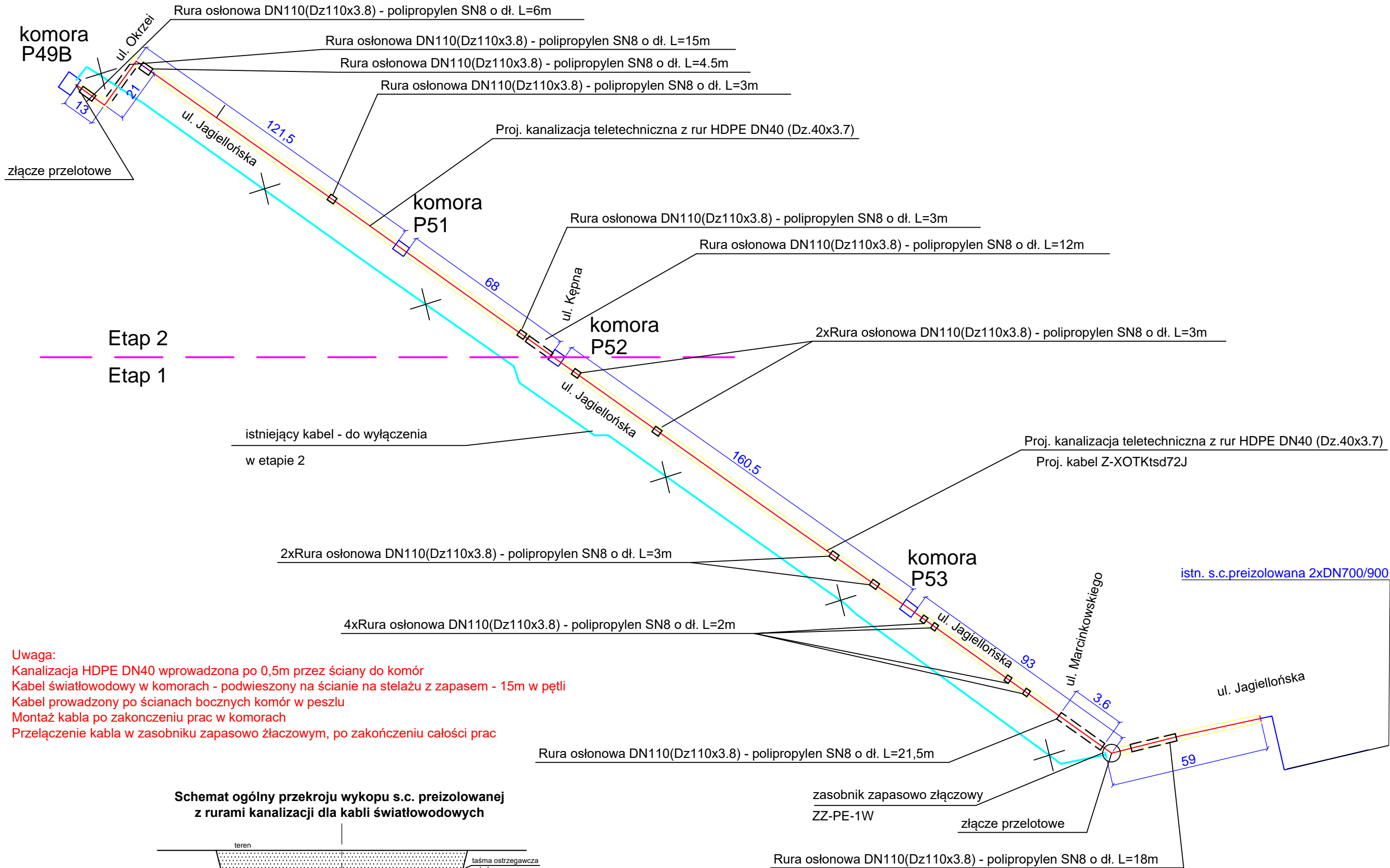
- 1. Maty kompensacyjne muszą być stosowane zarówno na rurociągu zasilającym i powrotnym.
- 2. Wymaganą wysokość maty kompensacyjnej należy odciąć od maty kompensacyjnej w zależności od średnicy układanego rurociągu ciepłowniczego.
- 3. Maty kompensacyjne należy układać według dokumentacji projektowej.
- 4. Po ułożeniu maty kompensacyjnej należy ją owinąć geowłókniną i spiąć taśmą poliestrową.

<div>MEDIUM</div> <div>BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE</div> <div>SP. Z O.O. SK.</div> <div>UL. GRUDOWSKA 8</div> <div>05-822 MILANÓWEK</div>	BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	
		Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr MAZ/1007/PWBS/19	72
	SKALA	Opracował			
		-	Sprawdził	mgr inż. Dawid Kaldun upr. nr MAZ/0989/PWBS/19	Dawid Kaldun
OBIEKT	Koncepcja przebudowy magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Okrzei i ul. Jagiellońskiej do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Marcinkowskiego i ul. Jagiellońskiej w Warszawie z kanalizacją teletechniczną			NR UMOWY	
NAZWA RYSUNKU				DATA	NR RYS.
Schemat ułożenia mat kompensacyjnych z PE				12.2024r.	3a

*lub równoważne

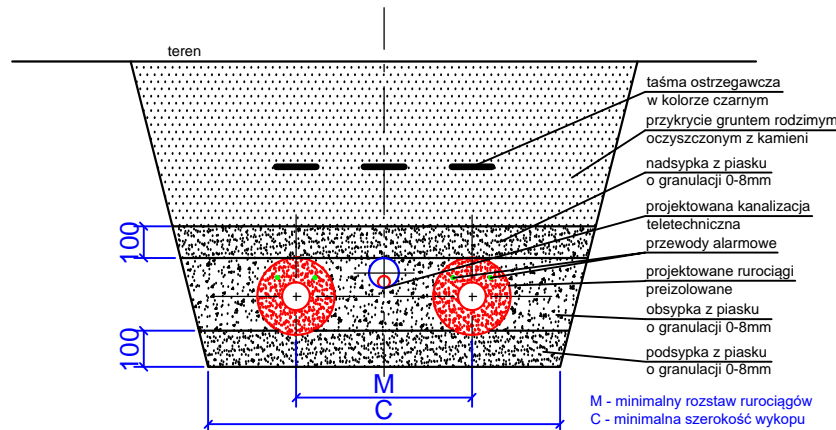


MEDIUM BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O. SK. UL. GRUDOWSKA 8 05-822 MILANÓWEK	BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
	Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr MAZ/1007/PWBS/19	
	SKALA	Opracował		
	--	Sprawdził	mgr inż. Dawid Kaldun upr. nr MAZ/0989/PWBS/19	
OBIEKT	Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie z kanalizacją teletechniczną			NR UMOWY
NAZWA RYSUNKU	Schemat instalacji alarmowej Etap 1			DATA 12.2024r.
				NR RYS. 4

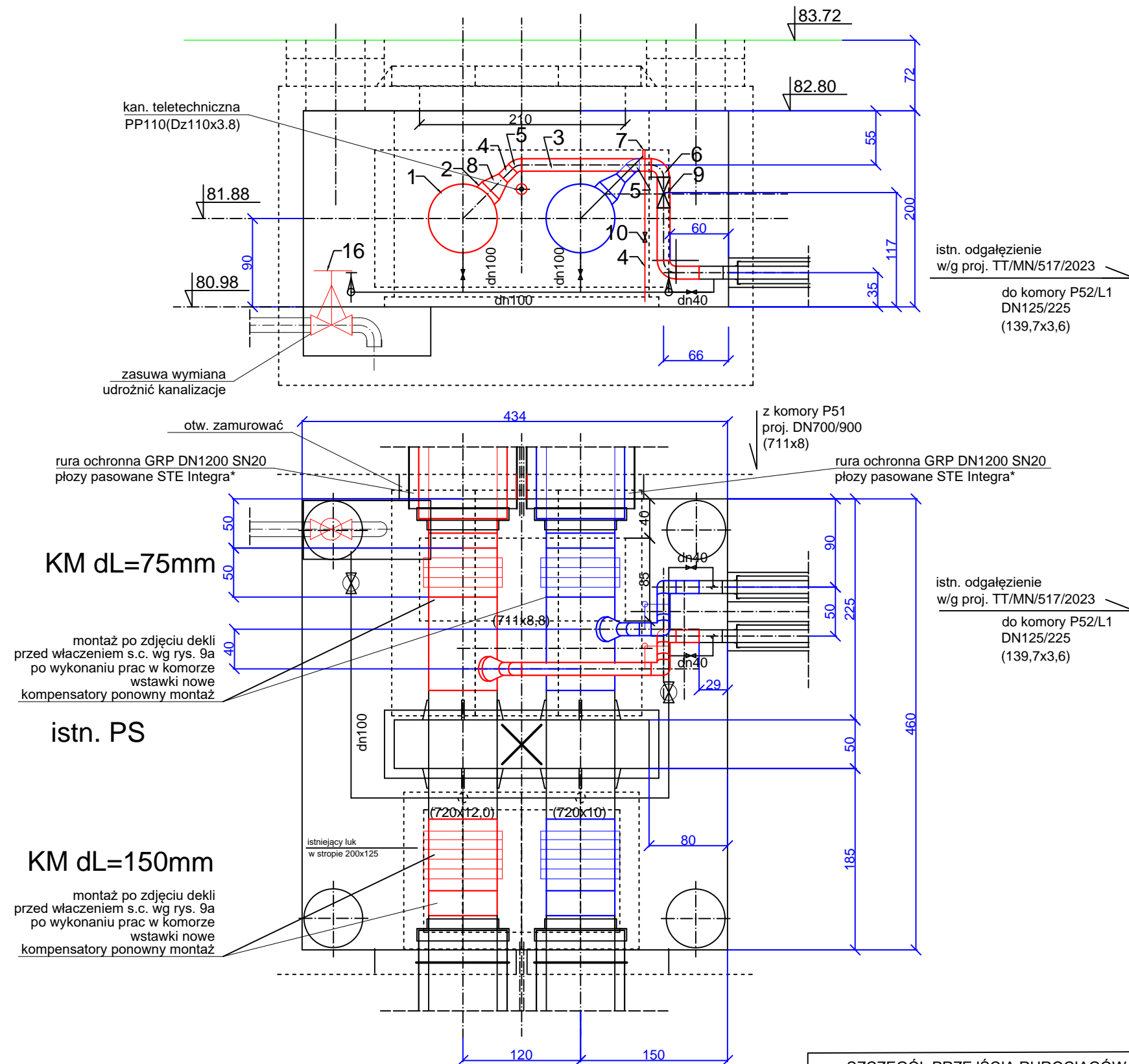


Uwaga:
Kanalizacja HDPE DN40 wprowadzona po 0,5m przez ściany do komór
Kabel światłowodowy w komorach - podwieszony na ścianie na stelażu z zapasem - 15m w pętli
Kabel prowadzony po ścianach bocznych komór w peszlu
Montaż kabla po zakończeniu prac w komorach
Przełączenie kabla w zasobniku zapasowo łączowym, po zakończeniu całości prac

Schemat ogólny przekroju wykopu s.c. preizolowanej z rurami kanalizacji dla kabli światłowodowych



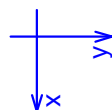
MEDIUM BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O. SK. UL. GRUDOWSKA 8 05-822 MILANÓWEK	BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
	Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr MAZ/1007/PWBS/19	72
	SKALA	Opracował		
	-:-	Sprawdził	mgr inż. Dawid Kaldun upr. nr MAZ/0989/PWBS/19	72
OBIEKT			NR UMOWY	
Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie z kanalizacją teletechniczną				
NAZWA RYSUNKU			DATA	NR RYS.
Schemat kanalizacji teletechnicznej			12.2024r.	5



NR	ILOŚĆ	WYSZCZEGÓLNIENIE	NORMA
1	4m	Rura stalowa ze szwem przewodowa DN700 Dz 711.0 x 8.8 - P235GH	PN-EN 10217-5:2019-06
2	0,5m	Rura stalowa ze szwem przewodowa DN250 Dz 273.0 x 5.6 - P235GH	PN-EN 10217-2:2019-05
3	5m	Rura stalowa ze szwem przewodowa DN125 Dz 139.7 x 4.0 - P235GH	PN-EN 10217-2:2019-05
4	4m	Rura stalowa ze szwem przewodowa DN25 Dz 33.7 x 3.6 - P235GH odpowietrzenie	PN-EN 10217-2:2019-05
5	2 szt.	Kolano gięte krótkie DN 125 r=2 D, kąt 45° Pn = 1,6 MPa, T = 124° C Dz 139,7 x 4,0	PN-EN 10253
6	4 szt.	Kolano gięte krótkie DN 125 r=2 D, kąt 90° Pn = 1,6 MPa, T = 124° C Dz 139,7 x 4,0	PN-EN 10253
7	4 szt.	Kolano gięte krótkie DN 25 r=2 D, kąt 90° Pn = 1,6 MPa, T = 124° C Dz 33,7 x 3,6	PN-EN 10253
8	2 szt.	Zwężka stalowa symetryczna DN250//125 Dz 273 x 8,8//139,7 x 8,8 - P235GH	PN-EN 10253
9	2 szt.	Zawór kulowy spawany DN 125 z przekładnią PN = 1,6 MPa, T = 124 C (Dz139,7 x 4,0)	Naval * wykorzystać istn.
10	2 szt.	Zawór kulowy spawany DN 25 PN = 1,6 MPa, T = 124 C (Dz33,7 x 3,6)	Naval * wykorzystać istn.
11	2 szt.	Kompensator mieszkowy DN700 dl=75mm PN=1,6Mpa, T=130°C	Bredan*
12	2 szt.	Kompensator mieszkowy DN700 dl=150mm PN=1,6Mpa, T=130°C	Bredan*
13	14 m2	Izolacja dla zasilania DN700 z wełny mineralnej na folii aluminiowej g=135mm λ=0,04W/mK	Alfa Rock*
14	14 m2	Izolacja dla powrotu DN700 z wełny mineralnej na folii aluminiowej g=135mm λ=0,04W/mK	Alfa Rock*
15	1,5 m2	Izolacja dla zasilania DN125 z wełny mineralnej na folii aluminiowej g=75mm λ=0,04W/mK	Alfa Rock*
16	1 m2	Izolacja dla powrotu DN125 z wełny mineralnej na folii aluminiowej g=75mm λ=0,04W/mK	Alfa Rock*
17	1 szt.	Zasuwa klinowa kołnierzowa kanalizacyjna 2111 NBR Pn16 Dn150	Jafar *

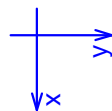
UWAGI: etap 1

1. siły działające na PS od 1 rurociągu: przed przebudową SC na preizolowaną



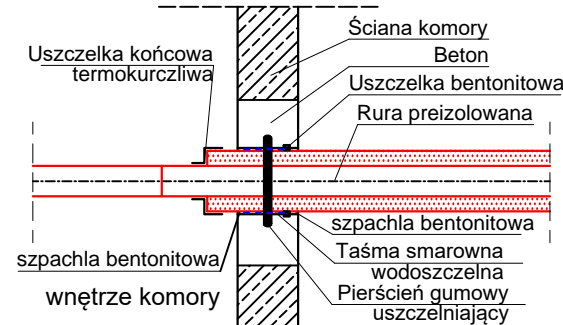
Fx = 280,0 kN
Fy = 150,0 kN

2. siły działające na PS od 1 rurociągu: po przebudowie s.c. od strony P53 na preizolowaną (bez istotnych zmian)



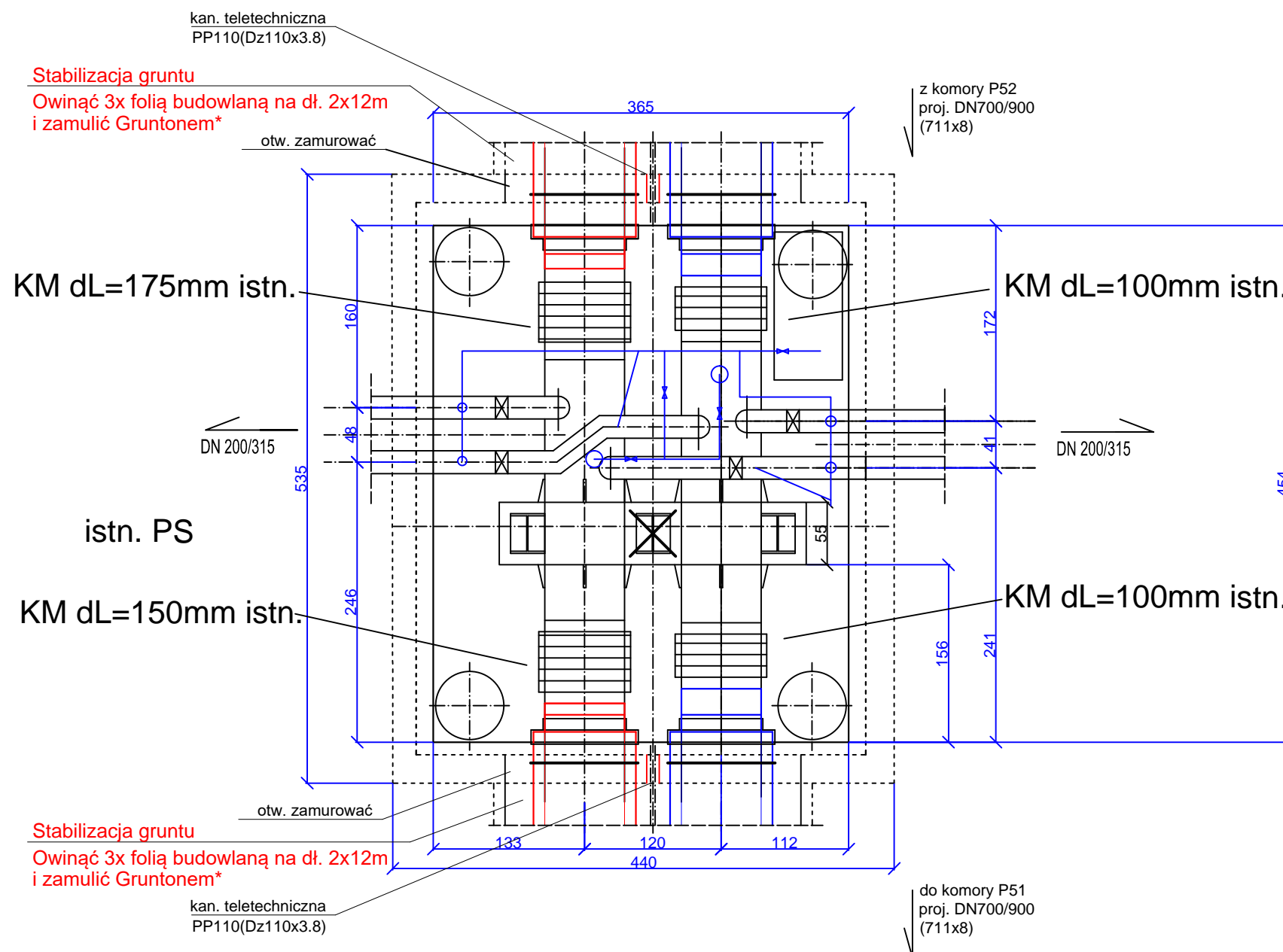
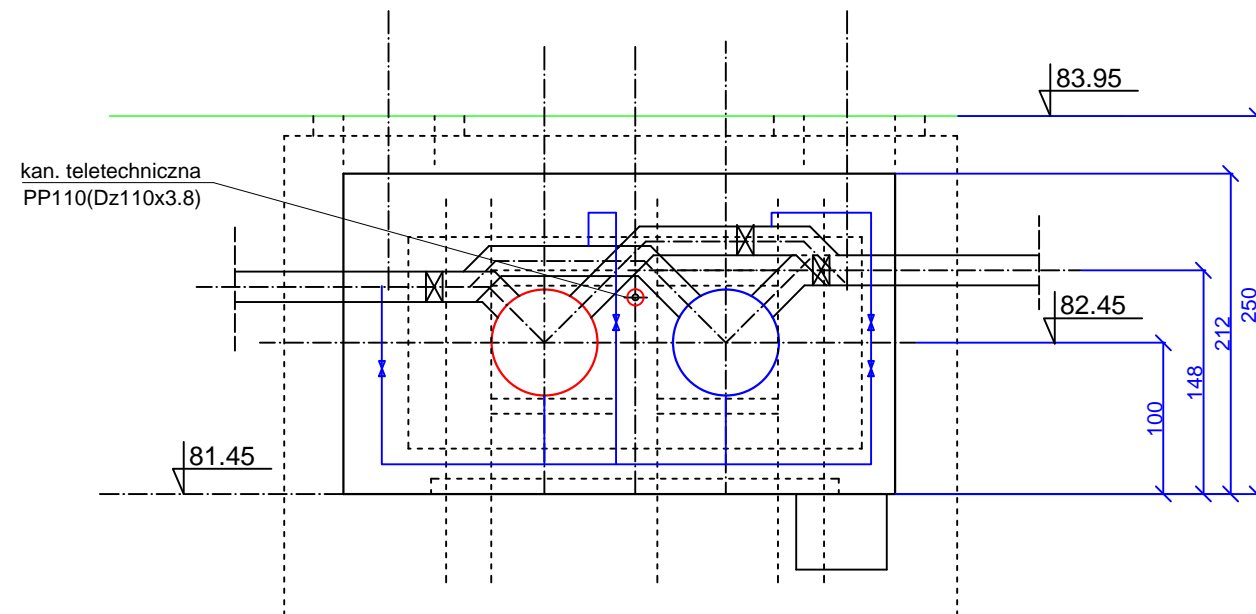
Fx = 280,0 kN
Fy = 150,0 kN

SZCZEGÓŁ PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ ŚCIANĘ KOMORY CIEPŁOWNICZEJ



* lub równoważne

<div>MEDIUM</div> <div>BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O. SK. 05-822 Milanówek ul. Grudowska 8</div>	BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO	PODPIS
	Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr MAZ/1007/PWBS/19	
	SKALA 1:50	Opracował		
		Sprawdził	mgr inż. Dawid Kałdun upr. nr MAZ/0989/PWBS/19	
OBIEKT			NR UMOWY	
Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie z kanalizacją teletechniczną				
NAZWA RYSUNKU			DATA	NR RYS
KOMORA P52 - adaptacja Etap 1			12.2024r.	6.3

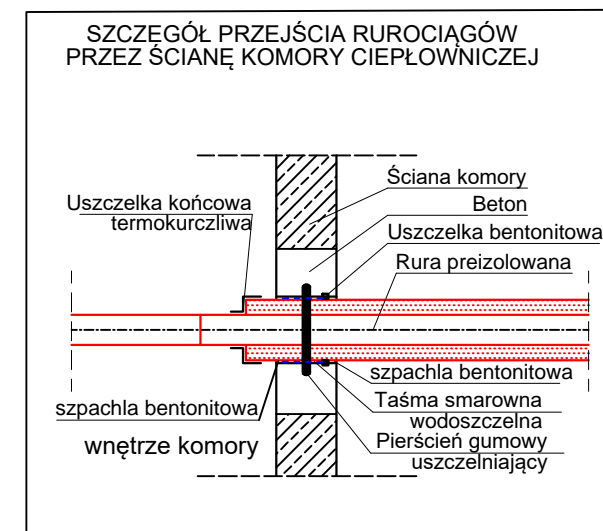


NR	ILOŚĆ	WYSZCZEGÓLNIENIE	NORMA
1	1,5m	Rura stalowa ze szwem przewodowa DN700 Dz 711.0 x 8.8 - P235GH	PN-EN 10217-5:2019-06
2	7 m2	Izolacja dla zasilania DN700 z wełny mineralnej na folii aluminiowej g=135mm $\lambda=0,04\text{W/mK}$	Alfa Rock*
3	7 m2	Izolacja dla powrotu DN700 z wełny mineralnej na folii aluminiowej g=135mm $\lambda=0,04\text{W/mK}$	Alfa Rock*

UWAGI:
1. siły działające na PS od 1 rurociągu:
przed przebudową instalacji w komorze



1. siły działające na PS od 1 rurociągu:
(bez istotnych zmian)

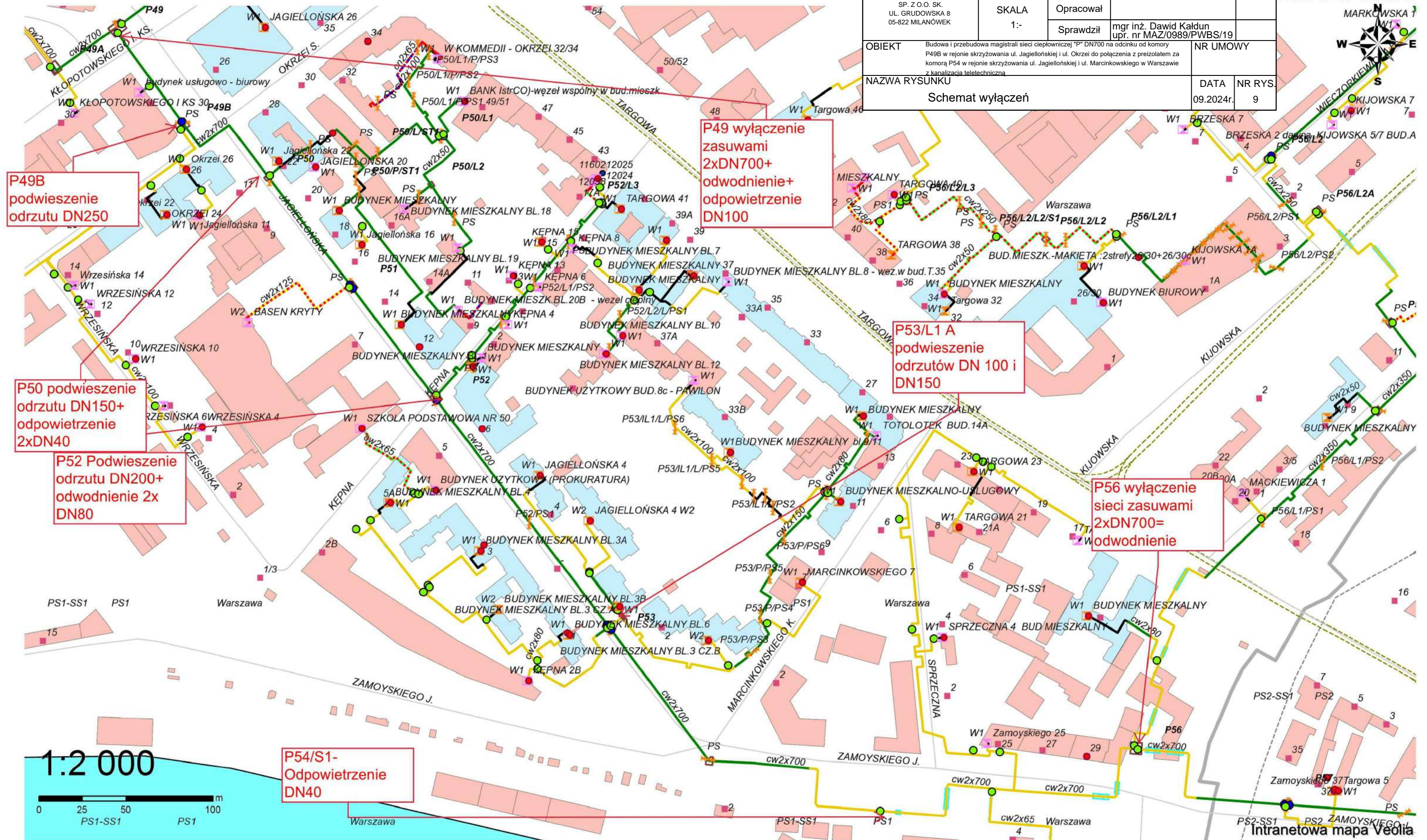


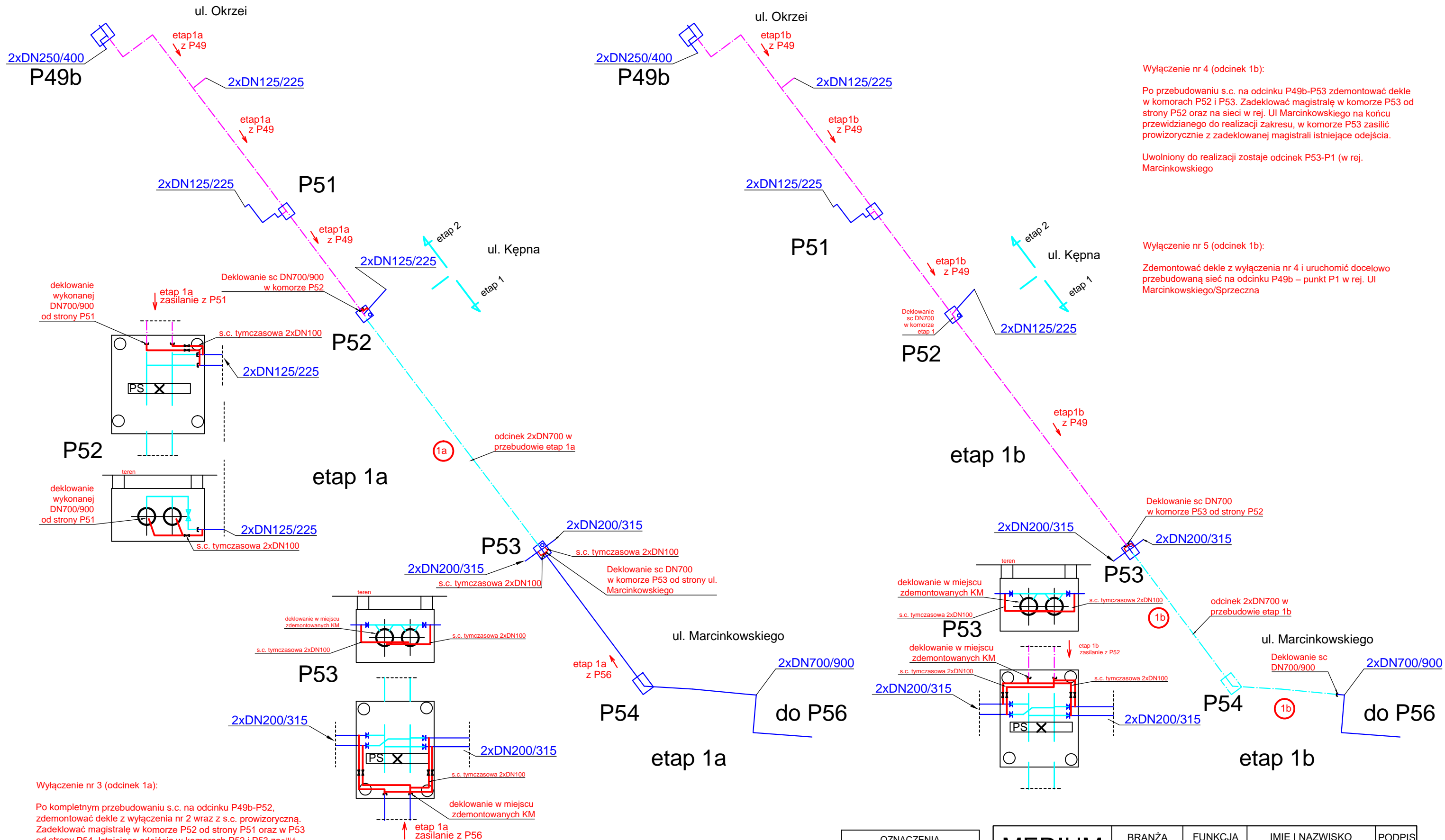
* lub równoważne

<div>MEDIUM</div> <div>BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O. SK. 05-822 Milanówek ul. Grudowska 8</div>	BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO	PODPIS
	Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr MAZ/1007/PWBS/19	JZ
		Opracował		
		Sprawdził	mgr inż. Dawid Kałdun upr. nr MAZ/0989/PWBS/19	DKa
OBIEKT		NR UMOWY		
Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie z kanalizacją teletechniczną				
NAZWA RYSUNKU			DATA	NR RYS
KOMORA P53 - adaptacja			12.2024r.	6.4

MEDIUM BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O. SK UL. GRUDOWSKA 8 05-822 MILANÓWEK	BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
	Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr MAZ/1007/PWBS/19	
	SKALA 1:-	Opracował		
OBIEKT			NR UMOWY	
NAZWA RYSUNKU			DATA	NR RYS.
Schemat wyłączeń			09.2024r.	9

2023-02-07 07:16:45





Wyłączenie nr 4 (odcinek 1b):

Po przebudowaniu s.c. na odcinku P49b-P53 zdemontować dekle w komorach P52 i P53. Zadeklować magistralę w komorze P53 od strony P52 oraz na sieci w rej. Ul Marcinkowskiego na końcu przewidzianego do realizacji zakresu, w komorze P53 zasilić prowizorycznie z zadeklowanej magistrali istniejące odejścia.

Uwolniony do realizacji zostaje odcinek P53-P1 (w rej. Marcinkowskiego)

Wyłączenie nr 5 (odcinek 1b):

Zdemontować dekle z wyłączenia nr 4 i uruchomić docelowo przebudowaną sieć na odcinku P49b – punkt P1 w rej. Ul Marcinkowskiego/Sprzeczna

Wyłączenie nr 3 (odcinek 1a):

Po kompletnym przebudowaniu s.c. na odcinku P49b-P52, zdemontować dekle z wyłączenia nr 2 wraz z s.c. prowizoryczną. Zadeklować magistralę w komorze P52 od strony P51 oraz w P53 od strony P54. Istniejące odejścia w komorach P52 i P53 zasilić prowizorycznie z zadeklowanej magistrali.

Uwolniony do realizacji zostaje odcinek P52-P53

Sposób wyłączenia odcinków sieci między komorą P49a i P52

Zamknąć zasuwy DN700 w komorach P49 i P56 oraz zawory na wszystkich odgałęzieniach między P49 i P56 w komorach: P49; P49b; P50 ; P51 ; P52; P53 oraz na odgałęzieniach przy ul. Zamojskiego 25 między P53 a P56

Odwodnienia i odpowietrzenia sieci w komorach P49 do P56 i na odgałęziaiach w rejonie ul. Zamojskiego 25

OZNACZENIA	
	sieć wyłączona w trakcie prac
	sieć czynna w trakcie prac
	sieć czynna w trakcie prac nowa
	sieć tymczasowa
	sieć wyłączona w komorach w trakcie prac
	sieć tymczasowa w komorach,zawory
	deklowania

MEDIUM BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O. SK. UL. GRUDOWSKA 8 05-822 MILANÓWEK	BRANŻA Technologia	FUNKCJA Projektował	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr MAZ/1007/PWBS/19	PODPIS
	SKALA -:-	Opracował		
		Sprawdził	mgr inż. Dawid Kaldun upr. nr MAZ/0989/PWBS/19	
OBIEKT Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie z kanalizacją teletechniczna			NR UMOWY	
NAZWA RYSUNKU Schemat wyłączeń Etap 1			DATA 12.2024r.	NR RYS. 9b

Warszawa, dnia 20.11.2023 r.

JEDNOSTKA VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.

MEDIUM

Biuro Usługowo – Projektowe Sp. z o.o.

ul. Grudowska 8

05-822 Milanówek

DM/MUP/OB/2313917/2023

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

Veolia Energia Warszawa S. A. zleca, zgodnie z umową nr 15147723 – 2022/0296/P/NP z dnia 29-07-2022 r., wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.:

Budowa i przebudowa magistrali ciepłowniczej „P” 2xDN 700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie

dokładna nazwa zlecanego zadania

Koordynator umowy z ramienia Zamawiającego:

Pan Olaf Beška, tel. 508 038 812, email : olaf.beska@veolia.com

(email 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 zakończenia realizacji danego zadania-data [dd-mm-rrrr]	Uwagi
1	700	554,0			27-12-2024 r. (400 dni) Z uwagi na opracowaną koncepcję projektową dla ww. zadania Biuro projektowe wyraziło zgodę na skrócenie terminu opracowania dokumentacji do 400 dni. Zgodnie z umową ramowa czas na opracowanie ww. zakresu wynosi 448 dni.	Termin rozpoczęcia realizacji 21.11.2023 r.
2	Zadanie dodatkowe w zakresie.....		nd	nd	nd	nd

LP	Wytyczne	Zakres (*niepotrzebne wykreślić)
1	Średnica sieci ciepłowniczej do zaprojektowania :	przyjąć istniejącą/ obliczyć uwzględniając aktualne zapotrzebowanie/ zgodnie z wytycznymi do zlecenia dokumentacji projektowej/ przyjąć 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 i technicznego/wykonawczego*
8	Uzyskanie dokumentu na wykonanie robót budowlanych	Zgłoszenie/ pozwolenie na budowę*
9	Zadanie Dodatkowe :	TAK/ NIE*
10	<p>Inne wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dokumentacja projektowa powinna zawierać nazwy opracowań zgodnie ze znowelizowanym Prawem Budowlanym (Projekt Budowlany składający się z Projektu Zagospodarowania Działki lub Terenu, Projektu Architektoniczno-Budowlanego, Projektu Technicznego), 2) Projekt należy opracować zgodnie z załączonymi wytycznymi do zlecenia dokumentacji projektowej, 3) Konieczność zachowania ciągłości dostaw ciepła - w projekcie należy zamieścić szczegółową informację dotyczącą wykonania tymczasowej sieci prowizorycznej oraz pozyskać niezbędne decyzje administracyjne w tym zakresie, 4) W kanale sieci ciepłowniczej znajduje się kabel światłowodowy – niezbędne opracowanie projektu kanalizacji teletechnicznej i zabezpieczenia kabla, 5) Opracowując projekt przebudowy magistrali ciepłowniczej należy uwzględnić konieczność wykonania prac w komorach ciepłowniczych P49B, P51 i P52. Zakres prac został opisany w wytycznych do zlecenia dokumentacji projektowej, który należy potwierdzić odpowiednią notatką służbową z Działem Sieci. 6) Po uzgodnieniu zakresu prac przewidzianych do wykonania w komorach ciepłowniczych zakres finansowy zlecenia zostanie stosownie zwiększony. 7) Veolia Energia Warszawa S.A. jest w trakcie opracowania dokumentacji projektowej dotyczącej przebudowy komory ciepłowniczej P53 wraz z budową odwodnienia komory oraz budową odcinka 	

	<p>sieci rozdzielczej pod ul. Jagiellońską. Po jej opracowaniu przedmiotowa dokumentacji zostanie Państwu przekazana w celu skoordynowania prac projektowych.</p> <p>8) Zgodnie z opracowaną i zaopiniowaną koncepcją projektową na przebudowę ww. odcinka magistrali ciepłowniczej, należy przewidzieć likwidację komór ciepłowniczych P50 i P54.</p> <p>9) Zgodnie z informacją uzyskaną z Zarządu Zieleni m.st. Warszawy nie ma możliwości usunięcia jakiegokolwiek drzew w pasie drogowym ul. Jagiellońskiej – dokumentację projektową należy opracować w taki sposób, aby zachować istniejące drzewa.</p> <p>10) Z uwagi na zgłoszoną konieczność przebudowy osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory P50 do okolicznych budynków, należy przewidzieć konieczność zaprojektowania odrzutu z przewidzianej do likwidacji komory P50 wraz z zaworami w chodniku w obudowie hydrantowej na odcinku od projektowanej magistrali do granicy nieruchomości nr 7 z obrębu 4-15-06 – stosowna korekta zwiększająca zakres zlecenia zostanie przekazana po aktualizacji wniosku inwestycyjnego.</p> <p>11) Z uwagi na szeroki zakres zadania i prawdopodobieństwo podziału inwestycji na dwa lata realizacyjne dokumentację projektową należy opracować z podziałem na dwa etapy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - od komory P49B do komory P52 (odcinek od ul. Okrzei do ul. Kępczej), - od komory P52 do połączenia z preizolatem za komorą P54 (odcinek od ul. Kępczej do połączenia z preizolatem w rejonie ul. Marcinkowskiego). 	
11	<p>Korekta Zlecenia w zakresie.....</p> <p>Z powodu.....</p>	NIE / TAK*

Akceptacja Wykonawcy (w przypadku negocjacji)

Załączniki :

1. Wytyczne do zlecenia dokumentacji projektowej.

Do wiadomości: MW, DG, AC.

Kierownik Działu
Przygotowania Inwestycji
Edyta Patrzyk
Edyta Patrzyk

Podpis osoby upoważnionej



	BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
	Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr. MAZ/1007/PWB/S/19	
	SKALA	Opracował		
	1:500	Sprawdzał	mgr inż. Dawid Kaldun upr. nr. MAZ/0989/PWB/S/19	
OBJEKT	Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej 10" DN700 na odcinku od koryzacji P4891 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z przebiegiem z koryzacji P484 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiej w Warszawie			NR UMOWY
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			DATA 01.2024r.
				NR RYS. 1



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.6630.785.2024.PPR

ODPIS

PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

zakończonych w dniu 26.04.2024 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, PRAGA PÓŁNOC, ul. Jagiellońska, ul. S. Okrzei, ul. J. Zamoyskiego

Wnioskodawca: MEDIUM BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O.
ul. Grudowska 8, 05-822 Milanówek (Miasto)

Sposób przeprowadzenia narady: elektroniczny

Wniosek z dnia: 08.04.2024

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 <i>Przewodniczący narady koordynacyjnej</i>	1. 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 2022 r. poz. 916 t.j.). Organem właściwym do ustalenia sposobu ochrony istniejącego drzewostanu jest Zarząd Zieleni m.st. Warszawy ul. Hoża 13a, 00-528 Warszawa, tel. (22) 277-42-00. 2. Projekt usytuowany jest w zbliżeniu do znaku osnowy geodezyjnej nr 717421.1.15620, 717421.1.15760. Prace ziemne należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę znaków osnowy geodezyjnej - art. 15, ust. 1 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 j.t.). Prace związane z zabezpieczeniem lub odtworzeniem zniszczonych znaków zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Warunki techniczne odtworzenia zniszczonych znaków wykonawca prac geodezyjnych uzyska w ODGIK.	Agnieszka Czajka
2	BAiPP Urz. m.st. Warszawy <i>elektroniczny</i>	Bez uwag.	Konrad Małkowski
3	Dzielnica Praga Północ <i>elektroniczny</i>	Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie.	
4	MPWiK w m.st. Warszawie S.A. <i>elektroniczny</i>	1. Z uwagi na zbliżenia projektowanej sieci ciepłowniczej do istniejącego kanału ogólnospawnego (1,60x2,40) m, do komór na ww. kanale oraz istniejącego odwodnienia ulicy (wpusty deszczowe) technologię wykonania przedmiotowej sieci ciepłowniczej oraz sposób zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia kanalizacyjnego (komory, odwodnienie) należy bezwzględnie zaopiniować w MPWiK. W przypadku	Monika Gutkowska

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

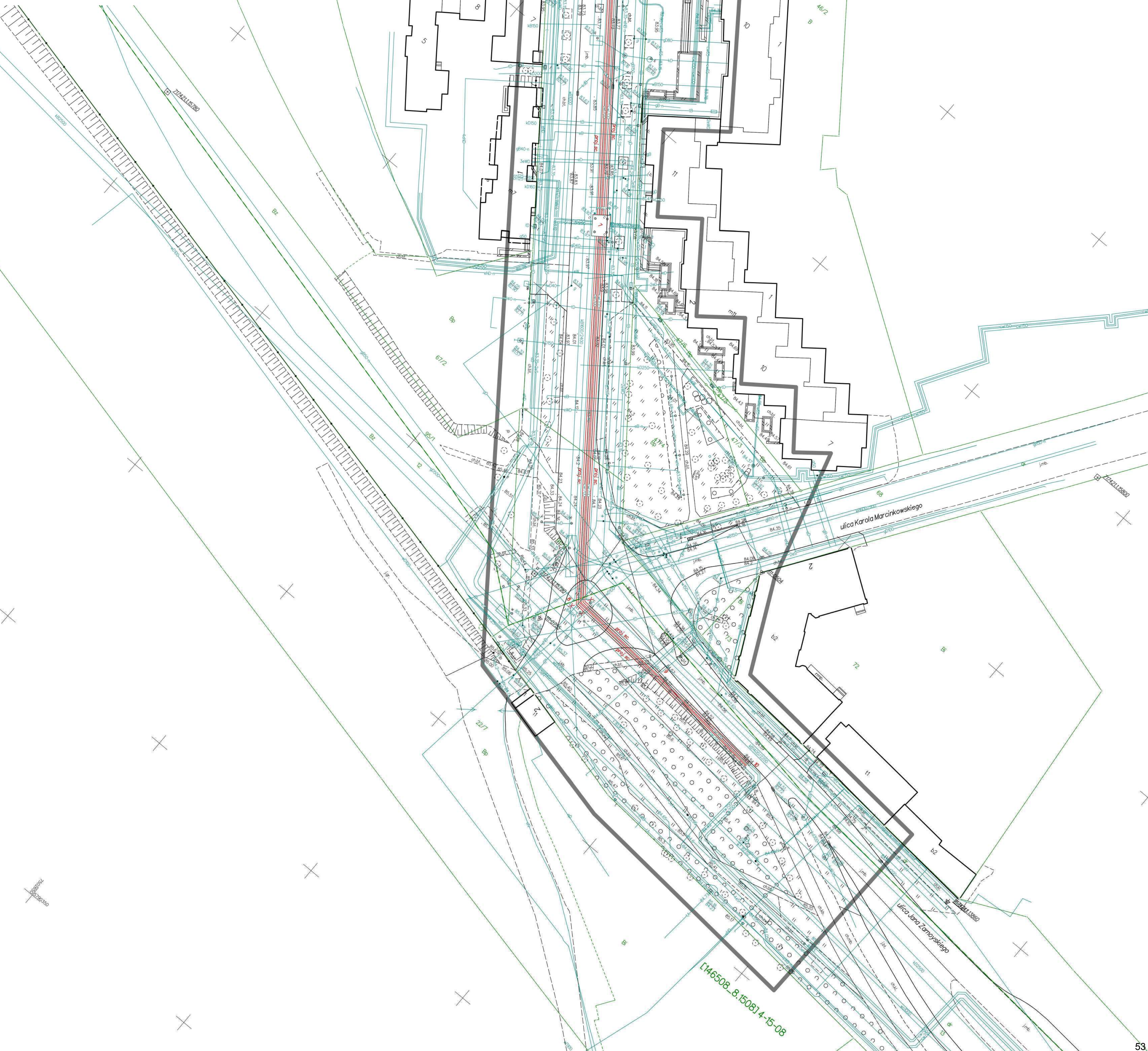
Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
AGNIESZKA CZAJKA
Data: 2024-04-26 14:09:33
CEST

		<p>uszkodzenia sieci kanalizacyjnej, komór lub odwodnienia ulicy należy liczyć się z koniecznością ich odtworzenia.</p> <p>2. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z siecią wodociągową i kanalizacyjną projektowaną sieć wykonywać pod ścisłym nadzorem: Zakładu Sieci Wodociągowej, ul. Stanisława Mikkego 4, Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, ul. Jagiellońska 65/67.</p>	
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	Bez uwag.	Krzysztof Rojek
9	Stoen Operator Sp. z o.o. elektroniczny	<p>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</p> <p>Prace ziemne w pobliżu sieci elektroenergetycznej wykonywać pod nadzorem służb Stoen Operator, Biuro Obsługi Klientów-Dystrybucja ul. Rudzka 18 Warszawa, e-mail: uslugi.eksplotacja@stoen.pl</p>	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/Wt/64/2024 z 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.	Dorota Wojakowska
11	Zarząd Dróg Miejskich elektroniczny	W szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym projektowanych urządzeń obcych może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi wydanym w drodze decyzji administracyjnej. Uzgodnieniu w Zarządzie Dróg Miejskich podlega szczegółowe rozwiązanie dotyczące danych technicznych i użytkowych zawartych w projekcie budowlanym. Sposób zabezpieczenia kabli oświetleniowych i sygnalizacyjnych na skrzyżowaniach z projektowaną siecią uzgodnić w Zarządzie 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.

Dokument podpisany przez:
AGNIESZKA CZAJKA
Data: 2024.04.26 14:07:03
CEST



Protokół sprawdzenia nr 160/2024

**do projektu : „Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej „P”
DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul.
Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w
rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego
w Warszawie”.**

Biuro projektowe:

MEDIUM BUP sp. z o.o.

05-822 Milanówek

Ul. Grudowska 8

Opiniuję pozytywnie załączony schemat montażowy i alarmowy do projektu jw. pod kątem zgodności z technologią Radpol Pipes.

Tomasz Stawiarski

Weryfikator

Radpol Pipes Sp. z o.o.

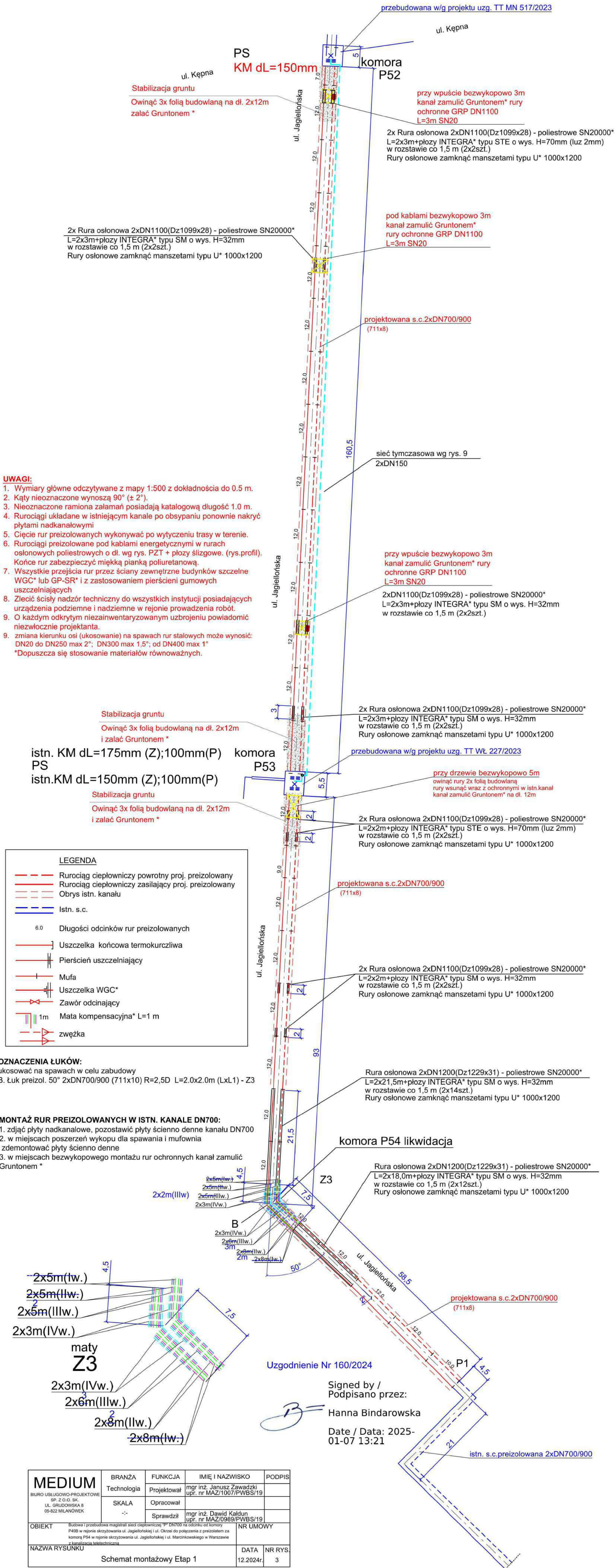


Elektronicznie
podpisany przez
Tomasz Jacek
Stawiarski
Data: 2024.09.19
10:17:27 +02'00'

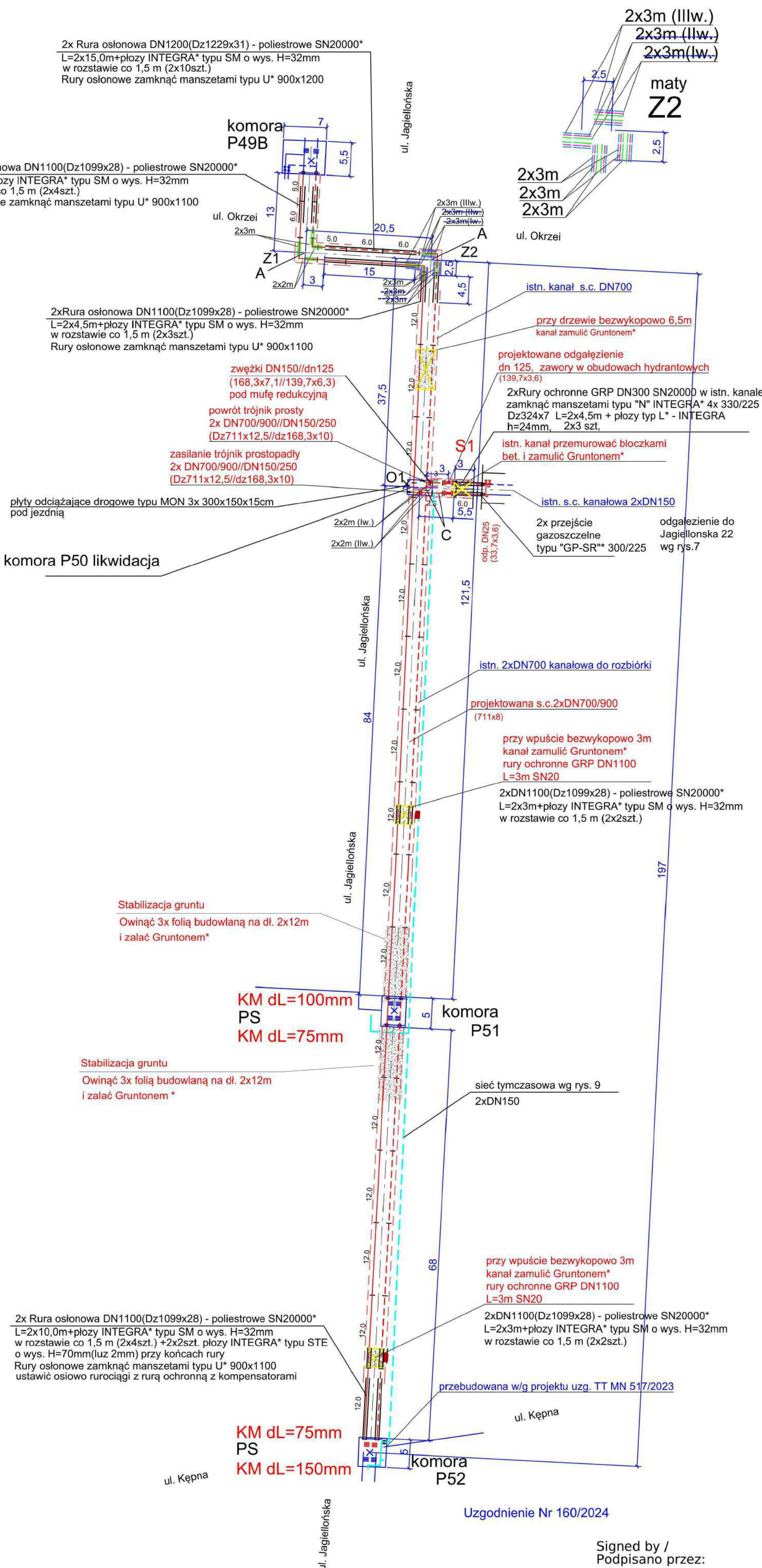
Warszawa, wrzesień 2024r.

Radpol Pipes sp. z o.o.

ul. Kolonia Prawiedniki 57, 20-515 Lublin | Telefon +48 81 750 01 70 | Fax. +48 59 834 25 51 | e-mail: info@radpolpipes.eu
NIP 527-29-11-103 | Regon 384811614 | KRS 0000812493 Sąd Rejonowy Lublin Wschód w Lublinie, VI Wydział
Gospodarczy, wysokość kapitału zakładowego: 145.500.000,00 zł | wysokość kapitału wpłaconego: 145.500.000,00 zł



*lub równowa ne



Signed by /
Podpisano przez:

Hanna
Bindarowska

Date / Data: 2025-
01-07 13:22

LEGENDA	
	Rurociąg ciepłowniczy powrotny proj. preizolowany
	Rurociąg ciepłowniczy zasilający proj. preizolowany
	Obrys istn. kanału
	Istn. s.c.
	6.0 Długości odcinków rur preizolowanych
	Uszczelka końcowa termokurczliwa
	Pierścień uszczelniający
	Mufa
	Uszczelka WGC*
	Zawór odcinający
	1m Mata kompensacyjna* L=1 m
	zwężka

OZNACZENIA ŁUKÓW:

- ukosować na spawach w celu zabudowy
A. Łuk preizol. 90° 2xDN700/900 (711x10) R=1,5D L=2.0x2.0m (LxL1) Z1,Z2
B. Łuk preizol. 50° 2xDN700/900 (711x10) R=2,5D L=2.0x2.0m (LxL1) Z3
C. Łuk preizol. 25° 2xDN125/225 (139.7x4) R=3dz L=1.0x1.0m (LxL1)

MONTAŻ RUR PREIZOLOWANYCH W ISTN. KANALE DN700:

- zdejść płyty nadkanalowe, pozostawić płyty ściennie denne kanału DN700
- w miejscach poszerzeń wykopu dla spawania i mufowania zdemonstować płyty ściennie denne
- w miejscach bezwykopowego montażu rur ochronnych kanał zamulić Gruntonem *

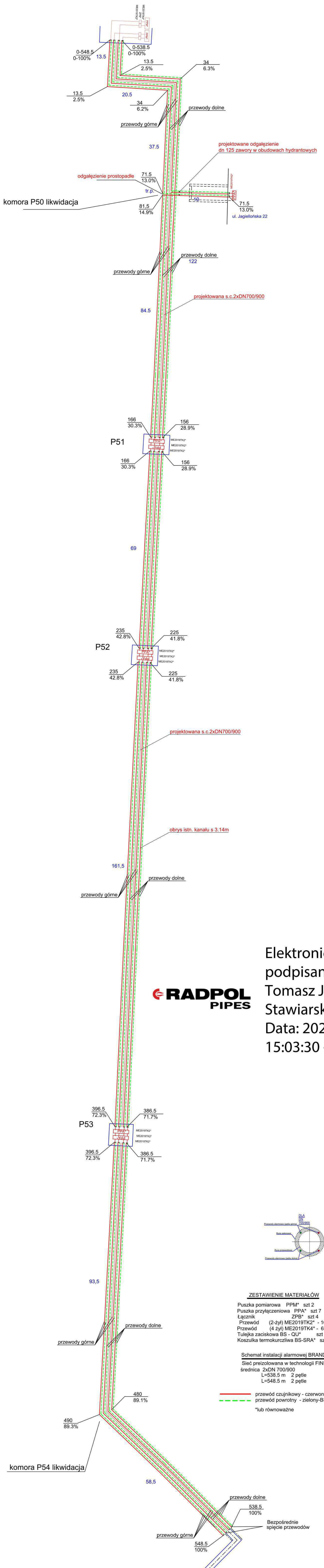
UWAGI:

- Wymiary główne odczytywane z mapy 1:500 z dokładnością do 0.5 m.
- Kąty nieoznaczone wynoszą 90° (± 2°).
- Nieoznaczone ramiona załamań posiadają katalogową długość 1.0 m.
- Rurociągi układane w istniejącym kanale po obsypaniu ponownie nakryć płytami nadkanalowymi
- Cięcie rur preizolowanych wykonywać po wytyczeniu trasy w terenie.
- Rurociągi preizolowane pod kablami energetycznymi w rurach osłonowych poliestrowych o dł. wg rys. PZT + płazy ślizgowe. (rys.profil). Końce rur zabezpieczyć miękką pianką poliuretanową.
- Wszystkie przejścia rur przez ściany zewnętrzne budynków szczelne WGC* lub GP-SR* z zastosowaniem pierścieni gumowych uszczelniających
- Zlecić ścisły nadzór techniczny do wszystkich instytucji posiadających urządzenia podziemne i nadziemne w rejonie prowadzenia robót.
- O każdym odkrytym niezainwentaryzowanym uzbrojeniu powiadomić niezwłocznie projektanta.
- zmiana kierunku osi (ukosowanie) na spawach rur stalowych może wynosić: DN20 do DN250 max 2°; DN300 max 1,5°; od DN400 max 1°

*Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych.

MEDIUM		BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O. SK. UL. GRUDOWSKA 8 05-822 MILANÓWEK		Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr MAZ/1007/PWBS/19	
		SKALA	Opracował		
		-:-	Sprawdził	mgr inż. Dawid Kaldun upr. nr MAZ/0989/PWBS/19	
OBIEKT Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie z kanalizacją teletechniczną					NR UMOWY
NAZWA RYSUNKU Schemat montażowy Etap 2					DATA 12.2024r.
					NR RYS. 3

*lub równoważne



RADPOL
PIPES

Elektronicznie
podpisany przez
Tomasz Jacek
Stawiarski
Data: 2024.11.15
15:03:30 +01'00'

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

- Puszka pomiarowa PPM* szt 2
- Puszka przyłączeniowa PPA* szt 7
- Łącznik ZPB* szt 4
- Przewód (2-żył) ME2019TK2* - 163 m
- Przewód (4 żył) ME2019TK4* - 6 m
- Tulejka zaciskowa BS - QJ* szt po 4 szt na mufę
- Koszulka termokurczliwa BS-SRA* szt

Schemat instalacji alarmowej BRANDES*
Sieć preizolowana w technologii FINPOL*
średnica 2x DN 700/900
L=538.5 m 2 pętla
L=548.5 m 2 pętla

przewód czujnikowy - czerwony-BS-FA*
przewód powrotny - zielony-BS-RA*
*lub równoważne

MEDIUM BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O. SK. UL. GRUDOWSKA 8 05-822 MILANÓWEK	BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
	Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr MAZ/1007/PWBS/19	
	SKALA	Opracował	mgr inż. Dawid Kaldun upr. nr MAZ/0969/PWBS/19	
OBIEKT	Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej 10" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolacją za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie			NR UMOWY
NAZWA RYSUNKU	Schemat instalacji alarmowej			DATA 01.2024r.
				NR RYS 3



Wysłano: 26 lis 2024, 08:55:42

Otrzymano: 26 lis 2024, 08:56:22

Skrzynka: jczawadzki@poczta.onet.pl

Od: Zawadzki Tomasz <tomasz.zawadzki@veolia.com>

Do: jczawadzki@poczta.onet.pl

Temat: Re: Re: schemat wyłączeń dla etapów 1 i 2 dla przebudowy s.c. w ul. Jagiellońskiej od P49a do P54 i do istn. preizolatuDN700/900

Dzień dobry

Akceptuję zaproponowane rozwiązanie wykonania przebudowy s.c.

Wyłączenie musi odbyć się w okresie remontowym.

Całkowity czas poszczególnych wyłączeń w etapie 1 oraz etapie 2, obejmujących montaż / demontaż dekli wraz z odwodnieniem i nawodnieniem s.c. nie może przekroczyć 48h.

Dokładny termin wyłączenia należy ustalić z Działem Sieci oraz Działem Dyspozycji Mocy na etapie realizacji przebudowy.

Pozdrawiam

wt., 19 lis 2024 o 08:25 <jczawadzki@poczta.onet.pl> napisał(a):

Dzień dobry

Bardzo proszę o Pana akceptację

pozdrawiam

Janusz Zawadzki

691965069

Medium BU-P

W dniu 2024-11-18 09:44:24 użytkownik Folwarski Jerzy napisał:

Dział Sieci akceptuje powyższe.

Pozdrawiam

Jerzy Folwarski

specjalista ds. sieci

tel/kom.506 014 842

Veolia Energia Warszawa SA Wydział Eksploatacji Dział Sieci

ul. Gwiazdista 52 01 531 Warszawa/ Polska

pt., 15 lis 2024 o 12:03 <jczawadzki@poczta.onet.pl> napisał(a):

Dzień dobry

Proszę o akceptację sposobu wyłączeń s.c. i podziału prac oraz deklowań oraz średnic s.c. tymczasowych prace oczywiście poza sezonem grzewczym.

Można dodatkowo podzielić etapy na krótsze pododcinki bo wyłączamy sieć na całości etapów i dostarczymy ciepło przez sieć tymczasową ułożoną w pasie robót przy krawężniku jezdni

i można nawet umożliwić czasowo ruch wygradzając tylko pas dla s.c. tymczasowej.

Deklowania jak na schemacie , nie będzie konieczna budowa wzmocnień PS

Jest zachowana minimalna ilość przełączeń i zrzutów z tym związanych

Bardzo proszę o akceptację i wtedy prześlę to do Pana Tomasz Zawadzkiego Dział

Dyspozycji Mocy

Janusz Zawadzki
691965069
Medium BU-P

www.veolia.pl

Zgodnie z art. 24 pkt 6 Ustawy o ochronie sygnalistów Veolia Energia Polska S.A. informuje, że procedura dotyczącą 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.

Tomasz Zawadzki

Kierownik Działu Dyspozycji Mocy

tel. kom. +48 506 014 912
Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa/ Polska

„Własność Veolii © informacja służbowa - nie udostępniać publicznie”

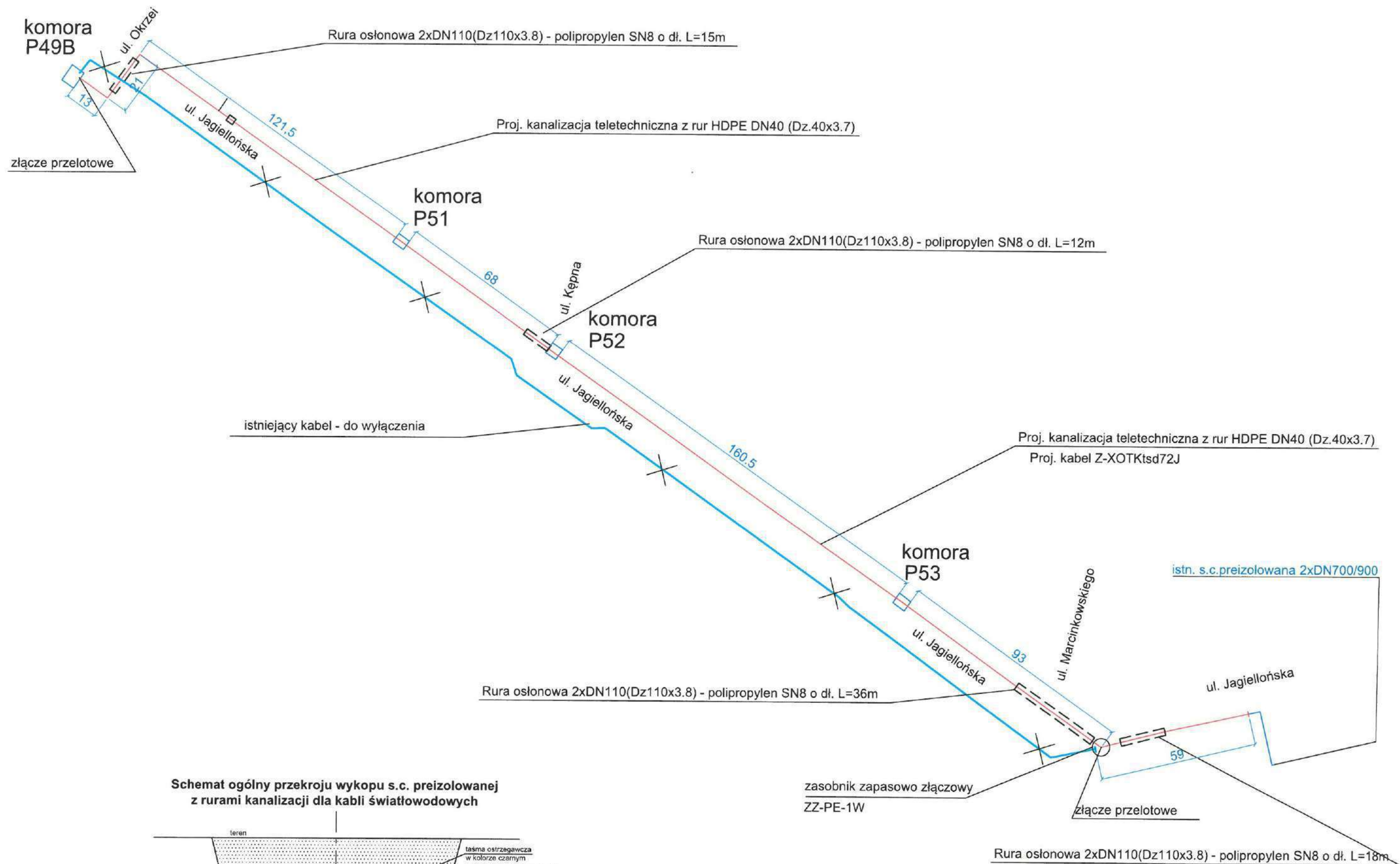
www.veolia.pl

Zgodnie z art. 24 pkt 6 Ustawy o ochronie sygnalistów Veolia Energia Polska S.A. informuje, że procedura dotyczącą 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.

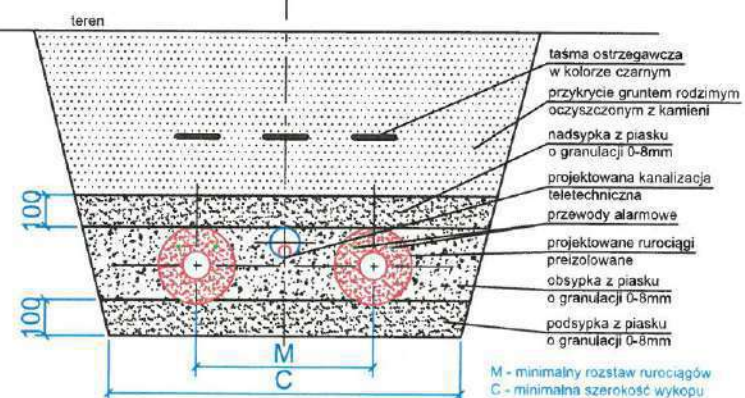
Twoje dane osobowe przetwarzamy w celu umożliwienia komunikowania się i obsługi korespondencji. Współadministratorami Twoich danych osobowych są spółki z Grupy Veolia. Więcej informacji o przysługujących Ci prawach oraz o przetwarzaniu Twoich danych osobowych znajdziesz w [polityce prywatności](#).

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.



Schemat ogólny przekroju wykopu s.c. preizolowanej z rurami kanalizacji dla kabli światłowodowych



Uzgodniono 07.08.2024

Inspektor Nadzoru
mgr inż. Dariusz Nozdryń-Piołnicki
Upr.: 1976/00/U

MEDIUM BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SP. Z O.O. SK. UL. GRUDOWSKA 8 05-822 MILANÓWEK	BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
	Technologia	Projektował	mgr inż. Janusz Zawadzki upr. nr MAZ/1007/PWBS/19	
	SKALA	Opracował		
		Sprawdził	mgr inż. Dawid Kaldun upr. nr MAZ/0989/PWBS/19	
OBIEKT			NR UMOWY	
Budowa i przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej "P" DN700 na odcinku od komory P49B w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Okrzei do połączenia z preizolatem za komorą P54 w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i ul. Marcinkowskiego w Warszawie				
NAZWA RYSUNKU			DATA	NR RYS.
Schemat kanalizacji teletechnicznej			01.2024r.	5