



SOMEX - Joniewicz, Ziemniewicz – Spółka Jawna

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO - PROJEKTOWE

ul. Zgrupowania Żmija 1/54

01-875 Warszawa

tel. 560 59 29 fax. 833 51 17, 0 601 218 031

PRACOWNIA: ul. Mickiewicza 63 pok. 130

INWESTOR:	Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa
NAZWA OBIEKTU.	Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od włączenia do istn. s.c. na działce nr 9 z obr. 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r 1 i 1B oraz Dunajeckiej 6 w Warszawie
ADRES OBIEKTU:	Warszawa ul. Bitwy Warszawskiej 1920r., Dunajecka [dz. ew. nr: 5, 6, 7/2, 8, 9 z obrębu 2-03-08]
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	m. st. Warszawa, dzielnica Ochota 146506_8
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY/PROJEKT WYKONAWCZY
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI
BRANŻA:	sanitarna
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Maciej Joniewicz upr. nr MAZ/0173/POOS/05 <i>mgr inż. Maciej Joniewicz</i> upr. nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Kaja Juszczyk upr. nr WAM/0169/PBS/19 <i>mgr inż. Kaja Juszczyk</i> upr. nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

WARSZAWA, 10 stycznia 2022 r.

OŚWIADCZENIE

zgodnie z art. 34 ust. 3d, 3e pkt. 3 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. 2021 poz. 2351 tekst jednolity z późn. zm.) - oświadczamy, że projekt:

Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od włączenia do istniejącej s.c. na działce nr 9 z obrębem 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 1 i 1B oraz Dunajeckiej 6 w Warszawie

Adres obiektu : Warszawa, ul. Bitwy Warszawskiej 1920r, ul. Dunajecka
[dz. ew. nr 5, 6, 7/2, 8, 9 z obr.2-03-08

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

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym art. 41 ust.4a Prawo Budowlane i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

<u>Branża</u>	<u>Projektant</u>	<u>Sprawdzający</u>
---------------	-------------------	---------------------

sanitarna

mgr inż. Maciej Joniewicz

mgr inż. Kaja Juszcak

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

mgr inż. Kaja Juszcak
upr. nr WAA/0169/PBS/19
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych

Warszawa, 10 stycznia 2022 r



sygn. skł. MAZ/7131/227/05/S

Warszawa, dnia 30.06.2005 r.

DECYZJA

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

Pan Maciej Henryk Joniewicz
magister inżynier

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0173 /POOS/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE


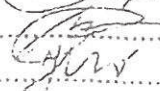
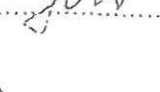
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

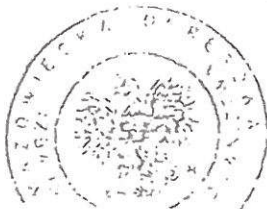
POUCZENIE

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

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Ryszard Chaciński
2/ mgr inż. Krzysztof Łaloszek
3/ mgr inż. Irena Churska


.....

.....

.....



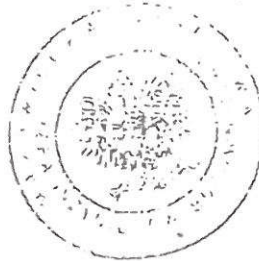
Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń

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

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

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

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

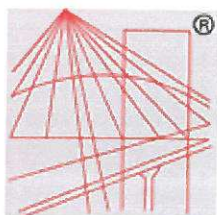


Odrzynując

1. Pan Mieczysław Henryk Juniewicz

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. n/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-NW8-L3W-1R6 *

Pan MACIEJ HENRYK JONIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0720/05

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-16 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



WAM.OKK.U.78.19.149.19

Olsztyn, dnia 11 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 (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b i art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani KAJA JUSZCZAK
magister inżynier inżynierii środowiska

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0169 /PBS/19

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

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

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:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.

2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.): § 1. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję; § 2. z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

2. mgr inż. Wojciech Rudzki

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Pani Kaja Juszcak upoważniona jest:

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

Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

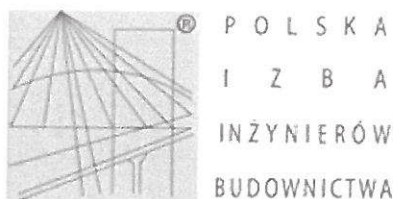
1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

2. mgr inż. Wojciech Rudzki

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Otrzymuje:

- 1. Pani Kaja Juszcak
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-I2P-H5Y-CKJ *

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

adres zamieszkania [REDACTED]

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

ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-16 07:50:31 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

Zawartość opracowania

I.	OPIS TECHNICZNY	
	1. Część technologiczna	
	2. Instalacja alarmowa	
	3. Informacja bioz	
II.	ZAŁĄCZNIKI	
	Zlecenie wykonania zadania z dn.06.09.2021r.	Zał. Nr 1
	Uzgodnienie trasy s.c. z Veolia Energia Warszawa S.A. nr 517/2015 z dn19.09.2016r	Zał. Nr 2
	Uzgodnienie trasy s.c. z Veolia Energia Warszawa S.A. nr TT/PKM/1515/2021 z dn.04.01.2022r	Zał. Nr 3
	Protokół z Narady Koordynacyjnej nr: BG-KUP.6630.3052. 2021.IWA z dn.18.01.2022r.	Zał. Nr 4
	Informacja o obiekcie z dn.05.01.2022r.	Zał. Nr 5
	Inwentaryzacja sieci gazowej z dn. 24.01.2022r.	Zał. Nr 6
	Warunki techniczne MPWiK z dn. 01.02.2022r.	Zał. Nr 7
	Inwentaryzacja sieci elektroenergetycznych innogy	Zał. Nr 8
	Uzgodnienie RADPOL Nr 51/2022 z dn.22.02.2022r.	Zał. Nr 9
	zgoda właścicielska na wycinkę drzew i ponowne nasadzenia WSM "OCHOTA" z dn. 21.02.2022r.	Zał. Nr 10
	Uzgodnienie projektu gospodarki zielenią na czas budowy sieci ciepłowniczej WOŚ z dn.14.03.2022r.	Zał. Nr 11
III.	RYSUNKI	
	-projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1
	-profil podłużny	rys. nr 2
	-schemat montażowy	rys. nr 3
	-schemat istn. s.c. kanałowej do demontażu, zamulenia oraz proj. sieć prowizoryczna	rys. nr 3a
	-schemat instalacji alarmowej	rys. nr 4
	-wykonanie odgałęzienia prostopadłego na budowie	rys. nr 5

-proj. przyłącze w bud. Bitwy Warszawskiej 1920r 1	rys. nr 6a
-proj. przyłącze w bud. Bitwy Warszawskiej 1920r 1B	rys. nr 6b
-proj. przyłącze w bud. Dunajecka 6	rys. nr 6c
-podpory stałe i ślizgowa w węźle cieplnym	rys. nr 7a i 7b
-przejście przez ścianę budynku	rys. nr 8
-ułożenie rurociągów ciepłowniczych bezwykopowo	rys. nr 9
-proj. studnia S-1÷S-4	rys. nr 10
-przekrój przez wykop	rys. nr 11
-schemat ułożenia poduszki kompensacyjnej PE	rys. nr 12
-zabezpieczenie schodów przy bud. .Bitwy Warszawskiej 1920r 1	rys. nr 13
-obliczenia hydrauliczne	rys. nr 14

IV. PROJEKTY ZWIĄZANE

- zabezpieczenie kabli energetycznych i kanalizacji teletechnicznej
- inwentaryzacja i projekt gospodarki zielenią istniejącą
- projekt organizacji ruchu
- projekt odtworzenia nawierzchni

Opis techniczny

1. Część technologiczna

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od włączenia do istniejącej s.c. na działce nr 9 obrębu 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r 1 i 1B oraz Dunajeckiej 6 w Warszawie. Projektowana sieć ciepłownicza przebiega na dz. ew. nr 7/2, 8, 9 z obrębu 2-03-08 dzielnicy Ochota w Warszawie.

Celem opracowania jest zasilenie istniejących budynków zlokalizowanych na dz. ew. nr 5, 6, 8 2-03-08 w ciepło z sieci miejskiej.

UWAGI:

1. Informuje się, że Obszar Oddziaływania Obiektu:

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od włączenia do istniejącej s.c. na działce nr 9 obrębu 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r 1 i 1B oraz Dunajeckiej 6 w Warszawie., mieści się w całości na działkach na których została zaprojektowana – zgodnie z Ustawą Prawo budowlane art. 3 pkt 20.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy :

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Plan Miejsowy, Uchwała Nr LXXXIII/747/2012 z dnia 23 luty 2012 roku
- Rozporządzenie w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

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

3. Ustosunkowanie się projektanta do uwag zawartych w protokole z Narady Koordynacyjnej BG-KUP.6630.3052. 2021.IWA z dn.18.01.2022r.

Ad. 1 gospodarka zielenią wg projektu branżowego,

Ad. 2 bez uwag,

Ad. 3 bez uwag,

Ad. 4 bez uwag,

Ad. 5 uzgodnienie z innogy STOEN – wg opracowania branżowego,

Ad. 6 .1 uzgodnienie trasy- Dział Techniczny Veolia Energie Warszawa S.A.

nr 517/2016 z dn19.09.2016r – załącznik Nr 2,

6.2 wytyczne zabezpieczenia sieci istniejących oraz nowobudowanych– zapis pkt. 2.8 niniejszego opracowania,

1.2. Inwestor

Veolia Energia Warszawa S.A.

02-591 Warszawa, ul. Batorego 2

1.3. Dane wyjściowe

- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500
- uzgodnienie trasy z Działem Technologii Veolia Energia Warszawa S.A.
- zapotrzebowanie ciepła dla węzłów cieplnych z Veolia Energia Warszawa S.A.
- opinia z Narady Koordynacyjnej BG-KUP.6630.3052. 2021.IWA z dn.18.01.2022r.
- inwentaryzacja drzew
- inwentaryzacja sieci energetycznej i telefonicznej
- inwentaryzacja sieci gazowej
- inwentaryzacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

2. Zasadnicze rozwiązanie techniczne

2.1. Przebieg osiedlowej sieci ciepłowniczej w stanie istniejącym

Przebieg istniejącej osiedlowej sieci ciepłowniczej kanałowej do istniejących węzłów ciepłowniczych w budynkach: Bitwy Warszawskiej 1920r 1 (2xDn40mm), Bitwy Warszawskiej 1920r 1B (2xDn32mm) i Dunajeckiej 6 (2xDn32mm) przedstawiono na planie zagospodarowania terenu kolorem pomarańczowym - Rys. Nr 1.

2.2. Przebieg osiedlowej sieci ciepłowniczej w stanie projektowanym

Osiedlową sieć ciepłowniczą zaprojektowano w większości po nowej trasie i przedstawiono na rysunku Nr 1 kolorem czerwonym. Połączenie projektowanej sieci ciepłowniczej 2xDn50/125mm z istniejącą s.c. preizolowaną 2xDn125/225mm projektuje się odgałęzieniem prostopadłym - łukiem preizolowanym odgałęzienia 45° (wcinka na budowie) -wg rysunku Nr 5.

Dane o istniejącej s.c. 2xDn125/225mm-orientacyjne, przyjęte na podstawie danych archiwalnych. Przed realizacją przebudowy i budowy s.c. należy sprawdzić czy są prawidłowe. Projektowana sieć ciepłownicza 2xDn50/125 - 32/110mm przebiega przez działki nr 9, 8 i 7/2 obr. 2-03-08 pod chodnikiem, terenem zielonym oraz jezdnią z tryliki a następnie wchodzi do węzła cieplnego do bud. przy ul. Dunajeckiej 6. Do węzła cieplnego bud. przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 1B przyłączem ciepłowniczym 2xDn32/110mm, natomiast do bud. przy Bitwy Warszawskiej 1920r. 1 przyłączem ciepłowniczym 2xDn40/110mm

Długość projektowanej osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami wynosi **L-145,9m**.

Trasa sieci preizolowanej została uzgodniona na Naradzie Koordynacyjnej nr: BG-KUP.6630.3052.2021.IWA z dn.18.01.2022r. Osiedlową sieć ciepłowniczą należy ułożyć w/g załączonych profili na podsypce z piasku min. 10 cm technologii rur preizolowanych z systemem alarmowym.

2.3. Parametry techniczne osiedlowej sieci ciepłowniczej

Temperatura czynnika grzewczego 122/60°C

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

Długość projektowanej s.c. preizolowanej:

Dn50/125mm (Dzxcg 60,3x3,2mm) L= 23,3m (rury w płaszczu PEHD)

Dn40/110mm (Dzxcg 48,3x3,2mm) L= 98,9m (rury w płaszczu PEHD)

Dn32/110mm (Dzxcg 42,4x3,2mm) L= 14,8m

Razem: L= 137,0m

Długość projektowanego przyłącza ciepłowniczego:

Dn40/110mm (Dzxcg 48,3x3,2mm) L= 4,6m (rury w płaszczu PEHD)

Dn32/110mm (Dzxcg 42,4x3,2mm) L= 4,3m (rury w płaszczu PEHD)

Razem: L= 8,9m

Łącznie: L= 145,9m

2.4. Średnice

Średnice osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami przyjęto na podstawie Zlecenia wykonania zadania z Veolia Energia WARSZAWA S.A.– Załącznik Nr1 oraz projektu budowlanego uzg. nr: EWT/38/2017 z dn. 23.01.2017r.

2.5. Rozmieszczenie armatury

Na projektowanej osiedlowej sieci ciepłowniczej zaprojektowano studnie z zaworami odcinającymi S-1÷S-4. Do budynku Bitwy Warszawskiej 1920r 1 studnię S-4 z zaworami odcinającymi 2xDn40/110mm. Do budynku Bitwy Warszawskiej 1920r 1B i Dunajeckiej 6 studnię S-2 i S-3 z zaworami odcinającymi 2xDn32/110mm. W studni S-1 zaprojektowano zawory odcinające Dn50/125mm. Studnie wykonane będą z kręgów Dn-800 mm wg projektu typowego stosowanego przez Veolia Energia Warszawa S.A.-wg rysunku Nr 10.

2.6. Odwodnienie i odpowietrzenie osiedlowej s.c.

Projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza odpowietrzana będzie w węzłach cieplnych w budynkach: Bitwy Warszawskiej 1920r. 1 i 1B przez zawory odpowietrzające 2xDn15mm natomiast odwadniana w budynku przy ul. Dunajeckiej 6 przez odwadniacze 2xDn20mm.

2.7. Kompensacja wydłużeń termicznych

Osiedlową sieć ciepłowniczą zaprojektowano w układzie samokompensacji wykorzystując układ „L”, „Z” i „U”. Zwraca się uwagę na konieczność zamontowania mat kompensacyjnych zarówno na zasileniu jak i na powrocie zgodnie ze schematem montażowym. Zatwierdzenia zgodności z technologią preizolowaną dokonał producent rur – Załącznik Nr 9.

2.8. Profil osiedlowej s.c. oraz roboty ziemne

Profil osiedlowej sieci ciepłowniczej przedstawiono na Rys. Nr 2 Całą sieć ciepłowniczą preizolowaną zaprojektowano powyżej maksymalnego poziomu wód gruntowych. Prace należy rozpocząć od przekopów kontrolnych w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem inżynierskim oraz w miejscu połączenia z istniejącą siecią 2xDn125/225mm w celu ustalenia faktycznych rzędnych. W przypadku innego położenia niż na profilu należy wezwać projektanta celem dokonania korekty. Prace przy budowie sieci ciepłowniczej będą prowadzone w pobliżu zieleni. W okolicy drzewa Nr 16 projektowaną s.c. 2xDn40/110mm wykonać bezwykopowo w istniejącym kanale ciepłowniczym w rurach osłonowych SN 10000, dzxg 168x5mm L=4,5m. Do rur osłonowych wprowadzić rury przewodowe na płozach (rolki) h=15mm. Końce rur osłonowych zakończyć manszetami Dz110/168mm. Kanał zamurować a przestrzeń między rurami osłonowymi a kanałem wypełnić mikrozaprawą (lub równoważną)– rys. nr 9.

Pod kablem elektrycznym, kolizja nr 5, sieć ciepłowniczą 2xDn40/110mm wykonać bezwykopowo – podkopem w rurach osłonowych SN 10000, dźxg 168x5mm L=1,5m. Do rur osłonowych wprowadzić rury przewodowe na płozach (rolki) h=15mm Rury osłonowe zakończyć manszetami Dz110/168mm.

Pod kablem elektrycznym, kolizja nr 10, sieć ciepłowniczą ułożyć w rurach osłonowych PE SDR 41 dźxg 160x3,9mm, L=1,5m. Do rur osłonowych wprowadzić rury przewodowe na płozach (rolki) h=15mm. Rury osłonowe zakończyć manszetami Dz110/160mm.

Zabezpieczenie kabli teletechnicznych na czas prowadzenia robót, polega na podłożeniu pod kable prefabrykowanych belek żelbetowych i podwiązaniu kabli drutem stalowym. Po zakończeniu budowy s.c. konstrukcję zabezpieczającą kable należy zdemontować.

Przejścia rurociągów przez ścianę budynków uszczelnić przejściem gazoszczelnym.

Krzyżujące się z wykopami uzbrojenie podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych. Odbiór należy prowadzić zgodnie z przepisami branżowymi gestorów sieci. Wykopy w rejonie kolizji należy wykonywać ręcznie pod nadzorem eksploatatora tych urządzeń, które są odkrywane. Ze względu na realizację sieci w chodniku oraz jezdnią, projektuje się realizację w wykopie pionowym szalowanym szerokości ok.1,0m. Zakłada się, że 80% wykopów wykonanych zostanie mechanicznie, natomiast 20% ręcznie (np. w sąsiedztwie kolizji itd.) Przed montażem projektowanej s.c. oraz przyłączy należy oczyścić dno wykopu z kamieni, korzeni itp. rury należy układać na podsypce piaskowej grubości min.10 cm zgodnie z technologią rur preizolowanych. Po zmontowaniu rur zasypać piaskiem zagęszczanym warstwami do wysokości 15 cm nad wierzchem rury. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie zasypki. Wynik zagęszczenia powinien być potwierdzony badaniami. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania.

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

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

2.9. Instalacja alarmowa.

Projektowana osiedlowa s.c. będzie wyposażona w instalację alarmową. Schemat systemu alarmowego zawarty jest na rys. nr 4. Z uwagi na brak informacji odnośnie lokalizacji puszek pomiarowej, schemat alarmowy obejmuje tylko s.c. projektowaną, objętą niniejszym opracowaniem. Instalacja alarmowa składa się z dwóch pętli alarmowych dla każdego rurociągu oddzielnie [zasilenie, powrót]. Na rysunku przedstawiono schemat pętli alarmowej tylko dla zasilenia. Dla powrotu schemat będzie identyczny. Puskę pomiarową PPM projektuje się w węźle cieplnym w budynku Bitwy Warszawskiej 1920r 1. Długość pętli alarmowej wynosi $L=148,1\text{m}$. Schemat alarmowy został uzgodniony przez firmę, producenta rur preizolowanych - Załącznik Nr 9.

2.10. Przejścia rurociągów przez ścianę

Przejścia rurociągów ciepłowniczych preizolowanych przez ścianę zewnętrzną budynków projektuje się jako gazoszczelne. Rysunek schematyczny tego rodzaju przejścia załączono do projektu – rys. Nr 8.

Otwory w ścianach pomieszczeń piwnicznych po zdemontowanych rurociągach zamurować a otwory w ścianie zewnętrznej budynku oraz w kanałach pozostawionych w ziemi wypełnić zaprawą wodoszczelną oraz zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową.

2.11. Adaptacja istniejących elementów sieci ciepłowniczej

Istniejącą sieć ciepłowniczą kanałową po trasie sieci projektowanej zdemontować. Obudowę kanału wywieźć na zwalnię. Otuliny izolacji zdemontować i przekazać specjalistycznej firmie do utylizacji. Rurociągi przekazać do Veolia Energia Warszawa S.A.

Nową sieć preizolowaną układać na podsypce z piasku min. 10 cm zgodnie z technologią preizolowaną. Z uwagi na drzewo nr 16 pozostawić istniejący kanał ciepłowniczy. Lokalizacja miejsca wg rysunku PZT i profilu. Kanał należy oczyścić poprzez luki montażowe, a następnie na warstwie piasku wprowadzić rury osłonowe SN 10000 Dz x g 168x5mm a do nich rury preizolowane Dn40/110mm. Końce kanału przemurować. Kanał wypełnić mikrozaprawą. Wymiana sieci w tym miejscu bez naruszania nawierzchni - Patrz rys. Nr 9.

Sieć w pomieszczeniach piwnicznych w budynkach: Bitwy Warszawskiej 1920 r 1 B i Dunajecka 6 zdemontować a otwory w ścianach zamurować..

Przebudowę i budowę sieci ciepłowniczej prowadzić zgodnie z projektem „Inwentaryzacja i projekt gospodarki zielenią istniejącą”.

Kanały do demontażu i zamulenia:

Istn. kanał ciepłowniczy (DN)	Kanał do demontażu po trasie sieci projektowanej (m)	Razem Demontaż (m)	Kanał do pozostawienia (m)	Kanał do zamulenia (m)
DN 50 L~18,8m	6,3	6,3	-	12,5
DN 40 L~9,6m	6,1	6,1	-	3,5
DN 32 L~66,5m	45,5	45,5	4,0	17,0
RAZEM L~94,9	57,9	57,9	4,0	33,0

Do demontażu:

- istn. s.c. preizolowana Dn50/125mm (na dz. nr 1 obr 2-03-08) ~ 0,5m
- istn. s.c. Dn 32mm w bud. Bitwy Warszawskiej 1920 r 1 B i Dunajecka 6, L~40,0m

2.12. Sieć prowizoryczna

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

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

2.13. Zestawienie podstawowych materiałów

Zestawienie podstawowych materiałów preizolowanych zawiera tabela nr 1

Zestawienie podstawowych materiałów niepreizolowanych zawiera tabela nr 2

Zestawienie podstawowych materiałów dla systemu alarmowego zawiera tabela nr 3

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

3. Uzgodnienia

Niniejsza dokumentacja została uzgodniona z następującymi instytucjami:

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

TABELA Nr 1

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PREIZOLOWANYCH

Lp.	Symbol	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi	
1		Dn125/225mm w płaszczu HDPE z syst. alarmowym rezystancyjnym						
1		odgałęzienie prostopadłe - wcinka na budowie (wg rys. nr 5) na zamówienie UWAGA: informację o istniejącej s.c. Dn125/225mm przyjęto na podstawie danych archiwalnych. Sprawdzić przed realizacją budowy s.c.	Dn125/225 / Dn50/125 Dz 133,0 x 8,0mm Dz 60,3 x 5,6mm	Kolano preizolowane odgałęzienia 45° Dz x g 60,3 x 5,6mm L=1,0 m (zas. i pow.) + mufa odgałęzienia Dz1/Dz2=225/125 + komplet opasek termokurczliwych +listwy wzmacniające +korki+komponenty pianki poliuretanowej	szt	2	rura stalowa wg. PN-EN 10217-2:2019-05 Płaszcz osłonowy Wg. PN-EN 253:2015	
2		Dn 50/125 mm w płaszczu HDPE z syst. alarmowym rezystancyjnym						
1		Rury preizolowane	Dn 50/125	Dz x g 60,3 x 3,2 mm, L=6,0 m	szt	5		
2		Łuk preizolowany gięty 90°	Dn 50/125	Dz x g 60,3 x 3,6 mm , kąt 90st; R=3dz, L=1,0 x 1,0 m	szt	4		
3		Łuk preizolowany gięty 90° nierównoramienny	Dn 50/125	Dz x g 60,3 x 3,6 mm , kąt 90st; R=3dz, L1=1,0 x 1,5 m	szt	2		
4		Łuk preizolowany gięty90° (zasilenie) nierównoramienny Ciąć z łuku L=1,5/1,0m	Dn 50/125	Dz x g 60,3x3,6 mm , kąt 90st; R=3dz, L1=1,2 x 1,0 m	szt	1		
5		Łuk preizolowany gięty90° (powrót) nierównoramienny Ciąć z łuku L=2,0/1,0m	Dn 50/125	Dz x g 60,3 x 3,6 mm , kąt 90st; R=3dz, L1=1,9 x 1,0 m	szt	1		
6		Odgałęzienie prostopadłe /trójkąt kuty/	Dn 50/125 Dn 40/110	L1- Dz 60,3 x 3,6 mm/ L2- 48,3 x 3,6 mm L1=1.5m, L2=1.7m	szt.	2		
7		Zawory odcinające z przedłużką zaworów do preizolacji H~0,5m	Dn 50/125	Dz x g 60,3 x 3,2 mm, H=500mm	szt	2		
8		Mufy połączeniowe termokurczliwe	Dn 50/125	PE wysokiej gęstości HDPE usieciowanego radiacyjnie na całej długości z klejem i mastyką uszczelniającą	szt	18		
9		Mufy połączeniowe redukcyjne	Dz 125/110	PE wysokiej gęstości HDPE usieciowanego radiacyjnie na całej długości z klejem i mastyką uszczelniającą	szt	2		
10		mata kompensacyjna	Dz 125	L=1,0x2,0m, gr 40mm	szt	2		
11		Komp. Pianki -Poliol A Komp. pianki -Izocyjanian B	Dn 50/125	96 g/mufę 162 g/mufę	kpl	20		
3		Dn 40/110 mm w płaszczu HDPE z syst. alarmowym rezystancyjnym						
1		Rury preizolowane	Dn 40/110	Dz x g 48,3 x 3,2 mm, L=6,0 m	szt	27		
2		Łuk preizolowany gięty 90°	Dn 40/110	Dz x g 48,3 x 3,6 mm , kat 90st; R=3dz,	szt	14		

				L= 1,0 x1,0 m		
3		Łuk preizolowany gięty 90° nierównoramienny Ciąg z łuku L=2,0/1,0m	Dn 40/110	Dzxg 48,3 x 3,6 mm , kąt 90st; R-3dz, L1= 1,7 x 1,0 m	szt	2
4		Łuk preizolowany gięty 90° nierównoramienny Ciąg z łuku L=2,0/1,0m	Dn 40/110	Dzxg 48,3 x 3,6 mm , kąt 90st; R-3dz, L1= 1,8 x 1,0 m	szt	2
5		Odgąlenie prostopadłe /trójkąt kuty/	Dn 40/110 Dn 32/110	Dz 48,3 x 3,6/ 42,4 x 3,6 mm	szt.	2
6		Zawory odcinające z przedłużką zaworów do preizolacji H~0,3m	Dn 40/110	Dzxg 48,3 x 3,2 mm, H=493mm	szt	2
7		Mufy połączeniowe termokurczliwe	Dn 40/110	PE wysokiej gęstości HDPE usieciowanego radiacyjnie na całej długości z klejem i mastyką uszczelniającą	szt	60
8		uszczelka końcowa termokurczliwa	Dn 40/110		szt	2
9		pierścienie gumowe uszczelniające	Dz/Dp 110/150		szt	4
10		mata kompensacyjna PE	Dz 110	L=1,0 x 2,0m, gr 40mm	szt	4
11		Komp. Pianki -Poliol A Komp. pianki -Izocyjanian B	Dn 40/110	79 g/mufę 132 g/mufę	kpl	60
4		Dn 32/110mm				
1		Rury preizolowane	Dn 32/110	Dzxg 42,4 x 3,2 mm, L=6,0 m	szt	6
2		Łuk preizolowany gięty 90°	Dn 32/110	Dzxg 42,4 x 3,6 mm, kąt 90st; R=3dz, L=1,0 x 1,0 m	szt	2
3		Zawory odcinające z przedłużką zaworów do preizolacji H~0,6m , ~0,5m	Dn 32/110	Dzxg 42,4 x 3,2 mm, H=485mm	szt	4
4		Mufy połączeniowe termokurczliwe	Dn 32/110	PE wysokiej gęstości HDPE usieciowanego radiacyjnie na całej długości z klejem i mastyką uszczelniającą	szt	14
5		mata kompensacyjna	Dz 110	L=1,0x2,0m, gr 40mm	szt	1
6		uszczelka końcowa termokurczliwa	Dn 32/110		szt	4
7		pierścienie gumowe uszczelniające	Dz/Dp 110/150		szt	8
8		Komp. Pianki -Poliol A Komp. pianki -Izocyjanian B	Dn 32/110	83 g/mufę 139 g/mufę	kpl	14
5		Istn. s.c. preizol. 2xDn50/125mm				
1		Mufa zakończeniowa	Dn50/125	Dz/Dzm max Dz125/137,3mm	kpl	2
2		Taśma termokurczliwa z listwą wzmacniającą	Dz 125		szt	2
6		Taśma ostrzegawcza magenta			mb	292

TABELA Nr 2

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW NIEPREIZOLOWANYCH

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	Symbol	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
1		Budynek Bitwy Warszawskiej 1920r 1 rys. 6a					
1		Rura stalowa ze szwem przewodowa	Dn 40	Dz x g 48,3 x 3,2 mm	m	2,6	PN-EN 10217-2:2019-05
2		Łuk stalowy hamburski	Dn 40	Dz x g 48,3 x 3,2 mm, 90°, 1,5D	szt	4	PN-EN 10253-2
3		Zawór kulowy spawany	Dn 40	Pn = 1,6MPa, T=124°C Dz 48,3 x 3,2 mm	szt	2	
4		Odpowietrzenie s.c.	Dn 15	Zawór spawany Dn 15 Dz x g 21,3 x 2,6 mm PN=1,6Mpa, T=124°C	kpl	2	PN-EN 10217
5		Kołnierz okrągły płaski do przyspawania	Dn 40	Pn = 1,6MPa, T=124°C Dz x g 48,3 x 3,2 mm	szt	2	PN-EN 1092-1
6		Podpora stała w węźle		Podpora stała (zasilenie i powrót)	kpl	1	wg rys. nr 7
7		izolacja ze sztywnej pianki poliuretanowej PUR o komórkach otwartych z płaszczem PCV	Dn 40	$\lambda_{40} = 0,040$ W/mK zas. = 40 mm pow.=25 mm	mb	1,0 1,6	
8		Przejście gazoszczelne	Dn 100	D1/D2/D3 104/220/251mm	szt	2	wg rys. nr 8
2		Budynek Bitwy Warszawskiej 1920r. 1B rys. 6b					
1		Rura stalowa ze szwem przewodowa	Dn 32	Dz x g 42,4 x 3,2 mm	m	8,8	PN-EN 10217-2:2019-05
2		Łuk stalowy hamburski	Dn 32	Dz x g 42,4 x 3,2 mm, 90°, 1,5D	szt	9	PN-EN 10253-2
3		Zawór kulowy spawany	Dn 32	Pn = 1,6MPa, T=124°C Dz 42,4 x 3,2 mm	szt	2	
4		Odpowietrzenie s.c.	Dn 15	Zawór spawany Dn 15 Dz x g 21,3 x 2,6 mm PN=1,6Mpa, T=124°C	kpl	2	PN-EN 10217
5		Kołnierz okrągły płaski do przyspawania	Dn 32	Pn = 1,6MPa, T=124°C Dz x g 42,4 x 3,2 mm	szt	2	PN-EN 1092-1
6		Podpora stała w węźle		Podpora stała (zasilenie i powrót)	kpl	1	wg rys. nr 7
7		Podpora ślizgowa w węźle		Podpora ślizgowa (zasilenie , powrót)	kpl	2	wg rys. nr 7
8		izolacja ze sztywnej pianki poliuretanowej PUR o komórkach otwartych z płaszczem PCV	Dn 32	$\lambda_{40} = 0,040$ W/mK zas. = 40 mm pow.=25 mm	mb	4,8 4,0	
9		Przejście gazoszczelne	Dn 100	D1/D2/D3 104/220/251mm	szt	2	wg rys. nr 8
3		Budynek Dunajecka 6 rys. 6c					
1		Rura stalowa ze szwem przewodowa	Dn 32	Dz x g 42,4 x 3,2 mm	m	2,5	PN-EN 10217-2:2019-05
2		Łuk stalowy hamburski	Dn 32	Dz x g 42,4 x 3,2 mm, 90°, 1,5D	szt	5	PN-EN 10253-2
3		Zawór kulowy spawany	Dn 32	Pn = 1,6MPa,	szt	2	

Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od włączenia do istniejącej s.c. na działce nr 9 z obrębu 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz Dunajeckiej 6 w Warszawie
PROJEKT TECHNICZNY /PROJEKT WYKONAWCZY

				T=124°C Dz 42,4 x 3,2 mm			
4		Odwodnienie s.c.	Dn 20	Zawór spawany Dn 20 Dz x g 26,9 x 2,6 mm PN=1,6MPa, T=124°C	kpl	2	PN-EN 10217
5		Kołnierz okrągły płaski do przyspawania	Dn 32	Pn = 1,6MPa, T=124°C Dz x g 42,4x3,2 mm	szt	2	PN-EN 1092-1
6		Podpora stała w węźle		Podpora stała (zasilenie i powrót)	kpl	2	wg rys. nr 7
7		izolacja ze sztywnej pianki poliuretanowej PUR o komórkach otwartych z płaszczem PCV	Dn 32	$\lambda_{40} = 0,040$ W/mK zas. = 40 mm pow.=25 mm	mb	1,6 0,9	
8		Przejście gazoszczelne	Dn 100	D1/D2/D3 104/220/251mm	szt	2	wg rys. nr 8
4		Studnia S-1-S-4 na zawory odc. Dn 50/125mm, Dn 40/110mm, 32/110mm rys. Nr 10					
1		Kołpak ochronny zgodny z wytycznymi Veolia Warszawa			szt	8	wg. tabeli rys. nr 10
2		Krąg betonowy	d-800	h- 75 cm	szt	3	
3		Krąg betonowy	d-800	h- 50 cm	szt	1	
4		Pierścień żelbetowy	d-1500/700	gr. 120mm	szt	4	wg. proj. typ
5		Płyta żelbetowa	d-1000/600	gr. 120mm	szt	4	wg. proj. typ
6		Właz żeliwny	d-600	40 t	szt	4	wg. proj. typ
7		Fundament z bloczków betonowych B-25	HfxSxL	sz. 35cm z izolacją	ca	2,21	wg. tabeli rys. nr 10
8		Ustabilizowanie włazu betonem B-25			m3	0,4	wg. proj. typ
9		Podbudowa z betonu B-15	Wys. 15cm	Wymiar w rzucie 170x170 cm	m3	1,76	wg. proj. typ
		WYKOP OTWARTY – kolizja nr 10					
1		Rury osłonowe	PE- SDR 41	Dz 160 x 3,9 mm L=1,5m	szt	2	
2		Płozy (rolki)		Dz 110, h= 15 mm	kpl	8	
3		Manszety		Dn 100/150mm Dz 110/160mm	szt	4	
5		BEZWYKOPOWO-podkopem - kolizja nr 5					
1		Rury osłonowe	SN 10000 Dn 150	Dz 168 x 5mm, L=1,5m	szt	2	
2		Płozy (rolki)		Dz 110, h= 15mm	kpl	8	
3		Manszety		Dn 100/ 150mm Dz 110 /168mm	szt	2	
6		BEZWYKOPOWO-w istniejącym kanale ciepłowniczym					
1		Rury osłonowe	SN 10000 Dn 150	Dz 168 x 5mm, L=4,5m	szt	2	
2		Płozy (rolki)		Dz 110, h= 15mm	kpl	10	
3		Manszety		Dn 100/ 150mm Dz 110 /168mm	szt	2	
7		Kształtki stalowe na sieci ciepłowniczej					
1		Zwężka stalowa symetryczna	Dn 50/40	Dz 60,3x3,2 mm /48,3x3,2mm	szt	2	PN-EN 10253-2
2		Zwężka stalowa symetryczna	Dn 40/32	Dz 48,3x3,2 mm /42,4 x 3,2mm	szt	2	PN-EN 10253-2
3		Dno eliptyczne- koszykowe (istniejąca s.c.)	Dn 50	60,3 x 4,0 mm	szt	2	PN-EN 10253-2

Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od włączenia do istniejącej s.c. na działce nr 9 z obręb 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz Dunajeckiej 6 w Warszawie
PROJEKT TECHNICZNY /PROJEKT WYKONAWCZY

8		Zabezpieczenie schodów – rys. Nr 13				
1		Płyta szalunkowa	320x150 cm gr. 5cm	szt	2	
2		Rozpora drewniana		szt	3	

TABELA Nr 3

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI ALARMOWEJ

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	Symbol	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
1		puszka pomiarowa	PPM		szt	1	Lub równoważny
2		Łącznik	ZPB		szt	2	
3		kabel 3 m - przewód	ME 2019T K4		m	3	
4		puszka przyłączeniowa	PPA		szt	2	
5		kabel 3 m - przewód	ME 2019T K2		m	6	
6		koszulki termokurczliwe	BS-SRA		szt	200	
7		tuleje zaciskowe	BS-QU		szt	200	
8		wspornik przewodów			szt	188	

TABELA Nr 4

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA SIECI PROWIZORYCZNEJ [LATO]

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	Symbol	Nazwa	Wymiar podstawowy	Wymiar/rozmiar (typ)	Jm	Ilość	Uwagi
1		Rura stalowa bez szwu przewodowa	Dn 40	48,3 x 3,2 mm	mb	26	PN-EN 10217-2:2019-05
2		Rura stalowa bez szwu przewodowa	Dn 32	42,4 x 3,2 mm	mb	148	PN-EN 10217-2:2019-05
3		Łuk hamburski	Dn 40	48,3 x 3,2 mm<90°	szt	8	PN-EN 10253-2
4		Łuk hamburski	Dn 32	42,4 x 3,2 mm<90°	szt	22	PN-EN 10253-2
5		Zawór spawany	Dn 40	48,3 x 3,2 mm Pn=1.6 MPa, T=124°C	szt	2	
6		Zawór spawany	Dn 32	Dz42,4 x 3,2 mm Pn=1.6 MPa, T=124°C	szt	4	
7		Odpowietrznik s.c.	Dn 15	PN1,6, T=124°C zawór spawany Dn15	kompl	6	PN-EN 10217
8		Dno eliptyczne-koszykowe	Dn 50	60,3 x 4,0 mm	szt	2	PN-EN 10253-2
9		Dno eliptyczne-koszykowe	Dn 32	42,4 x 3,6 mm	szt	2	PN-EN 10253-2
10		Zwężka stalowa symetryczna	Dn40/32	Dz 48,3 x 3,2 mm /42,4 x 3,2 mm	szt	2	PN-EN 10253-2
11		Izolacja z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr:					
		zas.= 65 mm, pow=35 mm	Dn 40		mb	13 13	

	zas.= 65 mm, pow=35 mm	Dn 32		mb	74	
12	Podpory drewniane (rozstaw co 3,0m)			szt	74	
					40	

Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały zostały dobrane jako urządzenia wzorcowe. Mogą być zastąpione przez urządzenia i materiały innych producentów, pod warunkiem zachowania równoważnych parametrów technicznych oraz spełniania odpowiednich norm prawnych i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Dopuszcza się tymczasowo [do odwołania] zastosowanie grubości rur zgodnie z Zarządzeniem nr 1/2012 (Veolia Energia Warszawa S.A.).

PARAMETR RÓWNOWAŻNY

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

Wymagania równoważne dla rur i kształtek preizolowanych wymienionych w dokumentacji projektowej w szczególności Finpol Rohr:

Rury i kształtki preizolowane muszą spełniać wymagania normy PN-EN 253:2020-01. Średnice wewnętrzne oraz grubości ścianek wszystkich przewodów nie mogą być mniejsze od projektowanych. Rurociągi pod względem wytrzymałościowym muszą być dobrane dla temperatury roboczej $t=122^{\circ}\text{C}$ i ciśnienia roboczego $p=1,6\text{MPa}$. Warunki na obydwa parametry muszą być spełnione równocześnie. Rodzaj materiału nie może być gorszy od wyspecyfikowanego w projekcie.

Wymagania równoważne dla systemu sygnalizacyjno alarmowego typu rezystancyjnego działającego na zasadzie pomiaru rezystancji pętli pomiarowej oraz elementów tego systemu w szczególności Brandes:

W pianie poliuretanowej rur i elementów preizolowanych umieszczone są przewody: czujnikowy nikolowo – chromowy o średnicy 0.5 mm i stałej oporności $5.7 \Omega/\text{m}$ w czerwonej izolacji teflonowej z perforacją co 15 mm, powrotny miedziany o średnicy 0.8 mm i stałej

oporności $0.0367 \Omega/\text{m}$ w zielonej izolacji teflonowej. Liczba i rozmieszczenie par przewodów zależą od średnicy nominalnej rurociągu preizolowanego.

Urządzenia do kontrolowania systemu alarmowego typu rezystancyjnego: detektor stacjonarny – charakterystyka przyrządu: liczba kontrolowanych odcinków sieci preizolowanej - 2, maksymalna długość kontrolowanego odcinka sieci preizolowanej 2000 m, sposób przedstawiania informacji pomiarowych – wyświetlacz alfanumeryczny 2x16 znaków: dioda czerwona LED z opisem awaria.

Zakres pomiarowy rezystancji izolacji poliuretanowej $0.2 \text{ k}\Omega - 200 \text{ k}\Omega$

Dokładność pomiaru rezystancji izolacji poliuretanowej $\pm 5\%$ wart. odczyt, ± 3 cyfry

Zakres pomiarowy rezystancji pętli pomiarowej – $0 - 12050 \Omega$

Zakres pomiarowy długości odcinka sieci ciepłowniczej $0 - 2000 \text{ m}$

Dokładność lokalizacji przecieku $\pm 2 \text{ m} / \pm 0.2\%$

Zasilanie 230V 50Hz

Zakres temperatury pracy – $5-50^\circ\text{C}$

Przewód dwużyłowy – Cu

Przewód czterożyłowy – Cu

Puszka pomiarowa – do podłączenia 2 pętli pomiarowych, przenośnego testera lub lokalizatora awarii. Przewody alarmowe łączone za pomocą przewodów czterożyłowych. Puszka przyłączeniowa – do stosowania na zakończeniach pętli pomiarowych. Przewody alarmowe łączone za pomocą przewodów dwużyłowych.

Wymagania równoważne dla mufy termokurczliwej sieciowanej radiacyjnie wymienionej w dokumentacji projektowej:

Mufa musi posiadać świadectwo badania obciążenia od gruntu (tzw. Skrzyni z piaskiem) na 1000 cykli zgodnie z PN-EN489-1:2020-0,1. Mufa termokurczliwa ma być wykonana z czarnego polietylenu dużej gęstości, sieciowanego radiacyjnie z fabrycznie wykonanymi otworami wlewkowymi przystosowanymi do korków do odpowietrzania. Ma być wyposażona w dwa korki do odpowietrzania i 2 korki do wtopienia, chusteczki czyszczące. Ma być odporna na działanie żrących czynników chemicznych oraz promieniowanie UV.

Wymagania równoważne dla armatury wymienionej w dokumentacji projektowej w szczególności Naval:

Armatura musi być dobrana dla temperatury roboczej $t=124^{\circ}\text{C}$ i ciśnienia roboczego $p=1,6\text{MPa}$. Warunki na obydwie parametry muszą być spełnione równocześnie. Stosować typ armatury oraz sposób sterowania zgodny z projektem. Rodzaj materiału nie może być gorszy od wyspecyfikowanego w projekcie. Opory przepływu instalacji nie mogą ulec zwiększeniu w skutek stosowania rozwiązań zamiennych.

Wymagania równoważne dla materiałów uszczelniających i montażowych wymienionych w dokumentacji projektowej:

Manszety oraz uszczelnienia wodo i gazoszczelne (WGC) stosować bezciśnieniowe, z możliwością przemieszczeń rury przewodowej bez rozszczelnienia połączenia. Odchyłka wysokości płóz ślizgowych od wartości podanych w projekcie nie może być większa niż 3 mm, jednocześnie luz pomiędzy płozą a rurą osłonową nie może być mniejszy niż 3mm (chyba że w projekcie wyspecyfikowano inaczej). Rodzaj materiału nie może być gorszy od wyspecyfikowanego w projekcie.

Wymagania dla izolacji przewodów wymienionych w dokumentacji projektowej w szczególności Rockwool:

Stosować wyłącznie izolację termiczną przewodów umożliwiającą uzyskanie takiego samego oporu cieplnego jak izolacja projektowana. Zastosowana izolacja musi posiadać dopuszczenie do stosowania w danej lokalizacji oraz charakteryzować się współczynnikiem przewodzenia λ nie gorszym niż przewidziany w projekcie.

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

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

Wymagania równoważne dla podparć rurociągów wymienionych w dokumentacji projektowej:

Parametry pracy w szczególności rodzaj podparcia, kierunek i wartość siły niepowodującej uszkodzeń oraz rodzaj materiału nie mogą być gorsze od rozwiązań zawartych w projekcie.

Wymagania równoważne dla rur ochronnych wymienionych w dokumentacji:

Rury wykonane z odlewanych odśrodkowo żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym (GRP) składają się z żywicy poliestrowych, włókna szklanego i materiałów wzmacniających. Standardowa struktura ściany gwarantuje wykorzystanie szczególnych właściwości poszczególnych materiałów w gotowym kompozycie. Parametry takie jak: klasa sztywności, klasa ciśnienia - wg projektu.

Wymagania równoważne dla emalii i powłok malarskich antykorozyjnych wymienionych w dokumentacji projektowej:

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

Uwagi projektanta do części technologicznej

- Montaż rurociągów preizolowanych prowadzić w oparciu o Instrukcje montażu producenta przyjętej technologii oraz zgodnie z WYTYCZNYMI WYKONANIA, MONTAŻU, ODBIORU I EKSPLOATACJI RUROCIĄGÓW PREIZOLOWANYCH W PŁASZCZU OSŁONOWYM HDPE (UKŁADANYCH BEZPOŚREDNIO W GRUNCIE)-VEOLIA ENERGIA WARSZAWA
- Przed przystąpieniem do montażu s.c. należy sprawdzić zgodność wymiarów w projekcie z tyczeniem trasy. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności należy zawiadomić projektanta celem dokonania korekt.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp w oparciu o projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy sporządzony przez wykonawcę co

wynika z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. (Dz.U. 2003 Nr 120 poz. 1126).

- Płukanie/czyszczenie rurociągów nie jest wymagane.
- Hydrauliczna próba szczelności nie jest wymagana
- Mufowania wykonywać za pomocą agregatu piankującego. Dopuszcza się zaizolowanie połączeń ręcznie pod warunkiem: pianka ma być dostarczana w zestawach porcjowanych, z określoną nazwą dostawcy, instrukcją przechowywania i użycia oraz określonym terminem trwałości. Pianka musi posiadać świadectwo z badań wykonanych w Laboratorium Badawczym HTC Veolia Energia Warszawa S.A.
- Zabezpieczenie antykorozyjne: powierzchnie zabezpieczane należy oczyścić do II stopnia czystości wg normy PN-EN ISO 8501-01:2008. Powierzchnie metalowe należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną odporną na temperaturę 122 °C np. specjalną akrylową i pomalować farbą nawierzchniową ogólnego stosowania. Należy stosować farby posiadającymi odpowiednie właściwości i dopuszczenia do stosowania.
- Realizację s.c. prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych Veolia Energia Warszawa S.A. oraz projektanta.
- Z uwagi na fakt, że s.c. znajdują się pod chodnikiem oraz jezdnią z trylinki, należy szczególną uwagę zwrócić na zasypkę sieci oraz jej prawidłowe zagęszczenie. Wynik zagęszczenia powinien być potwierdzony badaniami.
- Prace przełączeniowe muszą być wcześniej uzgodnione z Veolia Energia Warszawa S.A. i muszą odbywać się pod jego nadzorem.
- W pierwszej kolejności należy realizować przejścia rurociągów ciepłowniczych przez miejsca o zagęszczonym uzbrojeniu podziemnym. Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać przekopy kontrolne celem stwierdzenia faktycznego zagłębienia przewodów obcej gospodarki podziemnej.
- Bezwzględnie należy przestrzegać czynności odbiorów częściowych i końcowego, które prowadzone są przez Veolia Energia Warszawa S.A., w oparciu o „Zasady sprawowania nadzorów i odbiorów urządzeń cieplnych” Do kompletu dokumentów odbiorowych należy załączyć m.in. zaktualizowany schemat montażowy tzw. „powykonawczy” z zaznaczonymi złączami spawanymi oraz atesty zamontowanych materiałów i urządzeń.
- Roboty ziemne winny być wykonywane z zachowaniem wymagań normy PN-B-06050:1999 a badania przeprowadzać należy zgodnie z punktem Nr 5 w czasie odbiorów częściowych

i końcowych robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy nie jest możliwy. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z rozmieszczeniem gospodarki podziemnej i sprawdzić ważność stanu inwentaryzacji przewodów. Bezwzględnie przestrzegać stosowania zabezpieczeń przewodów.

- Należy przestrzegać zaleceń Veolia Energia Warszawa dotyczących spawania rurociągów ciepłowniczych.

A. Instrukcja wspawania zaworów kulowych.

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

2. OPIS SYSTEMU ALARMOWEGO

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

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

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

L - całkowita długość pętli

U - napięcie całkowite

U_1 - napięcie częściowe

R - całkowita rezystancja pętli

R_1 - częściowe rezystancja pętli

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

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

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

3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy zamierzeniu budowlanym polegającym na przebudowie i budowie osiedlowej sieci ciepłowniczej od włączenia do istniejącej s.c. na działce nr 9 obrębu 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r 1 i 1B oraz Dunajeckiej 6 w Warszawie. Parametry pracy sieci ciepłowniczej [$T=122/60^{\circ}\text{C}$, $p=1,6\text{MPa}$]. Projektowana sieć ciepłownicza przebiega na dz. ew. nr 5, 6, 7/2, 8, 9 z obrębu 2-03-08 dzielnicy Ochota w Warszawie.

Podstawą prawną wykonania niniejszego opracowania jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dziennik Ustaw Nr 120, poz.1126)

2. Zakres robót oraz kolejność ich wykonania

Przedsięwzięcie budowlane polega na wykonaniu wykopu liniowego o długości $L=140,4\text{m}$, szerokości ok. $1,0\text{m}$ i głębokości ok. $1,42\text{m} \div 1,08\text{m}$ oraz ułożeniu w nim rurociągów ciepłowniczych preizolowanych: $2 \times \text{Dn}50/125\text{mm}$, $2 \times \text{Dn}40/110\text{mm}$ i $2 \times \text{Dn}32/110\text{mm}$. W okolicy drzewa Nr 16 sieć ciepłowniczą wykonać bezwykopowo w istniejącym kanale ciepłowniczym $L=4,0\text{m}$ oraz bezwykopowo- podkopem pod kablem elektrycznym kolizja Nr 5 $L=1,5\text{m}$. W skrócie realizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej składa się z następujących charakterystycznych prac:

- tyczenie trasy na podstawie uzgodnienia z Narady Koordynacyjnej,
- wykonanie przekopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania z innymi urządzeniami inżynieryjnymi,
- zabezpieczenie innych urządzeń krzyżujących się z rurociągami ciepłowniczymi,
- wykonanie wykopu liniowego,
- wykonanie połączenia z siecią istniejącą $2 \times \text{Dn}125/225\text{mm}$
- ułożenie przewodów s.c. preizolowanych w wykopie,
- ułożenie przewodów s.c. preizolowanych bezwykopowo -podkopem $L=1,5\text{m}$ oraz w istniejącym kanale ciepłowniczym (bezwykopowo) $L=4,0\text{m}$,
- wykonanie robót montażowych na rurociągach preizolowanych wraz z montażem studni S-1 ÷ S-4 dla zaworów odcinających,
- wykonanie badań połączeń spawanych,

- zasypanie wykopu oraz renowacja terenu,
- roboty montażowe w węzłach cieplnych.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Istniejącymi obiektami podlegającymi adaptacji jest:

istniejąca s.c. preizolowana 2xDn125/225mm - miejsca włączenia.

Istniejącymi obiektami podlegającymi rozbiórce jest istniejąca sieć ciepłownicza kanałowa po trasie sieci projektowanej ok. 57,9 m.

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

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

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

5 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

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

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

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

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

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

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

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

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

Kierownik budowy, nadzór i pracodawca mogą wykorzystywać dla zapewnienia

bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót;

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

mgr inż. Maciej Joniewicz

upr. nr MAZ/0173/POOS/05

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Przedsiębiorstwo Usługowo Projektowe SOMEX
- Joniewicz, Ziemińskich Spółka Jawna
ul. Zgrupowanie Żmija 1 lok. 54
01-875 Warszawa

DI/IP/HW/ 211346

/2021

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

Veolia Energia Warszawa S. A. zleca, zgodnie z umową nr 15108768-19/002/PN/U z dnia 23-05-2019 r., wykonanie dokumentacji projektowej na:

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od włączenia do istn. s.c. na działce ew. nr 9 z obr. 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 1 i 1B oraz Dunajeckiej 6 w Warszawie.

Dokładna nazwa zlecanego zadania

Koordynator umowy z ramienia Zamawiającego :

Pani Hanna Więclawska, tel. 508 002 391, email : hanna.wieclawska@veolia.com

(email Koordynatora służy do przesyłania 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	50 40 32	23,5 103,5 19,0 Σ146,0			07-03-2022 (182 dni)	
2	Zadanie dodatkowe w zakresie aktualizacji projektu budowlanego				07-03-2022 (182 dni)	

LP	Wytyczne	Zakres (*niepotrzebne wykreślić)
----	----------	----------------------------------

- Średnica sieci ciepłowniczej do zaprojektowania :
przyjąć istniejącą/
obliczyć uwzględniając aktualne zapotrzebowanie/ zgodnie z warunkami technicznymi/ przyjąć 2xDn...../inne*-zgodnie z PB z 2017 r.
- Opracowanie projektu kanalizacji teletechnicznej
TAK/ NIE*
- Konieczność uzgodnienia sytuowania sieci na Naradzie Koordynacyjnej na wniosek Zamawiającego
TAK/ NIE*
- Opracowanie projektu organizacji ruchu wraz z ew. projektem zmiany sygnalizacji.
TAK/ NIE*
- Opracowanie odtworzenia nawierzchni
TAK/ NIE*

6	Opracowanie kosztorysu inwestorskiego z przedmiarami	TAK/ NIE*
7	Opracowanie projektu:	zagespodarowania terenu/ budowlanego/ wykonawczego*
8	Uzyskanie dokumentu na wykonanie robót budowlanych	Zgłoszenie/ pozwolenie na budowę*
9	Zadanie Dodatkowe : w zakresie aktualizacji Projektu Budowlanego opracowanego w 2017 r.	TAK/ NIE*
	Inne wymagania:	
10	<ol style="list-style-type: none"> 1) Należy przewidzieć wymianę przyłączy s.c. do zaworów odcinających w węźle cieplnym włącznie, 2) Prosimy o nie stosowanie nazw własnych w projekcie i umieszczenie zapisów o parametrach równoważnych dla zastosowanych materiałów, ponieważ Zamawiający uzyskał dofinansowanie na realizację projektu, 3) Należy przewidzieć zachowanie ciągłości dostawy ciepła, 4) Należy zachować uzgodnioną na NK pod nr BG.6630.2317.2016 z dnia 15.11.2016 trasę sieci ciepłowniczej, ponieważ stanowi ona załącznik do zawieranych przez Zamawiającego umów z Miastem st. Warszawa oraz WSM Ochota. 5) W przypadku braku możliwości zachowania trasy s.c. Biuro Projektowe jest zobowiązane do opracowania kompletnej dokumentacji projektowej i formalno-prawnej. 	
11	Korekta Zlecenia w zakresie..... Z powodu.....	NIE / TAK*

Akceptacja Wykonawcy (w przypadku negocjacji)

Podpis osoby upoważnionej

Załączniki :

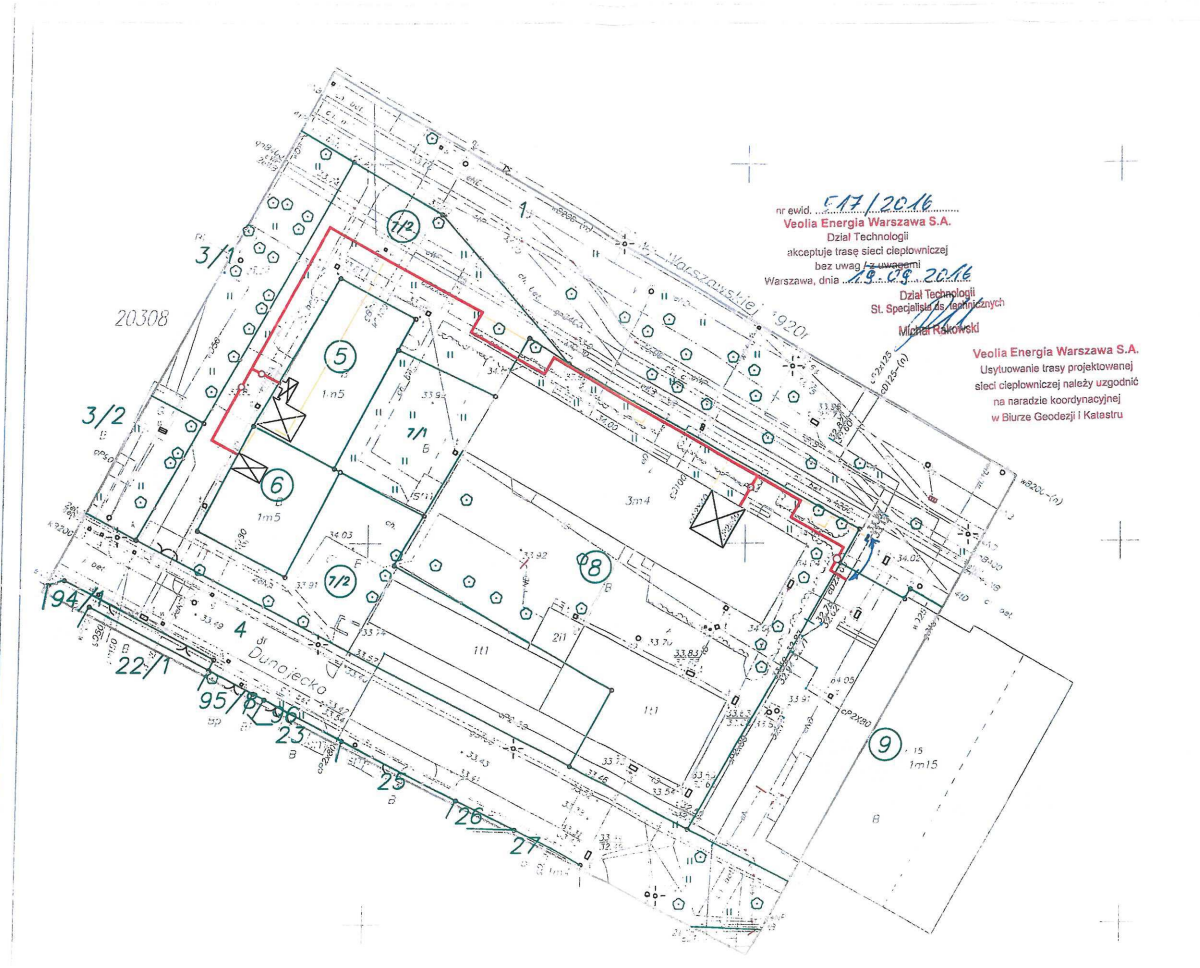
1. Projekt PB z 2017 r. wraz z pozyskanymi dokumentami/zgodami

Do wiadomości :

- 1) DI/IP (MKo+MW)

Kierownik Działu
Przygotowania Inwestycji

Marek Kowalczyk



Uzgodnienie numer 11/PDM/1515/2021
Veolia Energia Warszawa S.A.
02-591 Warszawa, ul. Stefana Batorego 2

Dział Techniczny i Standaryzacji akceptuje trasę sieci ciepłowniczej z uwagami:

1. Zmiana PZT wymaga ponownego uzgodnienia trasy s.c.
2. Przyjęte rozwiązania zabezpieczenia zieleni oraz usunięcie zieleni należy zgłosić w Wydziale Ochrony Środowiska.
3. Nie należy wykonywać nasadzeń na trasie s.c.
4. Na etapie projektowania należy przewidzieć prawidłowe odwodnienie i odpowietrzenie sieci. W przypadku konieczności zaprojektowania studni nie uwzględnionych na niniejszym uzgodnieniu należy złożyć do akceptacji trasę s.c. z ich uwzględnieniem.
5. Projektowany rezystancyjny system alarmowy przyłączyć do istniejącego systemu alarmowego.
6. Po wejściu przyłączy s.c. do węża zapewnić właściwą kompensację rurociągów.

Uzgodnienie dotyczy wyłącznie trasy sieci ciepłowniczej.
Ważność uzgodnienia 2 lata.
Warszawa, dn. 04.01.2022 r.

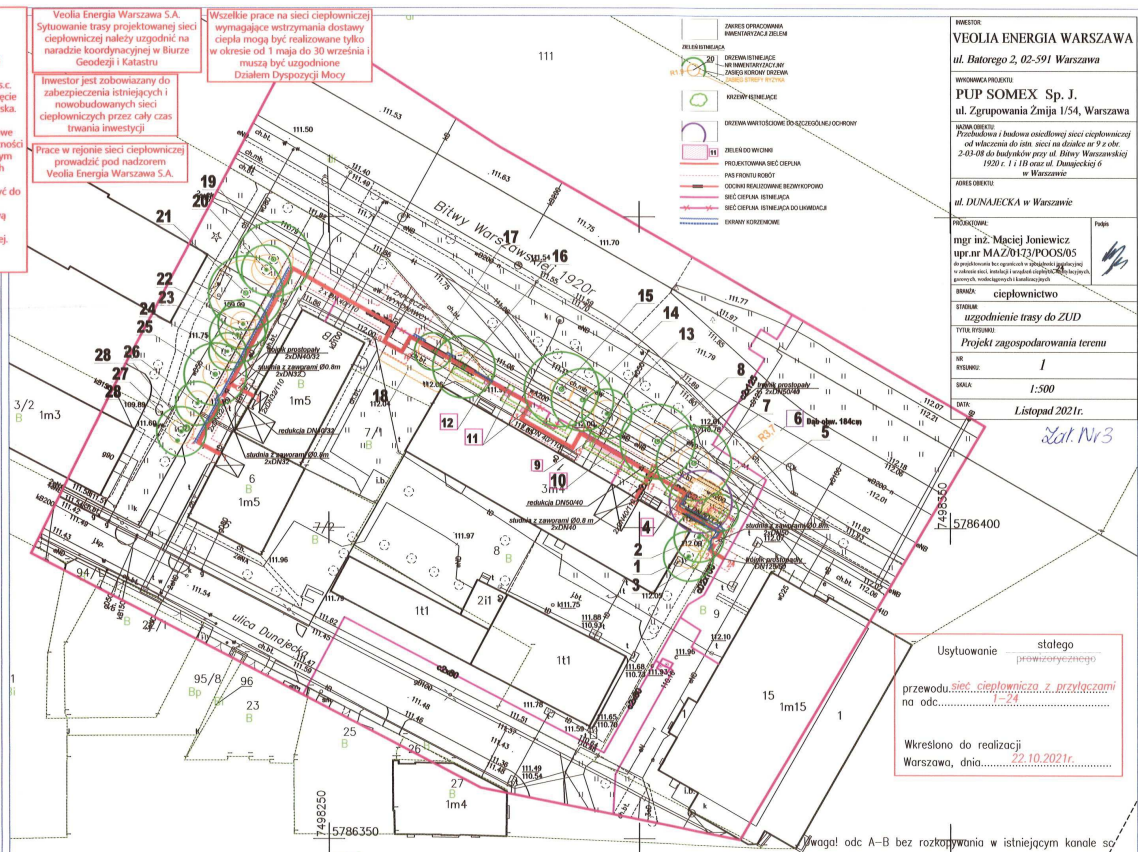
Doczytano przez:
Paulina Krol-Hankowicz
JAGDA@BATOREG21...

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

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

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

Wszelkie prace na sieci ciepłowniczej wymagające wstrzymania dostawy ciepła mogą być realizowane tylko w okresie od 1 maja do 30 września i muszą być uzgodnione z Działem Dyspozycji Mocy



INWESTOR
VEOLIA ENERGIA WARSZAWA
ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa

WYKONAWCA PROJEKTU
PUP SOMEX Sp. J.
ul. Zgrupowania Żmija 1/54, Warszawa

WYKONAWCA PROJEKTU
Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od włączenia do istn. sieci na drodze nr 9 z obr. 2-63-08 do budowlanej przy ul. Batorego 2 w Warszawie

ADRES OBIEKTU
ul. DUNAJEWSKA w Warszawie

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. Maciej Joniewicz
upr.nr MAZ013/POOS/05

BRANŻA
ciepłownictwo

STADIUM
uzgodnienie trasy do ZUD

Tytuł rysunku
Projekt zagospodarowania terenu

NR RYSUNKU
1

SKALA
1:500

DATA
Listopad 2021r.

Użytkowanie stałego (przewodzącego) przewodu sieci ciepłowniczej z przewężeniem na odc.

Wkreślono do realizacji
Warszawa, dnia 22.10.2021r.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ul. PRZYRODNICZA				Wykaz oznaczeń:	
BG-ODGIK-OZ.6640.1754.2021				Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Nazwa miejscowości	m.st. Warszawa			Oznaczenie informacji o skutkach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie badano
jednostka ewidencyjna	identyfikator	146506_8	<p>Podpisem zgodność treści mapy do celów projektowych z treścią mapy zasadniczej przyjętej do ODRK pod nr P.1465.2021.13802 z dn. 21.10.2021r. Wydruk zawiera warunek projektowy</p> <p>USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE Danuta Bagrowicz 03-406 Warszawa, ul. Kamieńska 36/5 tel. 501-102-959</p> <p>Region 017482230 NIP 524-143-10-69</p>	Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujętym w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	nie badano
obwód ewidencyjny	identyfikator	146506_8.0308		Inne dodatkowe obiekty nie objęte katalogiem obiektów baz danych:	
	nazwa	2-03-08			
Skala mapy		1:500			
Nazwa układu płaskich		PUWG 2000			
wysokości		PL-FVRF2007-NH			
Data opracowania mapy		19.10.2021r.			

Wykaz oznaczeń stosowanych przy urządzeniach podziemnych:

- osie przewodów u.p. istniejących
- osie przewodów u.p. projektowanych
- kręgi i osie przewodów u.p. istniejących o średnicy ponad 75 cm
- kręgi i osie przewodów u.p. projektowanych o średnicy ponad 75 cm

Rn przewody nadziemne
Rz przewody nadziemne

Oznaczenie sposobu zaінventaryzowania:

- A aparatura wykrywająca
- B na podstawie danych branżowych
- P pomiaram bezpośrednim
- D digitalizacja

Oznaczenie rodzaju sieci oraz armatury:

- w wodociągowej
- f kanalizacyjnej
- g gazowej
- c ciepłej
- f telefonicznej
- e elektroenergetycznej
- inny niezidentyfikowany



PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa
tel. 22 443 10 01, faks 22 443 10 02
sekretariatprezydenta@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl

ODPIS

Zat. Nr 4

Znak sprawy BG-KUP.6630.3052.2021.IWA

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

z dnia 18.01.2022 r.

w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

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

Miejsce narady koordynacyjnej: Biuro Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy, Wydział Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu, ul. Sandomierska 12, 02-567 Warszawa, tel. 22 325 82 21

Przedmiot narady – projektowane sieci: ciepłownicza

Lokalizacja: Warszawa, OCHOTA, ul. Dunajska 6 w rej. ul. Grójeckiej - teren pozauliczny

Wnioskodawca: PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-PROJEKTOWE SOMEX SPÓŁKA JAWNA JONIEWICZ, ZIEMNIEWICZ
ul. Zgrupowania Żmija 1 lok. 54, 01-875 Warszawa

Sposób przeprowadzenia narady: stac. z elem. elektr. Termin zakończenia: 18.01.2022 r.

Wniosek z dnia: 30.11.2021

Lista uczestników narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi dotyczące wykonawstwa prac nie są wiążące na etapie uzgodnienia.	Imię i nazwisko uczestnika Podpis uczestnika
1	Prezydent m.st. Warszawy Przewodniczący narady koordynacyjnej	Projekt sieci uzbrojenia terenu usytuowany jest w zbliżeniu do istniejącej zieleni wysokiej. Informujemy, że prace ziemne należy realizować zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 j.t.). Organem właściwym do ustalenia sposobu ochrony istniejącego drzewostanu jest Wydział Ochrony Środowiska dla Dzielnicy.	Krystyna Lipska
2	MPWiK w m.st. Warszawie S.A.	bez uwag	Monika Gutkowska
3	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	bez uwag	Paweł Bieńkowski
4	Regionalne Centrum Informatyki	bez uwag	Ewa Kaczmarska
5	Stoen Operator Sp. z o.o.	Przy sporządzaniu dokumentacji technicznej, w której występują zbliżenia i skrzyżowania z siecią elektroenergetyczną należy wystąpić do Stoen Operator Sp. z o.o. o inwentaryzację sieci w Wydziale Dokumentacji, ul. Rudzka 18, tel. (22) 821 43 26, e-mail: uslugi.dokumentacja@stoen.com Sposób ochrony istniejącej sieci elektroenergetycznej z projektowanymi urządzeniami należy dokonać w porozumieniu z Stoen Operator Sp. z o.o. w Pracowni Projektowej, ul. Rudzka 18, tel. (22) 821 56 19, e-mail: uzgadnianie.projektow@stoen.com	Marta Topolewska

~~uzgadnianie.projektow@stoen.com~~

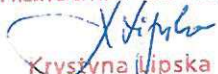
Prace ziemne w pobliżu sieci elektroenergetycznej Stoen
wykonywać pod nadzorem służb Stoen Operator, Biuro
Obsługi Klientów-Dystrybucja, ul. Rudzka 18, Warszawa, e-
mail: ~~uslugi.eksploatacja@stoen.com~~

VEOLIA Energia Warszawa S.A.

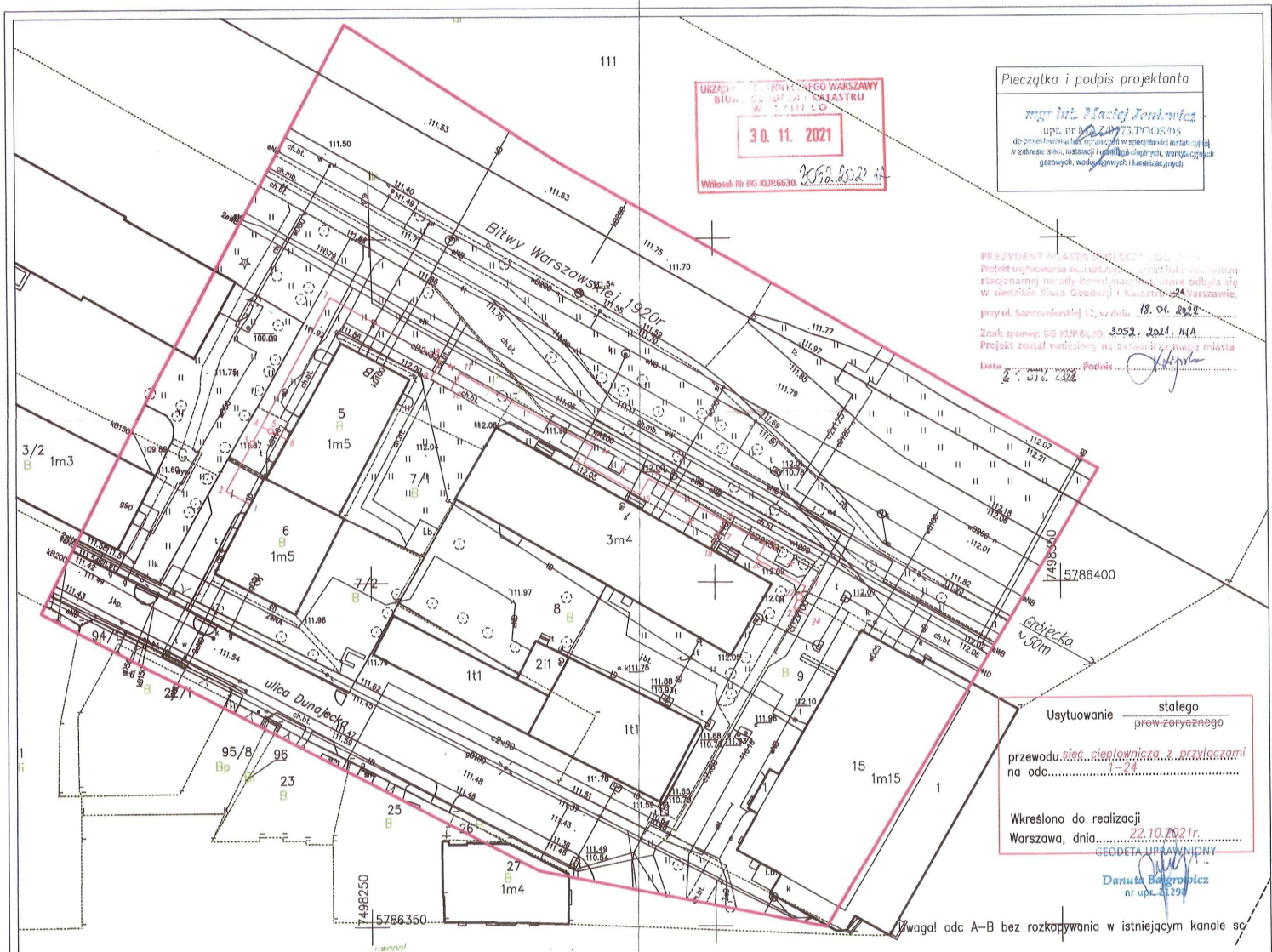
1. Veolia Energia Warszawa S.A. uzgadnia na podstawie akceptacji Działu Technicznego i Standaryzacji nr 517/2016.
2. Prace w rejonie sieci ciepłowniczej prowadzić pod nadzorem Veolia Energia Warszawa S.A. Inwestor zobowiązany jest do zabezpieczenia istniejących i nowowytbudowanych sieci ciepłowniczych przez cały czas trwania inwestycji.

Dorota Wojakowska

Z up. PREZYDENTA M. ST. WARSZAWY


Krystyna Lipska
Główny Specjalista
w Biurze Geodezji i Katastru

Podpis przewodniczącego narady



URZĄD MIASTA WARSZAWY
BIURO GOSPODARSTWA KATASTRU
WARSZAWA
30.11.2021
Wzrostek nr BG-03.06.630

Pieczętka i podpis projektanta

mgr inż. Maciej Jankiewicz
upr. nr 142773 TOOS-915
do projektowania i nadzoru nad wykończeniem w zakresie sieci, urządzeń i instalacji elektrycznych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

PREZYDENT MIASTA WARSZAWY
Projekt wykonany na podstawie uchwały Rady Miasta z dnia 18.04.2021 r.
przebieg: Sandecka 12, wzdłuż 18.04.2021
Znak sprawy: BG-03.06.630, 3052, 2021, 14A
Projekt został wniesiony na zasiedzenie mapy miasta
Data: 2.12.2021, Podpis: [Signature]

Usytuowanie stałego przewidywanego

przewodu: sieć ciepłownicza z przalazami na odc. 1-24

Wklesiono do realizacji Warszawa, dnia 22.10.2021r.

GEODETA UPRAWNIENY
Danuta Bajorowicz
nr upr. 33299

Wzagał odc A-B bez rozkopania w istniejącym kanale so

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ul. PRZYRODNICZA

BG-ODGIK-OZ.6640.1754.2021

Nazwa miejscowości m.st. Warszawa

Jednostka ewidencyjna 146506_8

obieg ewidencyjny 146506_8.0308

Skala mapy 2-03-08

Nazwa układu 1:500

prostopadłych płaskich PUWG 2000

wysokości PL-FVRF2007-NH

Data opracowania mapy 19.10.2021r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do Inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

Podpisuję zgodność treści mapy do celów projektowych z treścią mapy zasadniczej przyjętej do ODGIK pod nr P.1465.2021.13802 z dn.21.10.2021r. Wydruk zawiera warstwę projektową

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Danuta Bajorowicz
03-406 Warszawa, ul. Kameralna 3/65
tel. 501-102-929
Region 017482230 NIP 524-143-10-89

Wykaz oznaczeń:

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji
Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencyjnej gruntów i budynków
Inne dodatkowe obiekty nie objęte katalogiem obiektów baz danych:

Wykaz oznaczeń stosowanych przy urządzeniach podziemnych:

osie przewodów u.p. istniejących
osie przewodów u.p. projektowanych
krawędzie i osie przewodów u.p. istniejących o średnicy ponad 75 cm
krawędzie przewodów u.p. projektowanych o średnicy ponad 75 cm

Rn przewody nadziemne
Rz przewody nadziemne

Oznaczenie sposobu zainwentaryzowania:

A aparatura wykrywająca
B na podstawie danych branżowych
P pomiarami bezpośrednimi
D digitalizacja
Oznaczenie rodzaju sieci oraz armatury:
w wodociągowej
k kanalizacyjnej
g gazowej
c ciepłej
t telefonicznej
e elektroenergetycznej
Inny niezidentyfikowany

RK-VWAW-00-01-10

Warszawa, dnia 05.01.2022

Nr zlecenia: VWAW/EEE/22/2200121

INFORMACJA O OBIEKCIE – SIEĆ CIEPŁOWNICZA**Odcinek sieci:****w rejonie ul. Bitwy Warszawskiej 1**

Technologia: preizolowana Dn: 125 Rok budowy: 2003

Własność: VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.

Profil /Rzędne sieci: kserokopie z projektu technicznego sieci ciepłowniczej – zał. nr 1

Instalacja alarmowa Brandes: kserokopie z projektu technicznego sieci ciepłowniczej – zał. nr1

Schemat komory: nie dotyczy

Uwagi:

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

Cel wydania informacji:

Wydanie na wniosek Klienta.

Zleceniodawca:

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

Specjalista ds. Ewidencji


Dominik Trukan

Sporządził

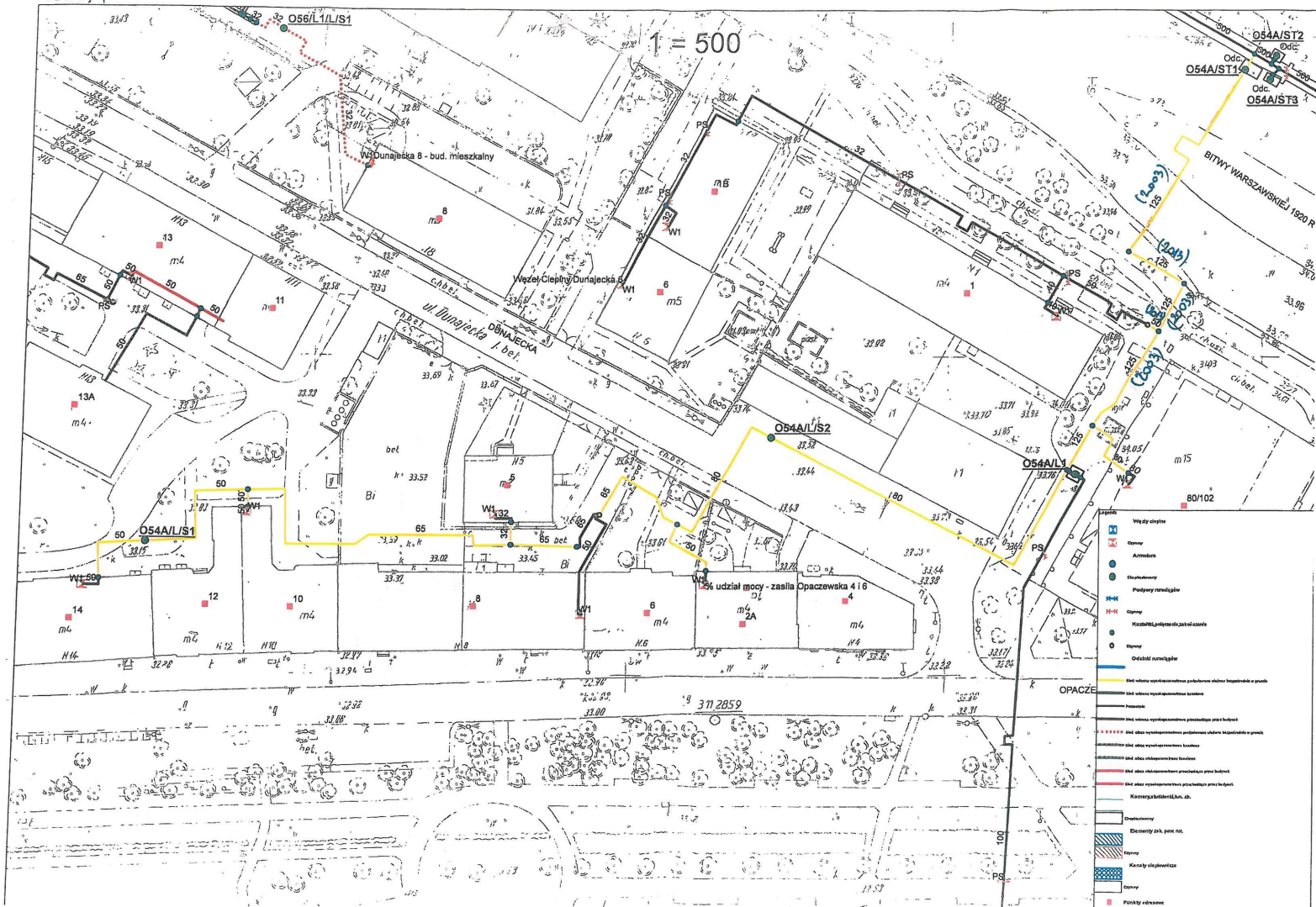
W załączeniu:

- 1) Kopia mapy sytuacyjnej, schematu montażowego, profilu i Brandes s.c.: szt. 1
- 2) Inne dokumenty – mapa GIS: szt. 1

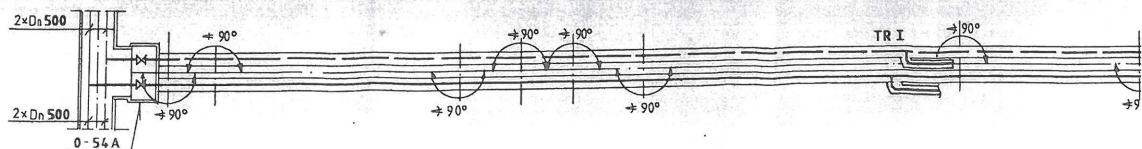
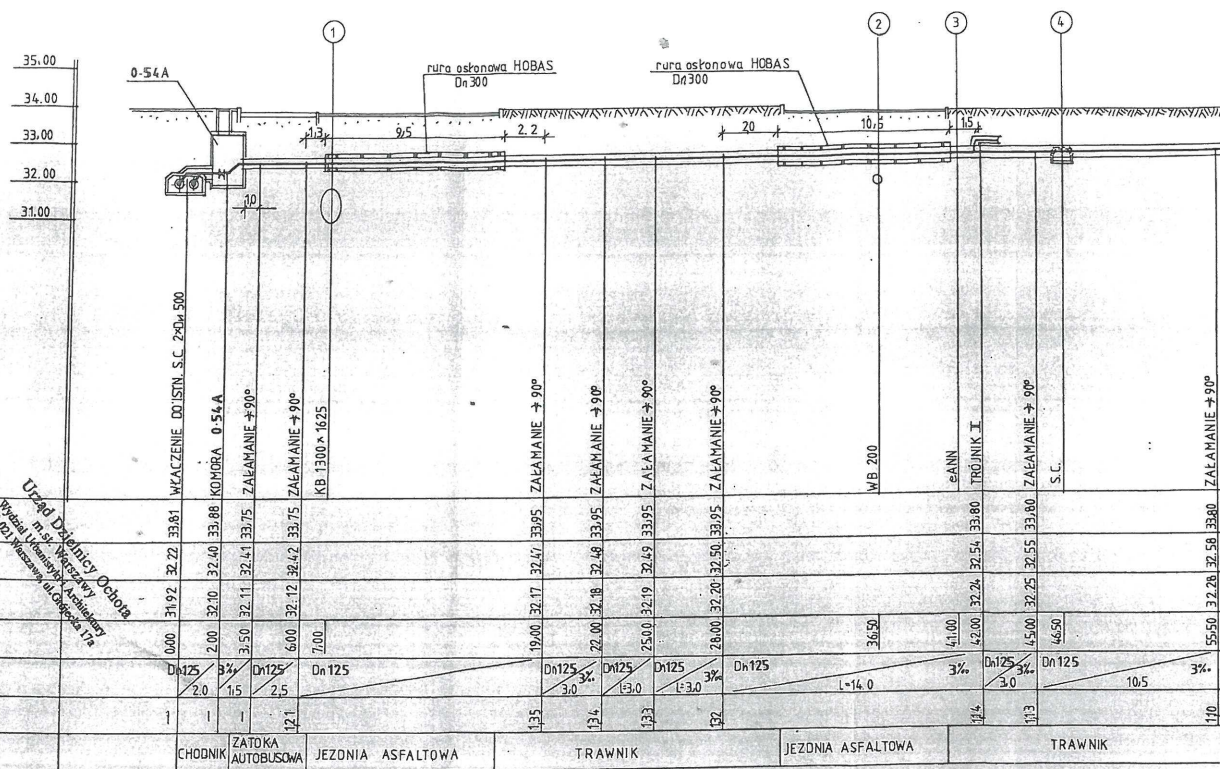
Kierownik Działu Ewidencji

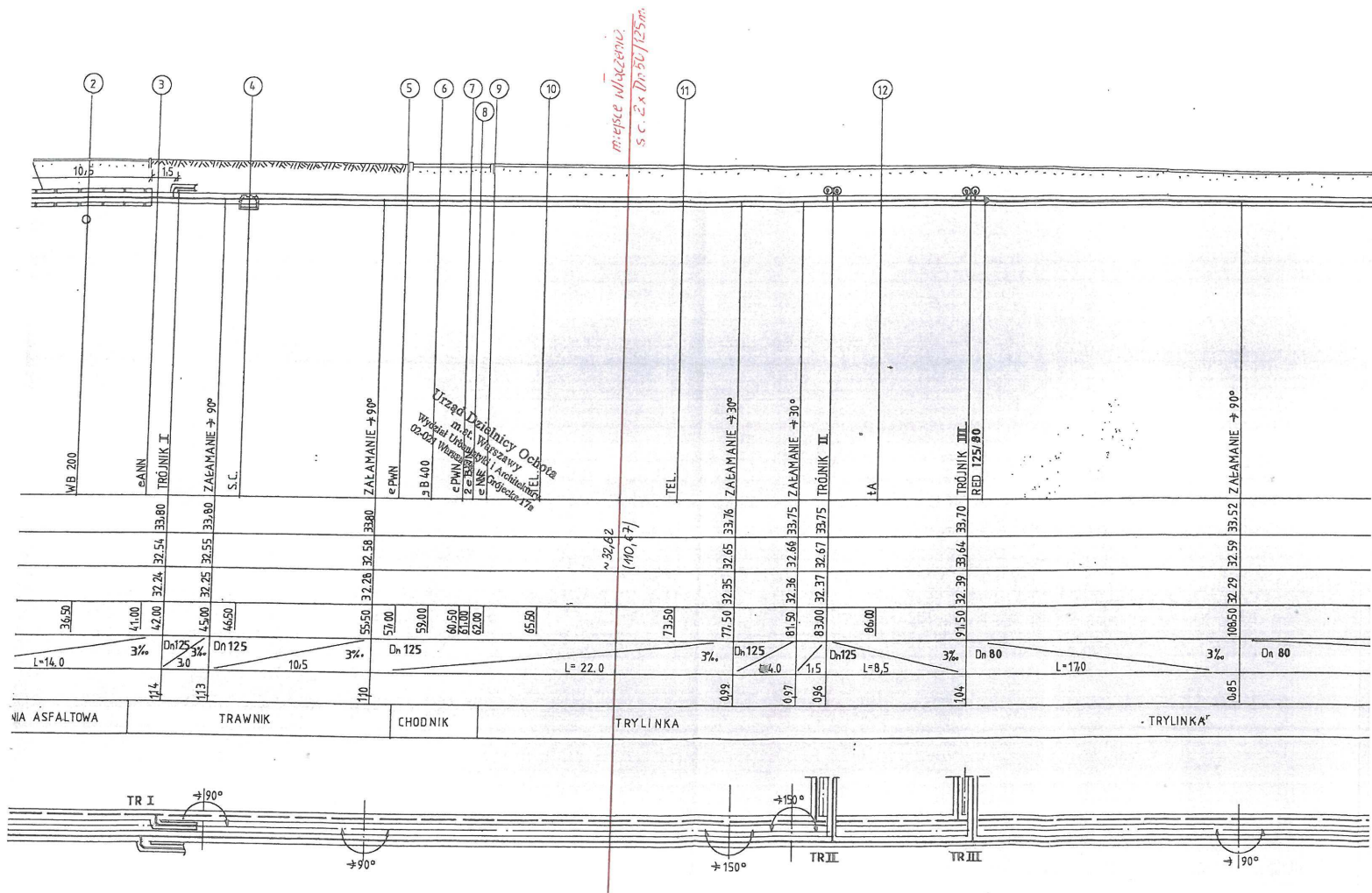

Agnieszka Łuźpińska
Kierownik Działu Ewidencji

2. 4



1.1





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

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
tel. 22 667 33 57
faks 22 667 33 01
marzena.lindstedt@psgaz.pl

SOMEX-Joniewicz,
Ziemniewicz-Spółka Jawna
Przedsiębiorstwo
Usługowo-Projektowe
ul. Zgrupowania Żmija 1/54
01-875 Warszawa

Wasz znak:
Nasz znak: PSGWA.ZMSM.763.35.22

Warszawa, 24.01.2022 r

Dot.: informacji o sieci gazowej w rejonie ul. Dunajeckiej i Bitwy Warszawskiej 1920 w Warszawie.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 17.01.2022r. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień przekazuje mapę z naniesioną czynną siecią gazową pozostającą w naszej eksploatacji wraz z określonym materiałem i średnicą gazociągu niskiego ciśnienia, zlokalizowaną w rejonie ul. Dunajeckiej i Bitwy Warszawskiej 1920 w Warszawie, w rejonie Państwa inwestycji.

Z poważaniem

KANCELARIA
Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie
WYSŁANO DN: 24

2022 -01- 25

Załącznik:

Załącznik
L. Dz.

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



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

PRO.DWP.669.199.2022.022549.22.EB.AGS

Warszawa, 1 lutego 2022 r.

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

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

Dotyczy poboru wody do płukania oraz zrzutu wód popłucznych przy realizacji sieci ciepłowniczej w **ul. Dunajeckiej i ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r.** dzielnicy Ochota w Warszawie.

Odpowiadając na pismo z dnia 17.01.2022 r., Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. uprzejmie informuje:

1. Wodę do płukania ww. sieci ciepłowniczej oraz prób ciśnieniowych będzie można pobierać w maksymalnej ilości 5,0 dm³/s z hydrantu na istniejącym przewodzie wodociągowym DN 200 w ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. poprzez przystawkę hydrantową z wodomierzem, za którym należy zamontować zawór zwrotny.
2. Wody z płukania sieci ciepłowniczej będzie można odprowadzać do kanału ogólnospławnego (1,30x1,625) m w ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r.
3. Miejsce zamontowania przystawki hydrantowej z wodomierzem na istniejącym hydrancie należy ustalić z Zakładem Sieci Wodociągowej MPWiK w m.st. Warszawie S.A., ul. Mikkego 4, Warszawa.
4. Dostawa wody z hydrantu nie może odbywać się przy temperaturze poniżej 0°C.
5. W przypadku konieczności korzystania z hydrantu do celów przeciwpożarowych należy każdorazowo udostępnić hydrant odpowiednim służbom.
6. Wody popłuczne należy odprowadzić do najbliższych włączów studzienek rewizyjnych lub najbliższych kratek ściekowych odwadniających ulicę w taki sposób, by przewody je odprowadzające nie zagrażały bezpieczeństwu ruchu, a wody nie rozlewały się na jezdnię.
7. Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do miejskiej sieci kanalizacyjnej określone zostały w Tabeli 5 w „Wytycznych do opracowywania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych.” (dostępnych na stronie internetowej MPWiK S.A.).
8. Wszelkie roboty ziemne związane z budową sieci ciepłowniczej w miejscu zbliżeń oraz skrzyżowań z miejską siecią wodociągową i kanalizacyjną, a także prace związane

WODOCIĄGI WARSZAWSKIE NATURALNIE NA BIEŻĄCO

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

Spółka wpisana do KRS 0000146136 w Sądzie Rejonowym dla m.st. Warszawy w Warszawie,
XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, gdzie przechowywana jest
dokumentacja Spółki, kapitał zakładowy Spółki: 2 734 575 100 00 zł (wypłacony w całości)
NIP 525 00 05 662 REGON 015314758 nr rachunku 04 1020 10 55 0000 9102 0022 4303



z próbami ciśnieniowymi i płukaniem sieci ciepłowniczej należy prowadzić pod nadzorem Zakładu Sieci Wodociągowej MPWiK w m. st. Warszawie S.A., ul. Mikkego 4, Warszawa oraz Zakładu Sieci Kanalizacyjnej MPWiK w m. st. Warszawie S.A., ul. Jagiellońska 65/67, Warszawa po wcześniejszym ustaleniu terminu wykonywania ww. prac oraz załatwieniu wszystkich formalności zgodnie z procedurami opisanymi na stronie internetowej www.mpwik.com.pl.

9. W przypadku uszkodzenia hydrantu lub spowodowania rozlewiska odpowiedzialność za wynikię skutki obciążać będzie korzystającego z hydrantu umocowanego w umowie.
10. Przedstawiony na załączonych danych technicznych rozstaw uzbrojenia na przewodzie wodociągowym należy sprawdzić w terenie.


DZIAŁ WARTOŚCI I KOSZTÓW
PROJEKTOWY I WYKONAWCZY
Gabriela Podbielska

Do wiadomości:

1. Archiwum II

Załącznik:

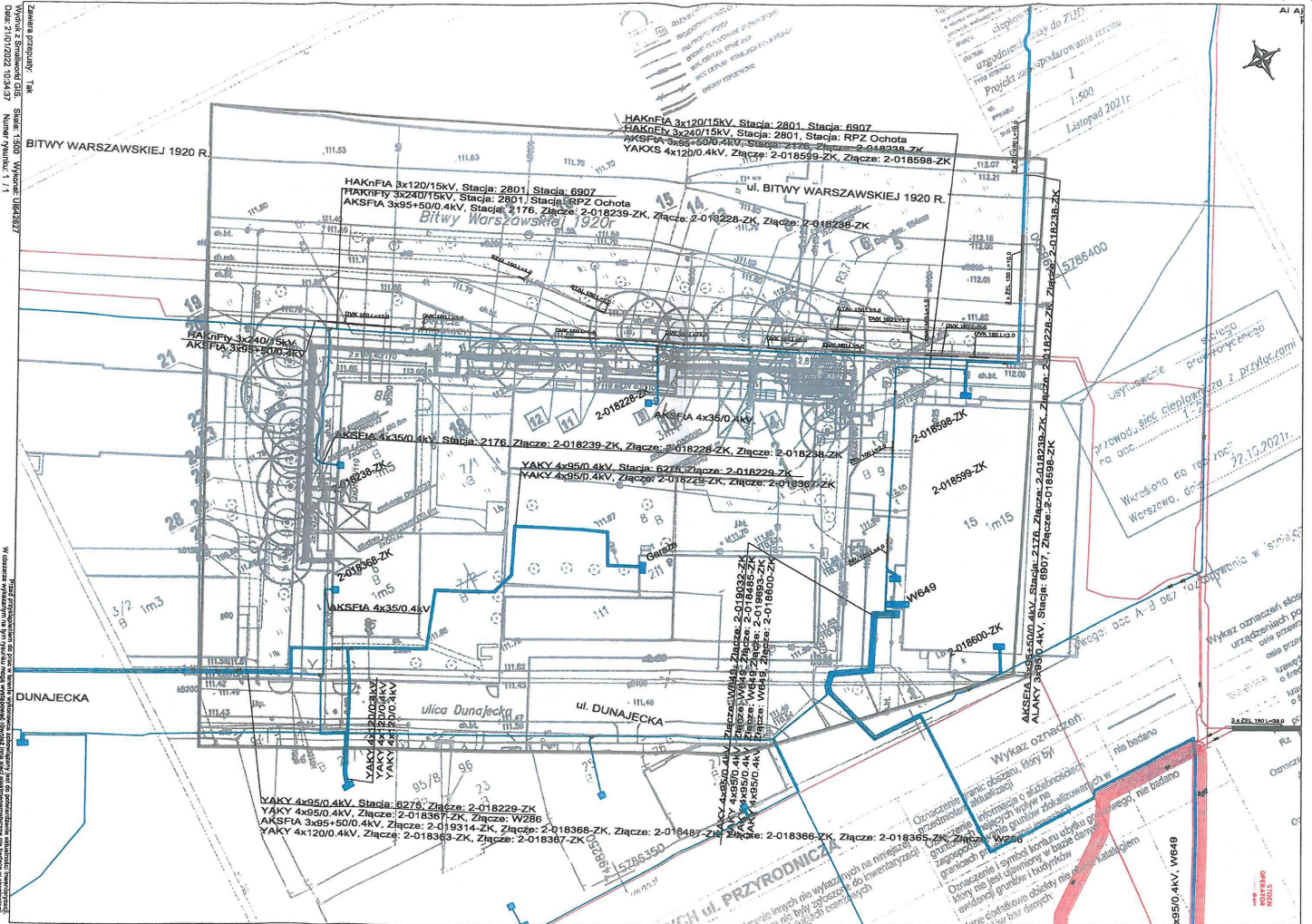
1. Dane techniczne wodociągowe -wydruk GIS

Zak. Nr 8

Inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych sieci Stoen Operator Sp. z o.o.
Nr zlecenia: RMO005121728 Ulica: Dunajska

Całkowita inwestycja: Książka z atlasem sieci T4

Wzrost: 7 metrów



Warszawa 22.02.2022

Zest. Nr 9

Protokół sprawdzenia nr 51/2022

do projektu : „Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od istniejącej sieci ciepłowniczej na działce nr 9 z obrębu 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1 i 1B oraz Dunajskiej 6 w Warszawie”

Biuro projektowe:

SOMEX sp. jawna

01-875 Warszawa

ul. Zgrupowania Żmija 1/54

Potwierdzam zgodność
z oryginałem

mgr inż. Maciej Gajewicz
podpis nr MAZAN.0005.05
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

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

Hanna Bindarowska

Weryfikator

Radpol S.A.

Signed by /
Podpisano przez:

Hanna
Bindarowska

Date / Data:
2022-02-22 12:53



Warszawa, luty 2022

RADPOL S.A.

ul. Batorego 14, 77-300 Człuchów | Telefon +48 59 834 22 71 | Fax +48 59 834 25 51 | e-mail: radpol@radpol.com.pl
NIP 843-00-00-202 | REGON 770807479 | KRS 0000057155 Sąd Rejonowy Gdańsk Północ w Gdańsku, VIII Wydział
Gospodarczy KRS wysokość kapitału zakładowego: 1.147.818,15 zł | wysokość kapitału wpłaconego: 1.147.818,15 zł



WARSZAWSKA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
„OCHOTA”

Zat. Nr 10

02 - 119 WARSZAWA, ul. PRUSZKOWSKA 17

Rejestracja: Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Numer KRS: 0000005346 REGON: 000491794 NIP: 525 -000-67-79

TELEFONY:

Sekretariat : 22 5728908
sekretariat@wsnochota.com.pl
www.wsnochota.com.pl

Dział Księgowości: 22 5728904
Dział remontów i eksploatacji: 22 5728932
Dział Członkowsko-Mieszkaniowy: 22 5728905; 22 5728907
PKO BP S.A. XV O/W-wa
Nr 65 1020 1156 0000 7902 0006 5920

TE/PCH/20/739 2022

Warszawa, dn. 21.02.2022 r.

SOMEX
Przedsiębiorstwo
Usługowo - Projektowe
ul. Zgrupowanie Żmija 1/54
01-875 Warszawa

W odpowiedzi na pismo z dnia 11-02-2022 dotyczące zgody właścicielskiej na wycinkę drzew i ponowne nasadzenie z uwagi na prace budowlane związane z budową sieci ciepłej osiedlowej oraz przyłącza sieci ciepłej do budynku przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920 roku nr 1 na działce ewidencyjnej nr.8 z obrębu 2-03-08 WSM OCHOTA wyraża zgodę na wykonanie prac zgodnie z przedstawioną dokumentacją.

Pełnomocnik Zarządu
WSM „OCHOTA”
inż. Małżena Sawicka

Pełnomocnik Zarządu
WSM „OCHOTA”
mgr Rafał Makowski



URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
Wydział Ochrony Środowiska dla Dzielnicy Ochota

ul. Pawińskiego 30, 02-106 Warszawa, adres do korespondencji: ul. Grójecka 17A, 02-021 Warszawa
tel. 22 443 98 15
ochota.wos@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl, ochota.um.warszawa.pl

Załącznik Nr 11

Warszawa, 14 marca 2022 r.

Znak sprawy: UD-V-WOS.6220.8.2022.EZS

**Przedsiębiorstwo Usługowo-Projektowe
SOMEX Sp. J.
ul. Zgrupowania Żmija 1/54
01-875 Warszawa**


Dotyczy: uzgodnienia sposobu prowadzenia prac ziemnych w zasięgu koron oraz uzgodnienia projektu gospodarki zielenią na czas budowy sieci ciepłowniczej osiedlowej w technologii preizolowanej z system alarmowym Brandes do budynków przy ul. Dunajskiej 6, Bitwy Warszawskiej 1920 r 1B, 1.

Odpowiadając na pismo z dnia 10 lutego 2022 r. dotyczące wniosku Przedsiębiorstwa Usługowo-Projektowego SOMEX w sprawie uzgodnienia sposobu prowadzenia prac ziemnych w zasięgu koron drzew znajdujących się w pobliżu planowanej inwestycji oraz uzgodnienia projektu gospodarki zielenią na czas budowy sieci ciepłowniczej osiedlowej w technologii preizolowanej z system alarmowym Brandes do budynków przy ul. Dunajskiej 6, Bitwy Warszawskiej 1920 r 1B, 1.

Wydział Ochrony Środowiska po zapoznaniu się z dokumentacją oraz przeprowadzaniu wizji w terenie przedstawia wymagania dotyczące prowadzenia prac ziemnych w zasięgu koron drzew oraz projektu gospodarki zielenią na czas budowy sieci ciepłowniczej:

1. Wszelkie działania prowadzone w otoczeniu zieleni należy realizować w sposób jak najmniej szkodzący roślinności. Wykonanie specjalistycznych prac przy drzewach i krzewach należy powierzyć firmie legitymującej się doświadczeniem ogrodniczym. Prace w otoczeniu zieleni wymagające ingerencji w system korzeniowy, pnie lub korony drzew powinny być wykonywane przy udziale **inspektora nadzoru ds. zieleni, zatrudnionego przez Inwestora**.
2. Uzależnić usunięcie krzewów na czas inwestycji od odtworzenia ich po zakończeniu inwestycji, czyli przywrócić je do stanu przed pracami (ligustr pospolity i dereń biały)
3. Ze względu na znaczne zbliżenie zaplanowanych robót do drzew, wszelkie prace w systemie korzeniowym w zasięgu rzutu ich koron należy wykonywać ręcznie i ze szczególną ostrożnością w odległości 1,5m od drzew.
4. W przypadku odstonięcia systemów korzeniowych drzew lub krzewów w trakcie przeprowadzania robót ziemnych, należy ochronić je przed przesuszeniem lub przemarznięciem poprzez szczelne okrycie geowłókniną lub tkaniną jutową. Przy temperaturach dodatnich odkryte korzenie oraz okrywający je materiał powinny być utrzymywane w stanie stałej wilgotności.

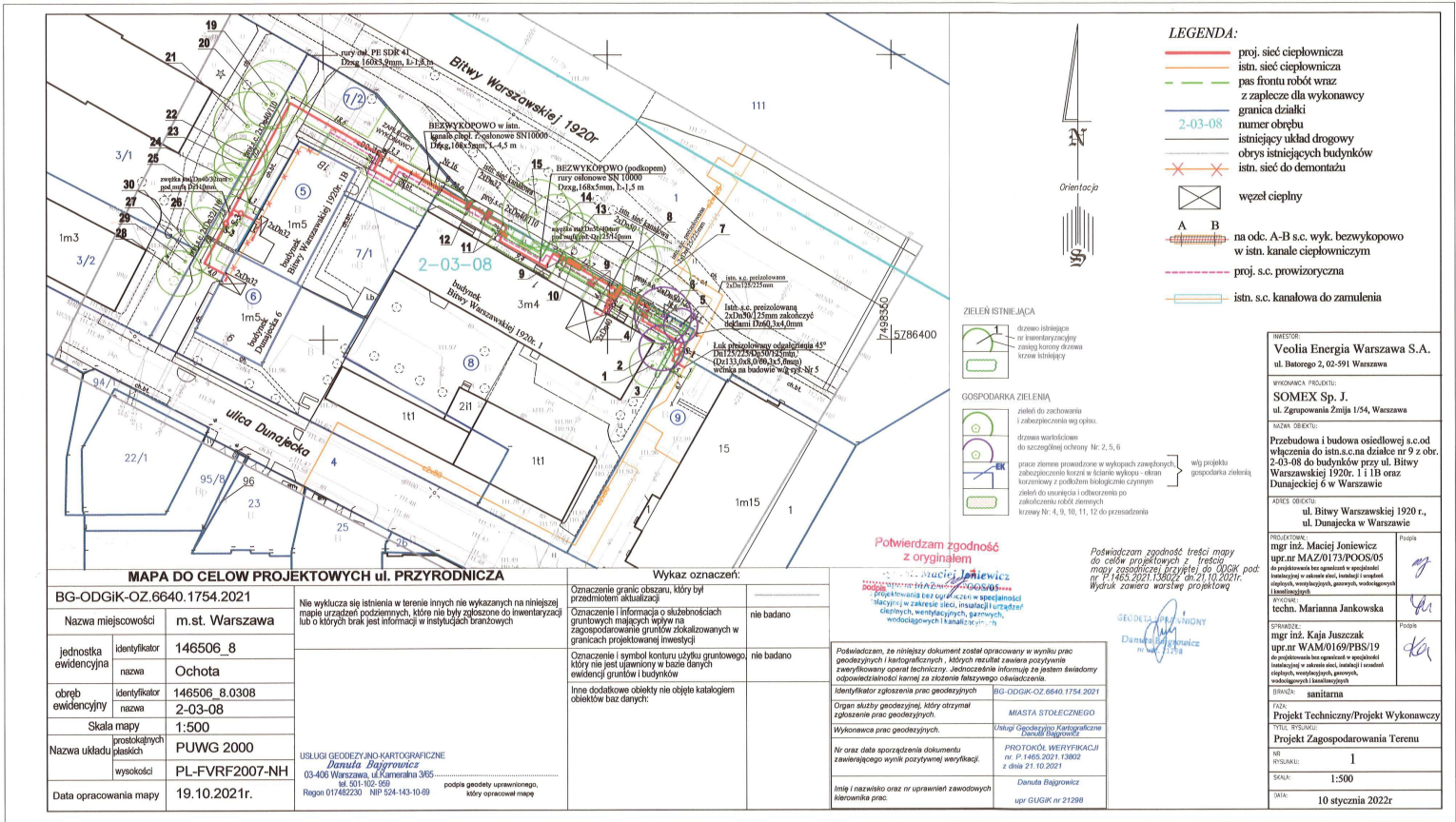
5. Niedopuszczalne jest przycinanie korzeni grubszych niż o średnicy 2 cm. Cięcia korzeni o mniejszej średnicy powinny być wykonywane zdezynfekowanymi, ostrymi narzędziami i mieć możliwie jak najmniejszą powierzchnię.
6. Nie rekomendowane jest stosowanie środków zabezpieczających miejsca cięcia korzeni, gałęzi czy konarów.
7. W zasięgu rzutu koron drzew/ cennych grup krzewów/ rabat występujących w terenie dopuszcza się budowę podziemnych sieci uzbrojenia terenu jedynie technologiami bezwykopowymi, przy czym głębokość układania przewodów i urządzeń nie powinna być mniejsza niż 1,5 m, by uniknąć uszkodzenia systemów korzeniowych drzew, co odpowiada projektowi udostępnionemu przez wykonawcę.
8. W trakcie budowy osłonić podstawę pni i korzenie wystające ponad powierzchnię ziemi przed zanieczyszczeniem np. gruzem, betonem. Zastosować ogrodzenie ochronne drzew najbliższej planowanej budowy.
9. Zniszczenie lub uszkodzenie drzew, krzewów lub żywopłotów stanowiących zieleń publiczną podczas prowadzenia robót może zostać uznane za naruszenie art. 144 kodeksu wykroczeń
10. Z powyższymi uwagami i zaleceniami dotyczącymi sposobu prowadzenia prac i ochrony roślinności na placu budowy inwestor ma obowiązek zapoznać wszystkich wykonawców i podwykonawców przed rozpoczęciem prac w terenie,
11. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2021.1098 t.j.) art. 87a ust. 1 „*Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom*”.
12. W przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia spowodowanego wykonywaniem robót, zgodnie z art. 88 ust. 1 w ww. ustawy, za uszkodzenie i zniszczenie drzew i krzewów wymierzana jest administracyjna kara pieniężna.
13. Po zakończeniu inwestycji należy uporządkować teren, zdemontować zabezpieczenia zieleni, a wszystkie trawniki uszkodzone i zniszczone podczas wykonywania robót poddać renowacji i odtworzyć.
14. Przedstawiona opinia nie stanowi zgody na usunięcie zieleni ani zgody na zajęcie terenu.

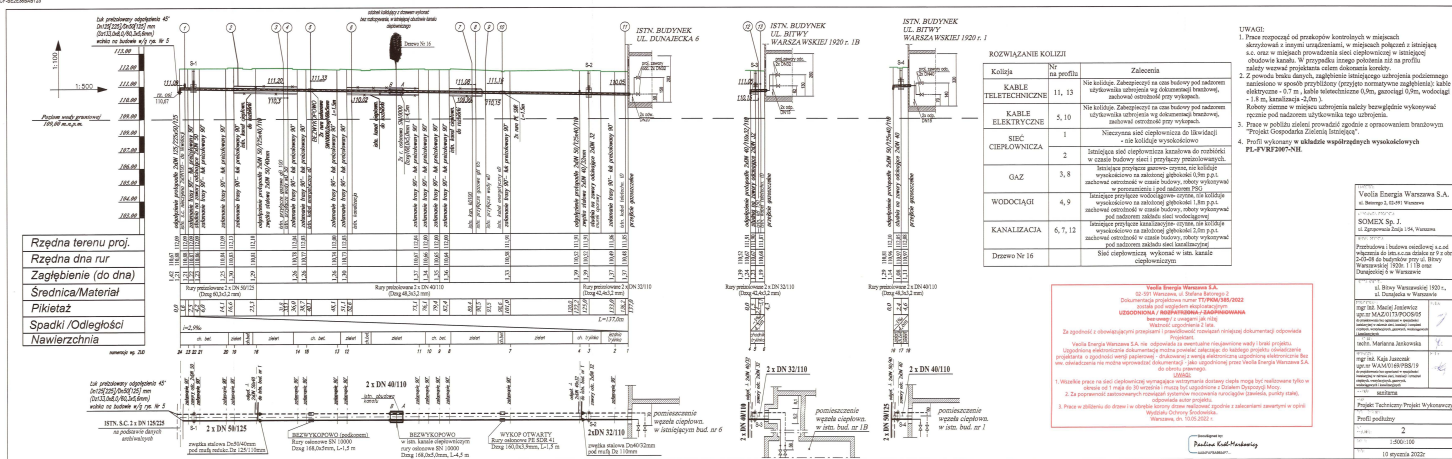
NACZELNIK
WYDZIAŁU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA DZIELNICY OCHOTA

Agnieszka Miłoszewska

Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Usługowo-Projektowe SOMEX Sp. J., ul. Zgrupowania Żmija 1/54, 01-875 Warszawa
2. a/a

Osoba do kontaktu: Ewa Zyskowska, tel.: 0 22 443 98 21, ezyskowska@um.warszawa.pl





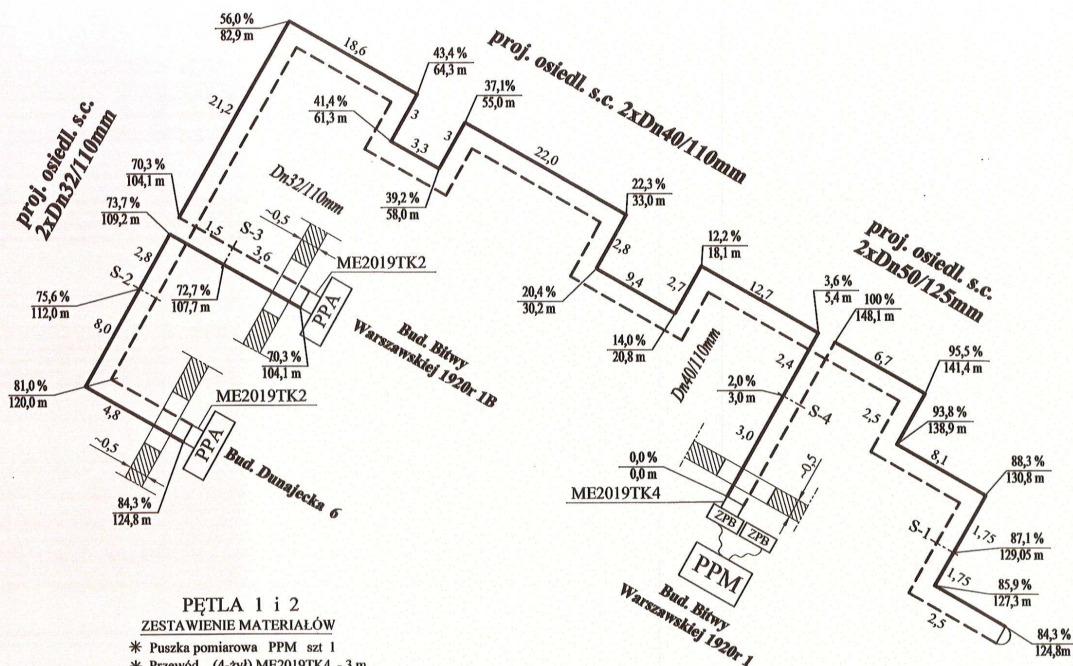
- UWAGI:
- Prace zgodnie z projektem kontrolnymi w istniejących i nowych obiektach, w miejscach położonych z istniejącymi, a nie w nowych prowadzących do istniejących i nowych obiektów.
 - Prace zgodnie z projektem kontrolnymi w istniejących i nowych obiektach, w miejscach położonych z istniejącymi, a nie w nowych prowadzących do istniejących i nowych obiektów.
 - Prace zgodnie z projektem kontrolnymi w istniejących i nowych obiektach, w miejscach położonych z istniejącymi, a nie w nowych prowadzących do istniejących i nowych obiektów.
 - Prace zgodnie z projektem kontrolnymi w istniejących i nowych obiektach, w miejscach położonych z istniejącymi, a nie w nowych prowadzących do istniejących i nowych obiektów.

Kolizja	Nr projektu	Założenia
KABELE TELETECHNICZNE	11, 15	Nie kolizuje, zabezpieczyć na osie budowy pod nadzorem kierownika budowy w zakresie prowadzących do istniejących i nowych obiektów.
KABELE ELEKTRYCZNE	5, 10	Nie kolizuje, zabezpieczyć na osie budowy pod nadzorem kierownika budowy w zakresie prowadzących do istniejących i nowych obiektów.
SIŁCIEPŁOWNICZA	1	Nie kolizuje, zabezpieczyć na osie budowy pod nadzorem kierownika budowy w zakresie prowadzących do istniejących i nowych obiektów.
GAZ	3, 8	Nie kolizuje, zabezpieczyć na osie budowy pod nadzorem kierownika budowy w zakresie prowadzących do istniejących i nowych obiektów.
WODOCIĄGI	4, 9	Nie kolizuje, zabezpieczyć na osie budowy pod nadzorem kierownika budowy w zakresie prowadzących do istniejących i nowych obiektów.
KANALIZACJA	6, 7, 12	Nie kolizuje, zabezpieczyć na osie budowy pod nadzorem kierownika budowy w zakresie prowadzących do istniejących i nowych obiektów.
Drzewa Nr 15		Nie kolizuje, zabezpieczyć na osie budowy pod nadzorem kierownika budowy w zakresie prowadzących do istniejących i nowych obiektów.

Wzrost energii Warszawa S.A.
ul. Włocławska 100, 01-001 Warszawa
tel. 22 629 10 00
e-mail: biuro@wzrost.pl
www.wzrost.pl

Prace zgodnie z projektem kontrolnymi w istniejących i nowych obiektach, w miejscach położonych z istniejącymi, a nie w nowych prowadzących do istniejących i nowych obiektów.

Wzrost energii Warszawa S.A.	ul. Włocławska 100, 01-001 Warszawa	tel. 22 629 10 00	e-mail: biuro@wzrost.pl	www.wzrost.pl
Prace zgodnie z projektem kontrolnymi w istniejących i nowych obiektach, w miejscach położonych z istniejącymi, a nie w nowych prowadzących do istniejących i nowych obiektów.				



- PĘTLA 1 i 2**
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
- * Puszka pomiarowa PPM szt 1
 - * Przewód (4-żył) ME2019TK4 - 3 m
 - * Łącznik ZPB - szt 2
 - * Puszka przyłączeniowa PPA szt 2
 - * Przewód (2-żył) ME2019TK2 - 6 m
 - * Tulejka zaciskowa BS - QU szt. 200 (doliczono po 2 szt na mufę+ 4 na puszkę)
 - * Koszulka termokurczliwa BS-SRA szt. 200
 - * Wsporniki do przewodów szt. 188
- Schemat instalacji alarmowej**
proj.siec ciepłownicza: 2xDn50/125- 32/110mm, L= 148,1 m
- * ————— przewód czujnikowy - czerwony-BS-FA
 - * - - - - - przewód powrotny - zielony -BS-RA
 - * lub równoważne

UWAGA!
Dopuszcza się stosowanie równoważnych urządzeń systemu alarmowego.
Schemat został narysowany dla jednej pętli - ruroc. zasilający (1)
identyczny jest dla pętli drugiej - ruroc. powrotny (2).




Signed by /
Podpisano przez:

 Hanna
Bindarowska

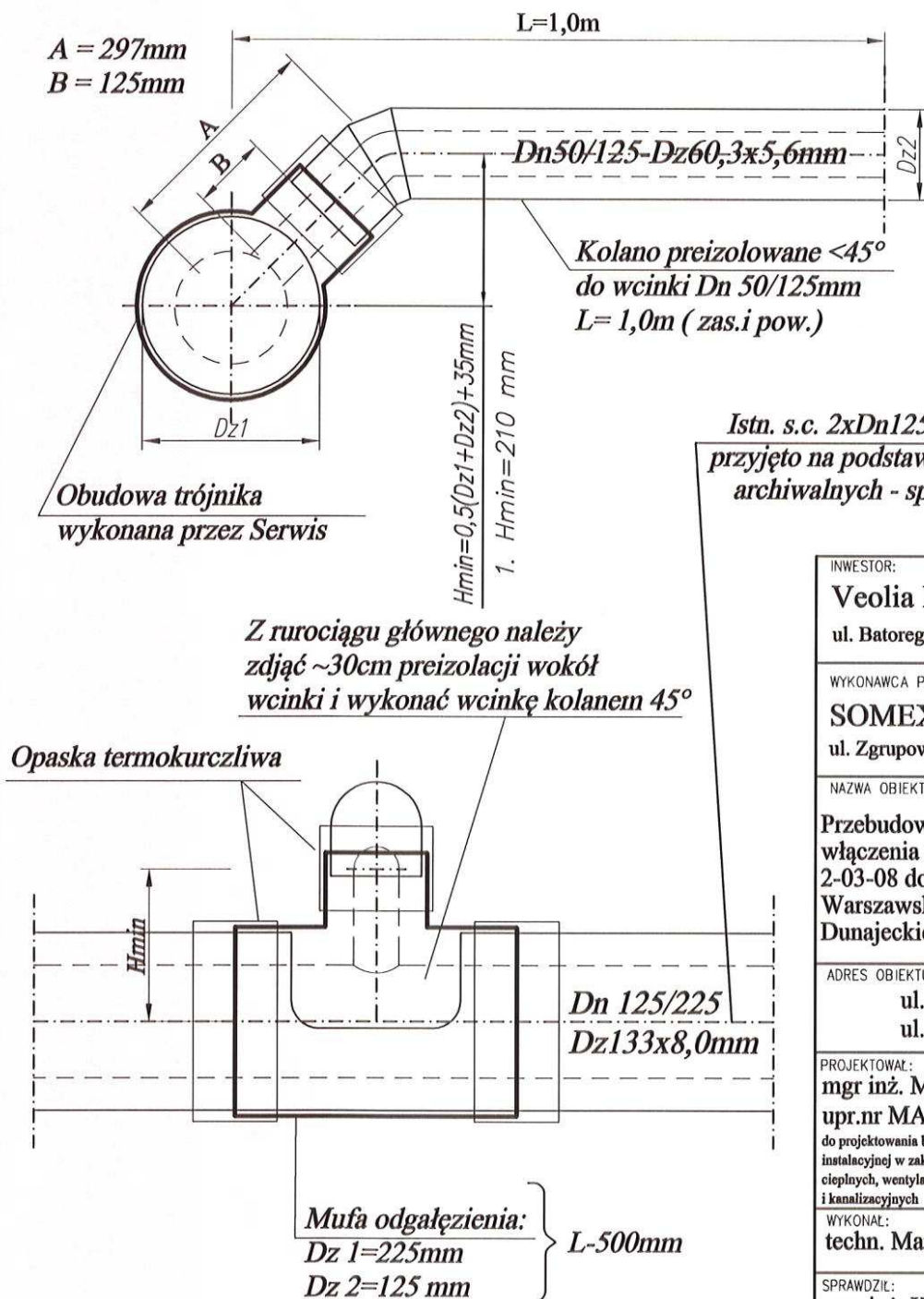
Date / Data: 2022-
02-22 12:59

Potwierdzam zgodność
z oryginałem


mgr inż. Maciej Joniewicz
podpisany w imieniu i na rzecz Biura Projektów i Wykonawstwa
z siedzibą w Warszawie, ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa, NIP: 142-235-10-50, REGON: 142235105

INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. J. ul. Zgrupowania Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c.od włączenia do istn.s.c.na działce nr 9 z obr. 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz Dunajceja 6 w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r., ul. Dunajceja w Warszawie	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotowych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis 
WYKONAŁ: techn. Marianna Jankowska	Podpis 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotowych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis 
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny /Prac Wykonawczy	
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat instalacji alarmowej	
NR RYSUNKU: 4	
SKALA: bez skali	
DATA: 10 stycznia 2022r	

Wykonanie łuku odgałęzienia 45° na budowie Dn125(225)/50(125)mm



*Istn. s.c. 2xDn125/225mm
przyjęto na podstawie danych
archiwalnych - sprawdzić*

INWESTOR:

Veolia Energia Warszawa S.A.

ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa

WYKONAWCA PROJEKTU:

SOMEX Sp. J.

ul. Zgrupowania Żmija 1/54, Warszawa

NAZWA OBIEKTU:

Przebudowa i budowa osiedlowej s.c.od
włączenia do istn.s.c.na działce nr 9 z obr.
2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy
Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz
Dunajskiej 6 w Warszawie

ADRES OBIEKTU:

ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r.,
ul. Dunajska w Warszawie

PROJEKTOWAŁ:

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

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

Podpis

[Signature]

WYKONAŁ:

techn. Marianna Jankowska

Podpis

[Signature]

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Kaja Juszcak
upr.nr WAM/0169/PBS/19

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

Podpis

[Signature]

BRANŻA: **sanitarna**

FAZA:

Projekt Techniczny/Projekt Wykonawczy

TYTUŁ RYSUNKU: **Wykonanie odgałęzienia
prostokątnego na budowie**

NR

RYSUNKU:

5

SKALA:

bez skali

DATA:

10 stycznia 2022r

Kolejność robót:

1. usunąć izolację z rurociągu głównego
2. Wspawać kolano preizolowane
3. Przeciąć i założyć mufę oraz korki
4. Zespawać ekstruderem miejsce przecięte
5. miejsca połączeń uszczelnić opaskami termokurczliwymi
6. Przestrzeń trójnika zapianować

BUD. BITWY WARSZAWSKIEJ 1920 r Nr 1

Przekrój A-A




Przekrój B-B

UWAGA:

1. Przejście s.c. przez ścianę budynku wykonać jako gazoszczelne (rys. nr 8). Ubytki w ścianie uzupełnić zaprawą wodoszczelną i zabezpieczyć przeciwwilgociowo.

WYKAZ MATERIAŁÓW

Nr	Ilość	Wyszczególnienie	Uwagi/norma
1	2,6 m	Rura stalowa ze szwem przewodowa Dn 40mm (dxxg 48,3x3,2mm)	PN-EN 10217-2:2019-05
2	4 szt	Łuk hamburski Dn 40mm $\angle 90^\circ$ 1,5D (dxxg 48,3x3,2mm)	PN-EN 10253-2
3	2 szt	Zawór odcinający ciepłowniczy spawany Dn40mm (dxxg 48,3x3,2mm), Pn = 1,6 MPa, T = 124° C	
4	2 szt	Odpowietrzenie s.c. Dn 15 mm, zawór spawany Dn 15mm (dxxg 21,3x2,6mm), Pn = 1,6 MPa, T = 124° C	PN-EN 10217
5	1 kpl	Podpora stała dla rurociągu Dn40mm - Dz 48,3x3,2mm (zasilenie+powrót)	Rys. Nr 7a
6	2 szt	Kolnierz okrągły płaski do przyspawania Dn 40mm (dxxg 48,3x3,2mm), Pn=1,6 MPa,T = 124° C	PN-EN 1092-1
7	2 szt	Przejście gazoszczelne Dn100mm D1/D2/D3/D4=104/220/251mm	Rys. Nr 8
8	1,0 m 1,6 m	Izolacja z półsztywnej pianki poliuretanowej PUR o komórkach otwartych z płaszczem PVC $\rho_o \leq 15-25\text{kg/m}^3$, $\lambda_{90}=0,040\text{ W/mK}$: Dn 40 - gr. 40 mm (zasilenie) gr. 25 mm (powrót)	

INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. J. ul. Zgrupowania Żnija 1/54, Warszawa	
NADZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c.od włączenia do istn.s.c.na działce nr 9 z obr. 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz Dunajcekiej 6 w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r., ul. Dunajcekiej 6 w Warszawie	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.	Podpis 
WYKONAŁ: techn. Marianna Jankowska	Podpis 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis 
BRANZA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny/Projekt Wykonawczy	
TYTUŁ RYSUNKU: Proj. przyłącze ciepłown.	
w bud. Bitwy Warszawskiej 1920r 1	
NR RYSUNKU: 6a	
SKALA: 1:50	
DATA: 10 stycznia 2022r	

BUD. BITWY WARSZAWSKIEJ 1920 r Nr 1B

Przekrój A-A

Przekrój B-B

Przekrój C-C

UWAGA:

1. Przejście s.c. przez ścianę budynku wykonać jako gazoszczelne (rys. nr 8). Ubytki w ścianie uzupełnić zaprawą wodoszczelną i zabezpieczyć przeciwwilgociowo.

WYKAZ MATERIAŁÓW

Nr	Ilość	Wyszczególnienie	Uwagi/norma
1	8,8m	Rura stalowa ze szwem przewodowa Dn 32mm (dżzg 42,4x3,2mm)	PN-EN 10217-2:2019-05
2	9 szt	Łuk hamburski Dn 32mm L90° 1,5D (dżzg 42,4x3,2mm)	PN-EN 10253-2
3	2 szt	Zawór odcinający ciepłowniczy spawany Dn32mm (dżzg 42,4x3,2mm), Pn = 1,6 MPa, T = 124° C	
4	2 szt	Odpowietzenie s.c. Dn 15 mm, zawór spawany Dn 15mm (dżzg 21,3x2,6mm), Pn = 1,6 MPa, T = 124° C	PN-EN 10217
5	1 kpl	Podpora stała dla rurociągu Dn32mm -Dz 42,4x3,2mm (zasilenie+powrót)	Rys. Nr 7a
6	2 kpl	Podpora ślizgowa dla rurociągu Dn32mm -Dz 42,4x3,2mm (zasilenie i powrót)	Rys. Nr 7b
7	2 szt	Kolnierzy okrągły płaski do przyspawania Dn 32mm (dżzg 42,4x3,2mm), Pn=1,6 MPa,T = 124° C	PN-EN 1092-1
8	2 szt	Przejście gazoszczelne Dn100mm D1/D2/D3/D4=104/220/251mm	Rys. Nr 8
9	4,8 m 4,0 m	Izolacja z półsztywnej pianki poliuretanowej PUR o komórkach otwartych z płaszczem PVC po ≤ 15-25kg/m³, λ ₅₀ =0,040 W/mK: Dn 32 - gr. 40 mm (zasilenie) gr. 25 mm (powrót)	

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

SOMEX Sp. J.
ul. Zgrupowania Żmija 1/54, Warszawa

Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od
włączenia do istn.s.c.na działce nr 9 z obr.
2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy
Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz
Dunajskiej 6 w Warszawie

ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r.,
ul. Dunajcka w Warszawie

mgr inż. Maciej Joniewicz
upr.nr MAZ/0173/POOS/05
Do przedłożenia bez ograniczeń w specjalności
montażowej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

techn. Marianna Jankowska

mgr inż. Kaja Juszcak
upr.nr WAM/0169/PBS/19
Do przedłożenia bez ograniczeń w specjalności
montażowej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

sanitarna

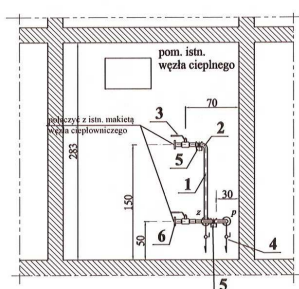
Projekt Techniczny/Projekt Wykonawczy
w bud. Bitwy Warszawskiej 1920r 1B

6b

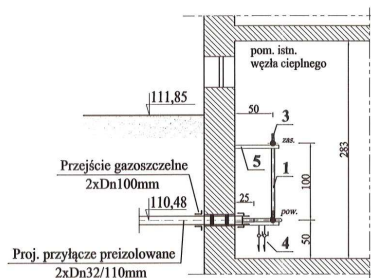
1:50

10 stycznia 2022r

Przekrój A-A



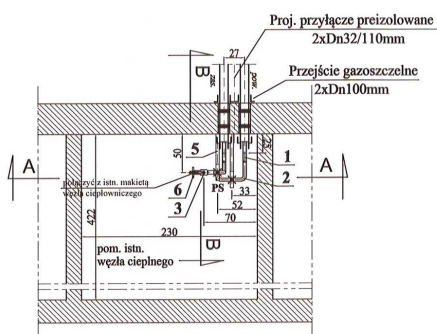
Przekrój B-B



BUD. DUNAJCKA Nr 6

UWAGA:

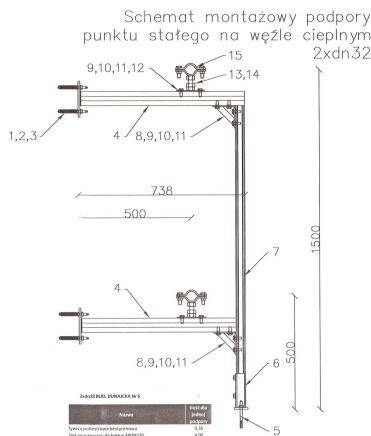
1. Przeście s.c. przez ścianę budynku wykonać jako gazoszczelne (rys. nr 8). Ubytki w ścianie uzupełnić zaprawą wodoszczelną i zabezpieczyć przeciwwilgociowo.



WYKAZ MATERIAŁÓW

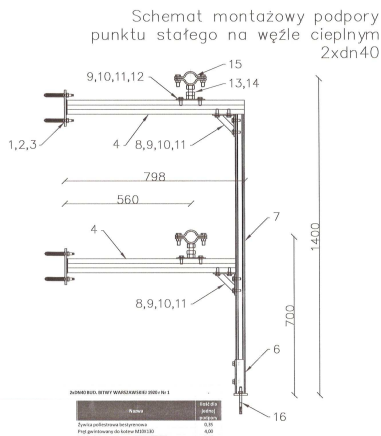
Nr	Ilość	Wyszczególnienie	Uwagi/norma
1	2,5m	Rura stalowa ze szwem przewodowa Dn 32mm (dżxg 42,4x3,2mm)	PN-EN 10217-2:2019-05
2	5 szt	Łuk hamburski Dn 32mm $\angle 90^\circ$ 1,5D (dżxg 42,4x3,2mm)	PN-EN 10253-2
3	2 szt	Zawór odcinający ciepłowniczy spawany Dn32mm (dżxg 42,4x3,2mm), Pn = 1,6 MPa, T = 124° C	
4	2 szt	Odwodnienie s.c. Dn 20 mm, zawór spawany Dn 20mm (dżxg 26,9x2,6mm), Pn = 1,6 MPa, T = 124° C	PN-EN 10217
5	2 kpl	Podpora stała dla rurociągu Dn32mm -Dz 42,4x3,2mm (zasilenie i powrót)	Rys. Nr 7a
6	2 szt	Kolnierzy okrągły płaski do przyspawania Dn 32mm (dżxg 42,4x3,2mm), Pn=1,6 MPa, T = 124° C	PN-EN 1092-1
7	2 szt	Przeście gazoszczelne Dn100mm D1/D2/D3/D4=104/220/251mm	Rys. Nr 8
8	1,6 m 0,9 m	Izolacja z pólstywniej pianki poliuretanowej PUR o komórkach otwartych z płaszczem PVC $\rho_0 \leq 15-25 \text{ kg/m}^3$, $\lambda_w = 0,040 \text{ W/mK}$: Dn 32 - gr. 40 mm (zasilenie) gr. 25 mm (powrót)	

INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. J. ul. Zgrupowania Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od włączenia do istn. s.c. na działce nr 9 z obr. 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz Dunajcekiej 6 w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r., ul. Dunajcekiej w Warszawie	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis
WYKONAŁ: techn. Marianna Jankowska	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny/Projekt Wykonawczy	
Tytuł: RYSUNKU: Proj.przyłącze ciepł. w bud. Dunajcecka 6	
Nr: RYSUNKU: 6c	
Skala: 1:50	
Data: 10 stycznia 2022r	



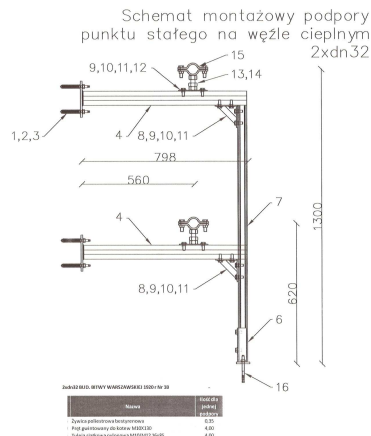
Symbol	Opis	Jednostka	Ilość
1	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
2	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
3	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
4	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
5	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
6	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
7	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
8	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
9	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
10	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
11	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
12	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
13	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
14	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
15	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
16	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10

przyjęto siłę działającą na punkt stały, lub przyjęto mocowanie do ściany murowanej (w przypadku ściany żelbetowej należy zmienić kotwy na stalowe mechaniczne)



Symbol	Opis	Jednostka	Ilość
1	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
2	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
3	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
4	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
5	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
6	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
7	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
8	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
9	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
10	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
11	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
12	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
13	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
14	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
15	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
16	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10

przyjęto siłę działającą na punkt stały, lub przyjęto mocowanie do ściany murowanej (w przypadku ściany żelbetowej należy zmienić kotwy na stalowe mechaniczne)



Symbol	Opis	Jednostka	Ilość
1	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
2	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
3	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
4	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
5	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
6	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
7	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
8	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
9	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
10	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
11	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
12	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
13	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
14	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
15	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10
16	Pręt stalowy 12mm	kg	0,10

przyjęto siłę działającą na punkt stały, lub przyjęto mocowanie do ściany murowanej (w przypadku ściany żelbetowej należy zmienić kotwy na stalowe mechaniczne)

Wszystkie wymiary należy zrealizować na budowie.
Bulony mocowania oraz ich odległość od siebie należy ustalić z konsultantem obiektu.
Elementy wykonane na podstawie warunków technicznych lub kosztorysu należy wykonać w oparciu o rysunek, powołując się na standardy.

Wszystkie wymiary należy zrealizować na budowie.
Bulony mocowania oraz ich odległość od siebie należy ustalić z konsultantem obiektu.
Elementy wykonane na podstawie warunków technicznych lub kosztorysu należy wykonać w oparciu o rysunek, powołując się na standardy.

Wszystkie wymiary należy zrealizować na budowie.
Bulony mocowania oraz ich odległość od siebie należy ustalić z konsultantem obiektu.
Elementy wykonane na podstawie warunków technicznych lub kosztorysu należy wykonać w oparciu o rysunek, powołując się na standardy.

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

SOMEX Sp. z o.o.
ul. Zagrońców 154, Warszawa

Przebudowa i budowa instalacji z c.o.d. włączona do istniejącej instalacji w 9 z ob. 2-03-08 do budynków przy ul. Błyny Warszawskiej 100b, 11 Błona Dąseckiej 6 w Warszawie

ul. Błyny Warszawskiej 100b r. ul. Dąsecka w Warszawie

mgr inż. Maciej Janowicz
upr. nr MAZ-0173 POKS-05

mgr inż. Kaja Kozłowska
upr. nr WAM-0169/PBS-19

Projekt Techniczny/Projekt Wykonawczy

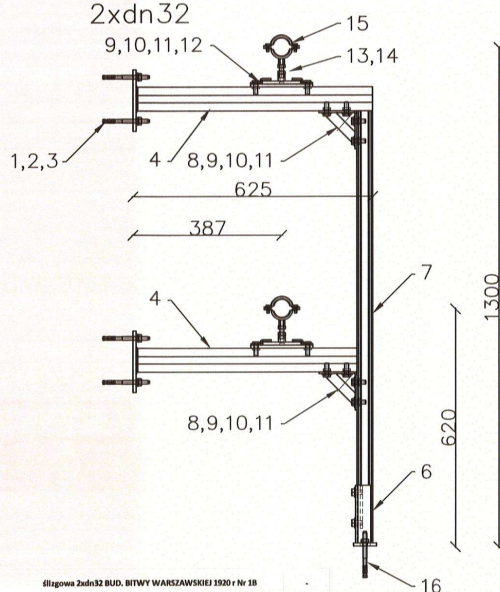
Podpisz stała w węźle cieplnym

7a

bez akali

10 stycznia 2022r

Schemat montażowy podpory ślizgowej na węźle cieplnym 2x dn32



4		Ślizgowa 2x dn32 BUD. BITWY WARSZAWSKIEJ 1920 r. Nr 18	
Nazwa	Ilość dla jednej podpory		
Zwieńca poliesterowa bezstyrowa	0,35		
Pręt gwintowany do kotew M10x130	4,00		
Tuleja słatkowa nylonowa M10/M12 16x85	4,00		
Konsola MH 800mm	2,00		
Kotwa rozporowa ULS M10x65mm	2,00		
Stopa ST-5 profilu szer. 41mm obrócona 90 SKR	1,00		
Profil MF2,5 3000mm	0,50		
Kształka KZ7 90 profilu szer. 41mm	2,00		
Śruba 105 G-kgt. M10x30mm	12,00		
Podkładka M10 fi 10,5mm dr. 26mm	12,00		
Nakrętka ślizgowa EZP M10 profilu szer. 41mm	12,00		
Podpora przesuwna PSA1 1xM10/M12	2,00		
Pręt gwintowany M10x1000mm	0,20		
Nakrętka G-kgt. 144 M10	4,00		
Obejma DUO 11/4 (41-46mm) BK	2,00		

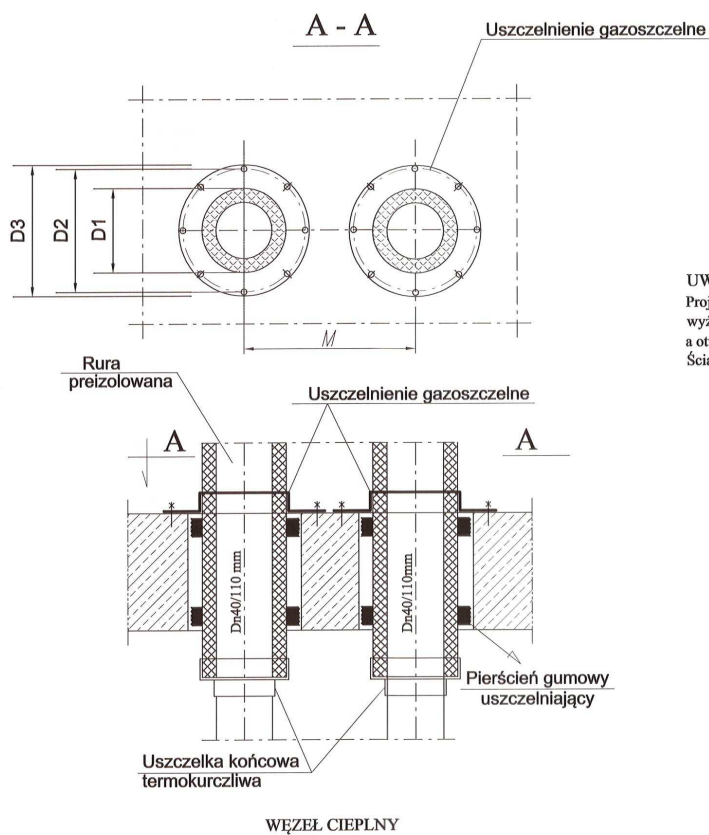
maksymalne
dopuszczalne
wydłużenie termiczne
33mm

przyjęto mocowanie
do ściany murowanej
(w przypadku ściany
żelbetowej należy
zmienić kotwy na
stalowe mechaniczne)

Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie.
Dobre mocowania oraz ich obciążenia na obiekt należy uzgodnić z konstruktorem obiektu.
Elementy wystawione na działanie warunków atmosferycznych lub korozyjnych zaleca się wykonać w ocynku ogniowym, powłoce Ultra Cover XP lub w stali nierdzewnej

INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. J. ul. Zgrupowania Żnija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c.od włączenia do istn.s.c.na działce nr 9 z obr. 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz Dunajskiej 6 w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r., ul. Dunajcka w Warszawie	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotowych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	Podpis
WYKONAŁ: techn. Marianna Jankowska	
SPRACOWAŁ: mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotowych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	Podpis
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny/Projekt Wykonawczy	
TYTUŁ RYSUNKU: Podpora ślizgowa w węźle cieplnym	
HR RYSUNKU:	7b
SKALA:	bez skali
DATA:	10 stycznia 2022r

PRZEJŚCIE RUROCIĄGÓW PRZEZ ŚCIANĘ BUDYNKU

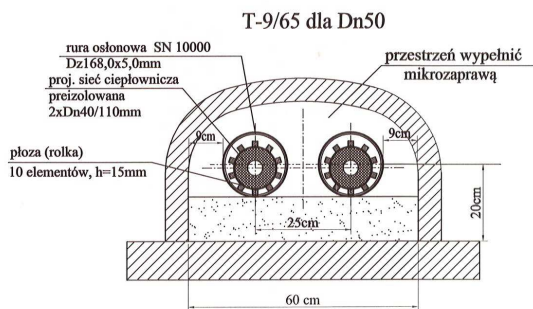


Adres	Rura preizol.	Wymiary uszczelnienia				
	DN rur	DN [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	M [mm]
bud.Bitwy Warszawskiej 1920r Nr 1	40/110	100	104	220	251	270
bud.Bitwy Warszawskiej 1920r Nr 1B	32/110	100	104	220	251	270
bud. Dunajeczka Nr 6	32/110	100	104	220	251	270

Otworki w ścianie w/w. budynków max. Ø 150mm - wykonać wierceniem.

UWAGA:
Projektowane rurociągi preizolowane wprowadzić do węzłów ciepłych wyżej wymienionych budynków, a następnie przestrzeń między rurociągami a otworem w ścianie wypełnić zaprawą wodoszczelną. Ściany budynków zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową.

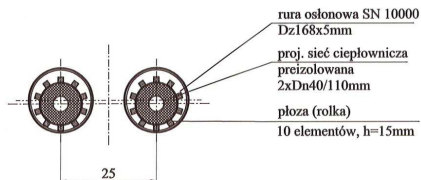
INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. J. ul. Zgrupowania Żmija 1/54, Warszawa	
WAZNA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c.od włączenia do istn.s.c.na działce nr 9 z obr. 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz Dunajeczkiej 6 w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r., ul. Dunajeczka w Warszawie	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis
WYKONAŁ: techn. Marianna Jankowska	
SPRACOWAŁ: mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny/Projekt Wykonawczy	
TYTUŁ RYSUNKU: Przejście przez ścianę budynku	
NR RYSUNKU: 8	
SKALA: bez skali	
DATA: 10 stycznia 2022r	



WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE

Wykonania osiedlowej s.c. preizolowanej pod kablem elektrycznym

1. Pod kolizją nr 5 (kabel elektryczny) projektowaną osiedlową s.c. ułożyć w rurach osłonowych **-metodą bezwykopową - podkopem**. Lokalizacja miejsca w/g Rys. Nr 1, Nr 2.
2. Do rur osłonowych SN10000, Dz168x5mm L=1,5m na płozach (rolki) h= 15mm, wsunąć projektowane rury preizolowane Dn40/110mm. Rury zakończyć manszetami Dn100/150mm/Dz110/168mm.

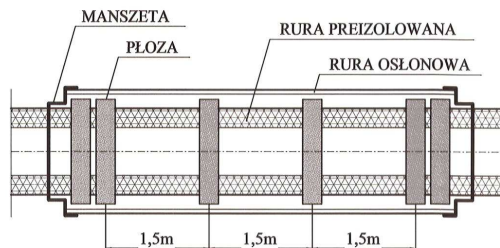


WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE

Wykonania osiedlowej s.c. preizolowanej w istniejącym kanale cieplowniczym

1. W rejonie drzewa na odcinku A-B projektowaną sieć cieplowniczą ułożyć w istniejącym kanale - metodą bezwykopową Lokalizacja miejsca w/g Rys. Nr 1, Nr 2.
2. Zdemontować rury i oczyścić istniejący kanał cieplowniczy.
3. Na podsypce z piasku min. 10 cm wsunąć rury osłonowe SN 10000 dzxg 168x5,0mm. Do rur osłonowych na płozach (rolki) h= 15mm, wsunąć projektowane rury preizolowane: Dn40/110mm, zakończyć manszetami Dn100/150mm- Dz110/168mm. Końce kanału zamurować a przestrzeń między rurami a kanałem dokładnie wypełnić mikrozaprawą - lub równoważną .

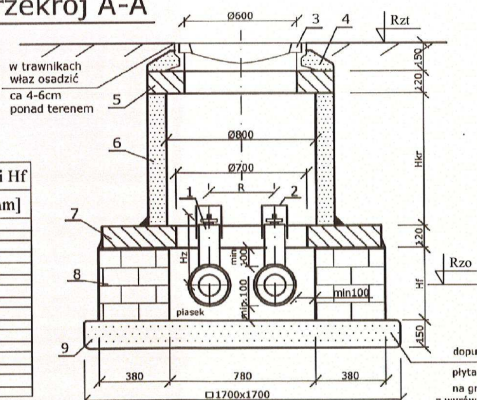
SCHEMAT UŁOŻENIA PŁÓZ W RURZE OSŁONOWEJ



INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. J. ul. Zgrupowania Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od włączenia do istn. s.c. na działce nr 9 z obr. 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. I i II oraz Dunajewskiej 6 w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r., ul. Dunajewskiej 6 w Warszawie	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotłocznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
WYKONAŁ: techn. Marianna Jankowska	Podpis
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotłocznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
BRANŻA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny/Projekt Wykonawczy	
Tytuł rysunku: Ułożenie rurociągów ciepłowniczych-bezwykopowo	
Nr rysunku: 9	
Skala: bez skali	
Data: 10 stycznia 2022r	

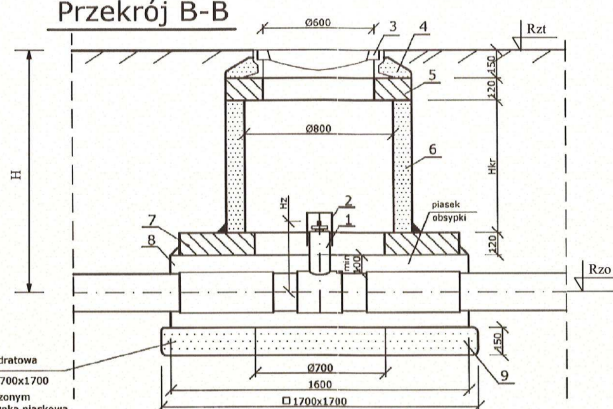
Przekrój A-A

Tabela wysokości Hf	
Dn	Hf min. [mm]
32	400 mm
40	400 mm
50	400 mm
65	400 mm
80	400 mm
100	400 mm
125	520 mm
150	520 mm

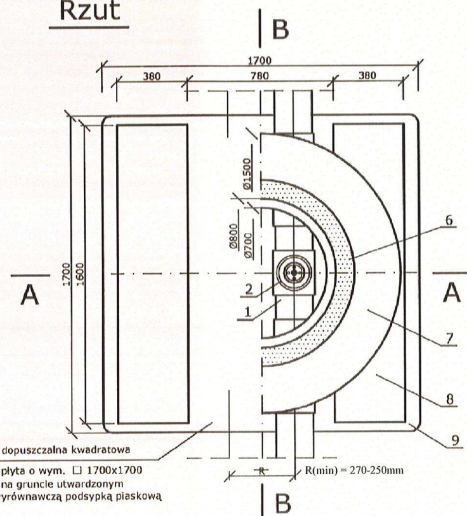


Obsypka piaskiem do wysokości pierścienia (poz.7)

Przekrój B-B



Rzut



UWAGA: Dopuszcza się wzajemne przesunięcie zaworów w świetle włącznika

		Dn50/125-Dn 32/110, L= 1500mm			
1	Zawór odcinający przeizolowany	Dn32-100 L=1000mm	wg projektu indywidualnego	kpl	-2,8
2	Kolpak ochronny zgodny z wytycznymi SPEC SA			szt	-2,8
3	Właz żelazny D=600 z ryglami, pokrywa z żebrami; klasa i typ wg projektu indywidualnego w uzgodnieniu ze SPEC SA			kpl	4
4	Ustabilizowanie włazu betonem B-25			m3	0,1 x 4=0,4
5	Plata żelbetowa okragla gr. 120mm, Dz= 1000mm z otworem centrycznym Dw= 600mm			szt	4
6	Krag z rury betonowej zbrojonej Dw/Dz= 800/1000 z betonu B-45 H= 500mm H= 750mm	BN-86/8971-08 i warunków PN-EN 1917 w oparciu o normę DIN 4034	wysokość kregów Ikr wg rozwiązania indywidualnego	szt	3
7	Pierścien żelbetowy Dw= 700 Dz= 1500mm, grubość 120mm			szt	-4
8	Fundament z bloków betonowych B-25 szer. 35cm z izolacją	HfXsL= 2400x380x1600mm, kpl 2	HfXsL= 400x380x1600mm, kpl 2	m3	-0,5
9	Podbudowa z betonu B-15 wysokości 10cm wmiar w rzucie R 170x170 cm			m3	0,44 x 4=1,76

Oznaczenia zmiennych:

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

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

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

R – rozstaw rur preizolowanych (zalecany wg tabeli 1)

Adaptowano do projektu

mgr inż. Maciej Joniewicz

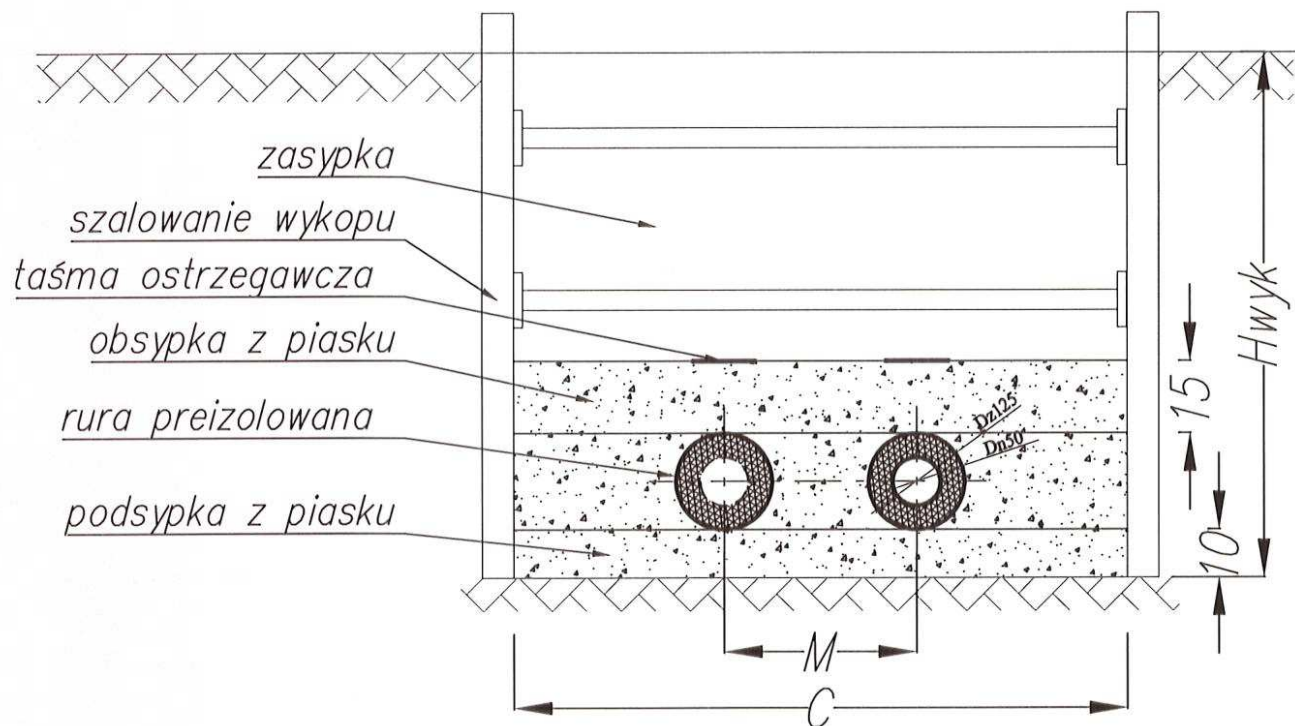
upr. nr. MAZ 442 P.005/05

projetto e installato in un locale adibito a sala di attesa, con un tavolo e sedili per i clienti.

These are called **non-polar** or **hydrophobic** amino acids.

Biuro projektowe: WOŹNIEWICZ - Usługi projektowe, komputerowe i in. Mielecńska 76 B, 87-800 Włocławek		ID Projektu: SPEC/Stud/2008-09 Tytuł Projektu: Typowe rozwiązania dla zaworów odcinających, odpowiadających i odwadniających rurociągów sieci ciepłowniczych przeizolowanych	
Zespół projektowy: Proj. br. sanitarnej: Stanisław Woźniewicz nr. udr. UAH-NB-8386-51/82/76 WK, UAH-NB-8386-51/90/66 WK	Podpiszy: Proj. br. sanitarnej: Benedykt Kepiński nr. udr. WSK-7342-52/53/84 WK	Nazwa rysunku: Studnia Dn 800 z zaworami odcinającymi dla rur izolowanych Dn 32-100	Nr. rys. <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-size: 24px; margin: 0 auto;">1</div>
Proj. br. konstrukcyjnej: Krzysztof Łopacki nr. udr. 242/75/bg, WRPP-UAH-NB-8386-51/50/79 WK	Proj. br. konstrukcyjnej: Krzysztof Polak nr. udr. UAH-NB-8385-51/84 WK	Typoszereg: Sodc/800/32-100	
Kreślił: Paweł Woźniewicz		Zamawiający / Inwestor: Stołeczne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa	
		Skala rysunku: 1:20	Data: grudzień 2008

Rys. nr 10



Średnica	M min. [m]	C min. [m]	podsypka z piasku min. [cm]
Dn 50/125	0,27	0,8	10
Dn 40/110	0,25	0,8	10
Dn 32/110	0,25	0,8	10

INWESTOR:

Veolia Energia Warszawa S.A.

ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa

WYKONAWCA PROJEKTU:

SOMEX Sp. J.

ul. Zgrupowania Żmija 1/54, Warszawa

NAZWA OBIEKTU:

Przebudowa i budowa osiedlowej s.c.od
włączenia do istn.s.c.na działce nr 9 z obr.
2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy
Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz
Dunajeckiej 6 w Warszawie

ADRES OBIEKTU:

ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r.,
ul. Dunajecka w Warszawie

PROJEKTOWAŁ:

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

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

Podpis

[Signature]

WYKONAŁ:

techn. Marianna Jankowska

Podpis

[Signature]

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Kaja Juszcak
upr.nr WAM/0169/PBS/19

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

Podpis

[Signature]

BRANŻA:

sanitarna

FAZA:

Projekt Techniczny/Projekt Wykonawczy

TYTUŁ RYSUNKU:

Przekrój przez wykop

NR

RYSUNKU:

11

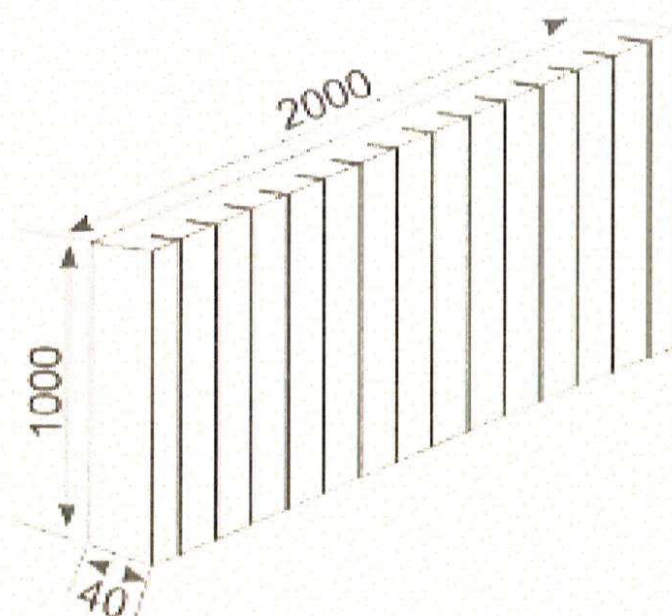
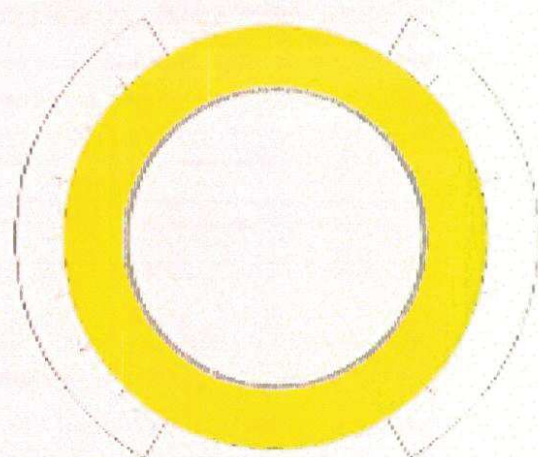
SKALA:

bez skali

DATA:

10 stycznia 2022r

PODUSZKA KOMPENSACYJNA PE

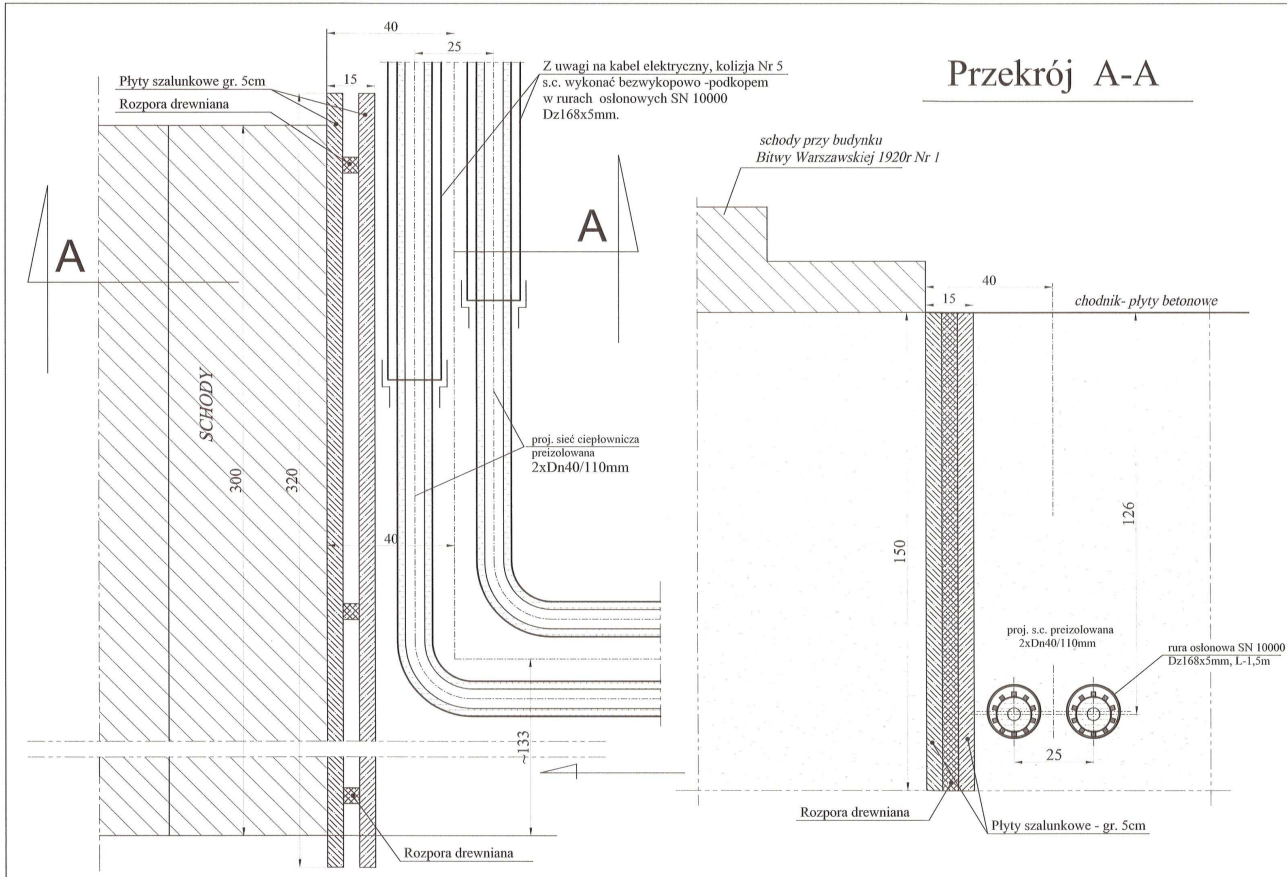


Materiał: spieniony polietylen sieciowany

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

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

Rys. Nr 12



Przekrój A-A

Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
SOMEX Sp. J. ul. Zguzowania Żmija 1/54, Warszawa	
Przebudowa i budowa osiedlowej s.c. od włączenia do istn. s.c. na działce nr 9 z obr. 2-03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz Dunajcekiej 6 w Warszawie	
ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r., ul. Dunajcekiej w Warszawie	
mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ.0173/POOS/05 dy. projektowania i nadzoru w specjalności budowlanej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotek. i techn. budowlanych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
techn. Marianna Jankowska	
mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 dy. projektowania i nadzoru w specjalności budowlanej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotek. i techn. budowlanych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
sanitarna	
Projekt Techniczny/Projekt Wykonawczy	
Zabezpieczenie schodów przy bud. Bitwy Warszawskiej 1920r. Nr	
13	
1:10	
10 stycznia 2022r	

Obliczenia wg wzoru:

$$G = \frac{3,6 \cdot Q}{c_w \cdot \Delta T} \quad [t/h]$$

gdzie:

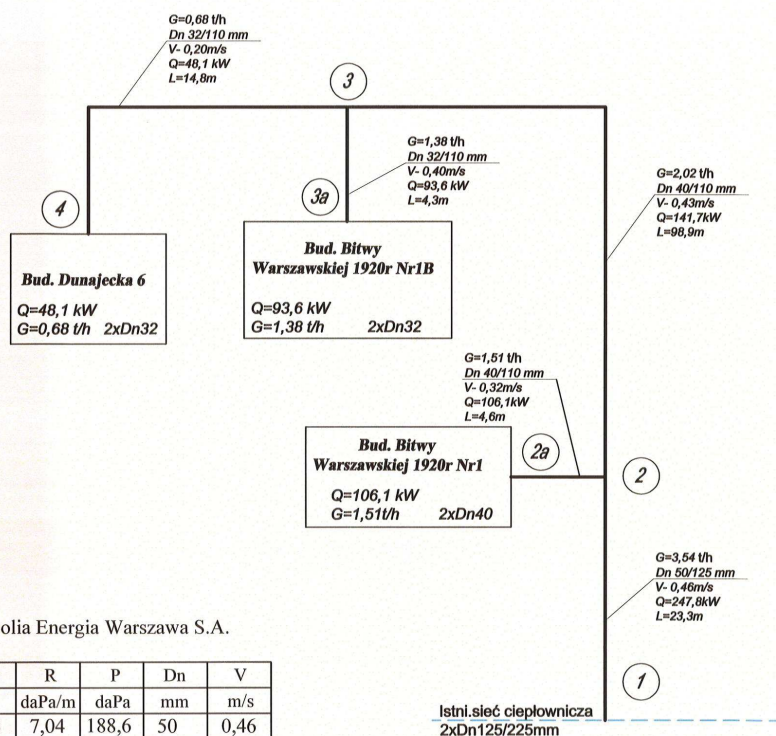
$$\Delta T = T_{zas} - T_p;$$

$$\Delta T = 60 K \text{ dla } T_{zas} = 122^\circ C \text{ i } T_p = 62^\circ C$$

c_w - ciepło właściwe wody, $c_w = 4,19 kJ/kg K$

Ilości ciepła w/g danych z Veolia Energia Warszawa S.A.

Odcinek	Q	G	Lrz	R	P	Dn	V
	k/W	t/h	m	daPa/m	daPa	mm	m/s
1-2	247,8	3,54	23,3	7,04	188,6	50	0,46
2-3	141,7	2,02	98,9	8,56	973,6	40	0,43
3-4	48,1	0,68	14,8	2,25	38,3	32	0,20
2-2a	106,1	1,51	4,6	4,58	24,2	40	0,32
3-3a	93,6	1,38	4,3	9,00	44,5	32	0,40



INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A. ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa	
WYKONAWCA PROJEKTU: SOMEX Sp. J. ul. Zgrupowania Żmija 1/54, Warszawa	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i budowa osiedlowej s.c.od włączenia do istn.s.c.na działce nr 9 z obr. 2.03-08 do budynków przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 1 i 1B oraz Dunajeczka 6 w Warszawie	
ADRES OBIEKTU: ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r., ul. Dunajeczka w Warszawie	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maciej Joniewicz upr.nr MAZ/0173/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotowych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis
SPRAWOWAŁ: mgr inż. Kaja Juszcak upr.nr WAM/0169/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotowych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis
BRANZA: sanitarna	
FAZA: Projekt Techniczny/Projekt Wykonawczy	
TYTUŁ RYSUNKU: Obliczenia hydrauliczne	
NR RYSUNKU: 14	
SKALA: bez skali	
DATA: 10 stycznia 2022r	