

**Inwestor:**

**Adres:**

**Veolia Energia Warszawa S.A.**

ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa

**Obiekt:**

**Kategoria obiektu:**

**Adres:**

**Osiedlowa sieć ciepłownicza z przyłączami  
XXVI**

ul. Broniewskiego 22, 24, Warszawa

dz. nr 6/10 obręb 7-02-03;

j. ewid. 146519\_8, Żoliborz

**Tytuł Opracowania:**

## **Projekt zagospodarowania terenu**

**- Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej  
wraz z przyłączami do budynków  
przy ul. Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie.**

**Branża: sanitarna**

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant			instalacyjna	<i>mgr</i> l d w specj. urząd
Sprawdzający			instalacyjna	<i>mgr</i> opr. bu w specj wrod.-k Nr ewid

Warszawa, czerwiec 2022 r.

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **I. DOKUMENTY FORMALNO –PRAWNE**

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego .....3

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Zakres opracowania.....4
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....4
3. Projektowane zagospodarowania terenu .....4
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki terenu .....4
5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....4
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego .....5
7. Dane o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska i ludzi .....5
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....5

## **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Projekt zagospodarowania terenu.....7

## **SPIS TOMÓW:**

TOM I: Projekt zagospodarowania terenu  
TOM II: Projekt architektoniczno- budowlany  
TOM III: Projekt techniczny



WARSZAWA, czerwiec 2022 r.

## OŚWIADCZENIE

DOTYCZY OPRACOWANIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU-

PRZEBUDOWA OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ

WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW PRZY UL. BRONIEWSKIEGO 22 i 24

W WARSZAWIE.

ZGODNIE Z ART. 34 UST. 3D USTAWY PRAWO BUDOWLANE NINIEJSZYM OŚWIADCZAM, ŻE W/W PROJEKT ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ, ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI I JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUŻYĆ

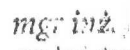
PROJEKTANT:

mgr inż.

  
mgr  
w spec  
10728

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż.

  
mgr inż.  
upr. bud. do t  
bud  
w spec. bud.

## **II. Opis zagospodarowania terenu**

### **1) Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wyprowadzonej z istniejącej sieci kanałowej 2xDN200 do budynków przy ulicy Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie. Inwestycja będzie zlokalizowana na działce nr: 6/10 z obrębem 7-02-03, Żoliborz.

### **2) Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian**

Miejsce realizacji przedsięwzięcia znajduje się przy ul. Broniewskiego 22, 24 w Warszawie, dz. nr ew. 6/10 z obrębem 7-02-03, Żoliborz. W projektowanej przebudowie osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami zaprojektowano połączenie z istniejącą siecią kanałową za pomocą odgałęzienia prostopadłego 2x DN200/65. Sieć preizolowana a następnie kanałowa wyprowadzona jest ze studni T18/S1 przy ul. Krasińskiego 30.

Teren zabudowany jest budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi.

Teren objęty opracowaniem obejmuje obszar uzbrojony w następującą infrastrukturę:

- sieci ciepłownicze,
- sieci energetyczne,
- sieci gazowe,
- sieci wodociągowe i kanalizacyjne.

Na działkach objętych opracowaniem są zlokalizowane: ciągi pieszo-jezdne, chodniki oraz teren zielony.

### **3) Projektowane zagospodarowania terenu**

W ramach niniejszego opracowania projektuje się przebudowę osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami od istniejącej sieci ciepłowniczej kanałowej 2xDN200 do budynków przy ul. Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie.

Sieć ciepłownicza z przyłączami będzie wykonana z rur preizolowanych stalowych.

Średnica i długości projektowanej osiedlowej sieci ciepłowniczej z przyłączami:

2xDN200/315 – 2x 3,8m

2xDN65/140 – 2x 27,1m

2xDN50/125 – 2x 59,7m

W budynkach przyłącza zostaną wprowadzone bezpośrednio do pomieszczeń węzłów cieplnych.

### **4) Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki terenu**

Nic dotyczy w zakresie zestawień powierzchni – inwestycja liniowa.

**5) Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków oraz zamierzenie budowlane nie jest lokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Planowana inwestycja objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego rej. Os. Sady Żoliborskie.

**6) Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego**

Nie dotyczy – teren inwestycji położony poza granicami tych obszarów.

**7) Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych**

Inwestycja nie powodująca zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników, mająca na celu doprowadzenie czynnika grzewczego na potrzeby ogrzewania obiektów.

Projektowane przyłącza sieci ciepłowniczej nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie kwalifikuje się do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

**8) Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Projektowana inwestycja jest obiektem o powszechnie znanych rozwiązaniach technologicznych nie stanowiących trudności dla odpowiednio wykwalifikowanych ekip zajmujących się montażem preizolowanych sieci ciepłowniczych.

Zgodnie z paragrafem 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762):

1. Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu: Zgodnie z art. 3 pkt. 20, art. 20. ust. 1 pkt. 1c i art. 34 ust. 3 pkt 5 prawa budowlanego określa się obszar oddziaływania obiektu. Obszar oddziaływania obiektu to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego.

2. Zasięg oddziaływania obiektu:

Oddziaływanie obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany, tj. dz. ew. 6/10 z obrębu 7-02-03, Żoliborz.

Poziom posadowienia sieci waha się pomiędzy 0,79-1,62 m p. t., w związku z czym projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe należy uznać za proste.

Warunki hydrologiczne: woda gruntowa występuje na głębokości ok. 3,5 m p. t.

mgr inż.  
U  
do  
współpracy  
inżynierskiej



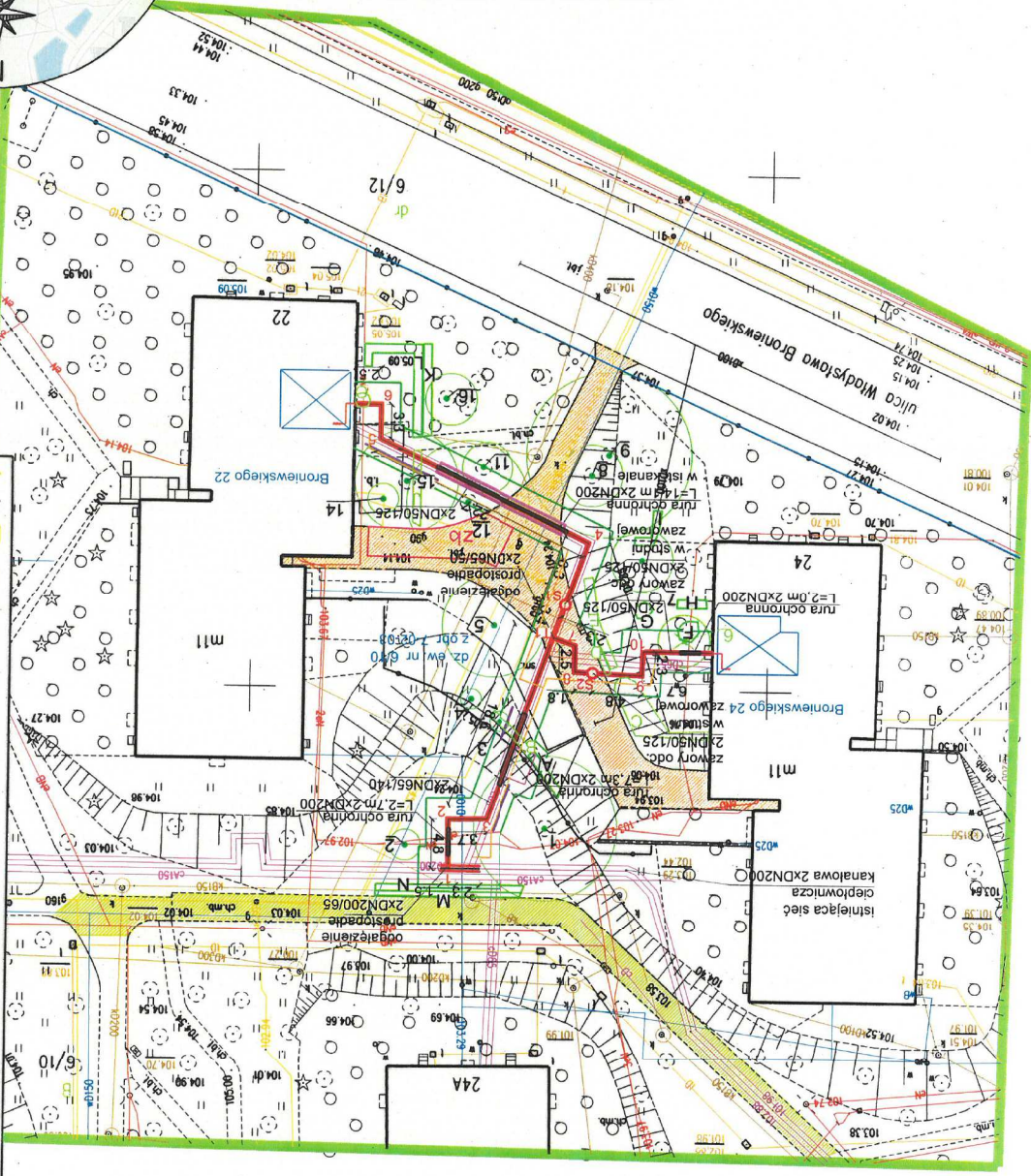
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-EVRF2007-NH

Województwo: mazowieckie  
Powiat: m.st. Warszawa  
Jednostka ewidencyjna: Dzielnica Żoliborz  
Okręg: 7-02-03:  
Adres: ul. Broniewskiego 22,24

- Legenda:**  
skala 1:500  
w Warszawie  
ul. Broniewskiego 22 i 24  
wraz z przylegającymi do  
osiedlowej sieci ciepłowniczej  
w związku z przebudową  
terenu
- Projektowana s.c. z przylegającymi
  - istniejąca sieć ciepłownicza
  - kanalowa
  - Granica pasa frontu robót
  - Pomieszczenie na węzeł ciepły indywidualny
  - Granice działek
  - Zawory w studni zaworowej
  - Rura ochronna
  - Sieć ciepłownicza w istniejącym kanale
  - Zaplecze budowy
  - Luki montażowe
  - Dziewka i krzewa do usunięcia w kolizji z siecią
  - Ciąg pieszo-jazdny do budynku
  - Chodnik
  - Ekran korzeniowy
  - Sieć przewoźnicza



Inwestor:		03-353 Warszawa ul. Górnarska 3/24		AMICA	
Obiekt:		Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przylegającymi do budynków		02-591 Warszawa, ul. Bołowego 2	
Tytuł rys.:		Projekt zagospodarowania terenu			
Faza projektu:		Projekt zagospodarowania terenu			
Zespół aut.:		Imię i nazwisko		Specjalność	
Projektant:		nr upr.		Podpis	
Skala		1:500		nr rys.	
Data:		06.2022		1	

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

Podpisano, że niniejszy dokument jest opracowaniem w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawierają operację techniczną pozytywnie zweryfikowaną i nie wymaga dalszych zmian.		Klasyfikacja zgłoszenia prac geodezyjnych BG-WOZ-OZ-6640.16584.2021	
Organ służby geodezyjnej, który wykonał Pracownik m.st. Warszawa		Geodeta uprawniony 01-230 Warszawa ul. Skłodowska 1/7 lok. 33 tel. 022 837-61-09 BG-WOZ-OZ-6640.16584.2021 PGC 63397 z dn. 19.04.2022r.	
Wynikowa praca geodezyjna		Inne i nazwisko oraz nr uprawnień Geodeta uprawniony	
Zawierający kierownika prac			

Nazwa i adres siedziby wykonawcy ul. Skłodowska 1/7 lok. 33 tel. 022 837-61-09 01-230 Warszawa		* GEOTROP * USŁUGI GEODEZYJNE	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.			
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, ewidencji gruntów i budynków.		Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji inwentaryzacji/inne	
Nazwa układu		współrzędnych	
Sektora/Skala mapy		prostopadłych płaskich	
Działka ewidencyjna		wysokości	
Obręb ewidencyjny		2000	
nazwa		EVRF2007	
identyfikator		1:500	
146519.8.0203		6/10	
Żoliborz		7-02-03	
nazwa		146519.8	
identyfikator		Warszawa	
Miejscowość		Warszawa	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej		BG-WOZ-OZ-6640.16584.2021	
ul. Broniewskiego 22,24		wykonano dn. 05.04.2022r.	
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			



**Inwestor:**  
**Adres:**

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

**Obiekt:**  
**Kategoria obiektu:**  
**Adres:**

**Osiedlowa sieć ciepłownicza z przyłączami XXVI**  
ul. Broniewskiego 22, 24, Warszawa  
dz. nr 6/10 obręb 7-02-03;  
j. ewid. 146519\_8, Żoliborz

**Tytuł Opracowania:**

# **Projekt architektoniczno - budowlany**

## **- Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie.**

**Branża: sanitarna**

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant			instalacyjna	
Sprawdzający			instalacyjna	

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE**

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego .....	3
2. Kopia uprawnień projektanta .....	4
3. Kopia uprawnień sprawdzającego .....	5
4. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa .....	7
5. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do Izby Inżynierów Budownictwa .....	8

### **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania .....	9
2. Zakres opracowania .....	9
3. Opis stanu istniejącego .....	9
4. Rozwiązania techniczne .....	9

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Projekt zagospodarowania terenu .....	13
2. Profil .....	14

### **SPIS TOMÓW:**

TOM I: Projekt zagospodarowania terenu

TOM II: Projekt architektoniczno- budowlany

TOM III: Projekt techniczny

WARSZAWA, czerwiec 2022 r.

## **OŚWIADCZENIE**

DOTYCZY OPRACOWANIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY: PRZEBUDOWA  
OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ  
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW PRZY UL. BRONIEWSKIEGO 22 i 24  
W WARSZAWIE.

ZGODNIE Z ART. 34 UST. 3D USTAWY PRAWO BUDOWLANE NINIEJSZYM  
OŚWIADCZAM, ŻE W/W PROJEKT ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z ZASADAMI  
WIEDZY TECHNICZNEJ, ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI I JEST  
KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUżyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. .

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż

mgr  
upr.

w sp  
wod.  
Nr ew

WOJEWODA BIALSKOPODLASKI

Biała Podlaska, 1997.05.05.

## DECYZJA Nr

Na podstawie art. 12, ust. 3, art. 13, ust. 1, pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14, ust. 1, pkt. 4, ust. 3, pkt. 1, ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane /Dz.U.94. nr 89, poz. 414/ oraz § 3, ust. 1, § 4, ust. 2, rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 31.12.1996r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym

## UDZIELAM

*magistrowi inżynierowi inżynierii sanitarnej*

## UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.**

### Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, iż

1. spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych,
2. złożył egzamin z wynikiem pozytywnym,  
wobec powyższego decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Białskopodlaskiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1/-

2/ Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

w Warszawie

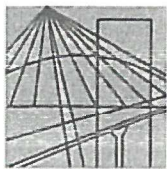
3/ a/a.



**ZA ZACHOWANIE  
Z ORYGINAŁEM**

mgr in.  
upr  
do pr  
w specj. inst  
i urządzeń





LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 28 maja 2004 r.

## DECYZJA

Na podstawie 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. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm. /, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm. / oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

magister inżynier inżynierii środowiska

otrzymała

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny :

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/2004 z dnia 28 maja 2004 r. stwierdziła, że posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

## POUCZENIE

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

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący OKK

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK

Członek

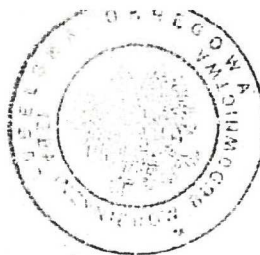
Członek

Otrzymują:

①

2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego

3. a/a



ZA ZOBOWIĄZANIE  
Z ORZECZNIEM

mgr inż.  
up  
do  
w specj. ins  
i urządzeń



- 2 -

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1 i art. 13 ust. 4 – Prawo budowlane  
w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

### **uprawnienia budowlane**

#### **uprawnniają do:**

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy  
**bez ograniczeń.**

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

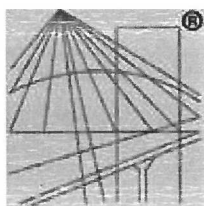
Przewodniczący OKK

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr

W 2005  
10/10/20



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-RBW-VIR-I22 \*

o numerze ewidencyjnym

adres zamieszkania

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

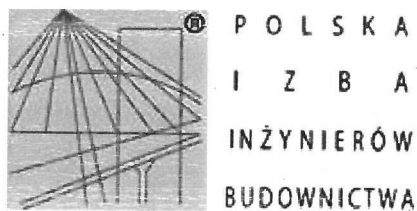
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-24 roku przez:

Przewodniczący Rady Lubelskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-3N9-ANL-WSH \*

o numerze ewidencyjnym

adres zamieszkania m.

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-04 roku przez:

, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **1. Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem
- Podkłady geodezyjne
- Ustalenia z Inwestorem
- Wizja lokalna oraz uzgodnienia dokonane z właścicielami i użytkownikami terenu objętego inwestycją
- Eksploatacyjne wytyczne Veolia Energia Warszawa S.A.
- uzgodnienia z Veolia Energia Warszawa S.A.
- Katalog i poradnik projektanta rur preizolowanych w płaszczu HDPE
- Obowiązujące normy i przepisy

## **2. Zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wyprowadzonej z istniejącej sieci kanałowej 2xDN200 do budynków przy ulicy Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie. Inwestycja będzie zlokalizowana na działce nr: 6/10 z obrębu 7-02-03, Żoliborz.

Opracowania powiązane:

- a) Projekt zabezpieczenia kabli energetycznych,
- b) Opinia geotechniczna,
- c) Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem.

## **3. Opis stanu istniejącego**

Osiedlowa sieć ciepłownicza kanałowa 2xDN200 oraz 2xDN80 przy ul. Broniewskiego została wybudowana w 1986 roku. W budynkach są zlokalizowane węzły wymiennikowe dwufunkcyjne.

## **4. Rozwiązania techniczne**

### **4.1. Ogólna charakterystyka sieci ciepłowniczej.**

Rurociągi będą układane powyżej wód gruntowych, na głębokości ok. 0,79-1,62 m.

Projektowana przebudowa obejmuje wykonanie osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDN65/140 wraz z przyłączami 2xDN50/125 wyprowadzonej z istniejącej sieci ciepłowniczej kanałowej 2xDN200.

Sieć wraz z przyłączami wykonane będą w technologii preizolowanej. Przyłącza wchodzi bezpośrednio do pomieszczeń węzłów ciepłowniczych, gdzie zaplanowano odpowietrzenia za pomocą zaworów kulowych DN20. Sieć z przyłączami wyposażone będą w system alarmowy wykrywania awarii.

Kompensacja wydłużeń termicznych rurociągów odbywać się będzie metodą samokompensacji - poprzez załamania trasy. W okolicy kolan, w celu ułatwienia się ich przemieszczania, należy wykonać strefy kompensacyjne i obłożyć ramiona kompensacyjne matami kompensacyjnymi.

Zawory odcinające przyłącza będą zlokalizowane w studniach zaworowych S1 i S2.

Przejścia rurociągów preizolowanych przez ścianę fundamentową budynku wykonać jako szczelne, z zastosowaniem pierścieni gumowych uszczelniających (po dwa na każdą rurę), taśmy smarnej i przejść szczelnych. Końce rur preizolowanych zabezpieczyć końcówkami termokurczliwymi.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Minimalna odległość krzyżujących się rurociągów powinna być zgodna z wymaganiami przepisów branżowych.

Kable elektryczne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi AROT lub równoważnymi.

#### 4.2. Posadowienie wysokościowe sieci ciepłowniczej

Usytuowanie wysokościowe projektowanej sieci ciepłowniczej podyktowane było możliwością skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, jak również koniecznością dowiązania się do rzędnych istniejących rurociągów w miejscu włączenia oraz istniejących odgałęzień.

Rurociągi należy układać powyżej wód gruntowych, zgodnie z profilem na głębokości ok. 0,79-1,62m. W przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy rzędnymi rzeczywistymi a dokumentacyjnymi należy skorygować profil sieci.

#### 4.3. Parametry techniczne sieci ciepłowniczej

- ciśnienie:  $p_{rw} = 1,6 \text{ MPa}$
- maksymalna temperatura czynnika grzejącego:  $t_{rwz \max} = 124^\circ\text{C}$
- temperatura zasilanie:  $t_{rwz} = 122^\circ\text{C}$
- temperatura powrót:  $t_{rwp} = 60^\circ\text{C}$

Długość rurociągu:

2xDN200/315 – 2x 3,8m

2xDN65/140 – 2x 27,1m

2xDN50/125 – 2x 59,7m

#### 4.4. Rurociągi

Sieć ciepłowniczą zaprojektowano:

- W ziemi z rur preizolowanych wersja standardowa z systemem alarmowym wykrywania awarii. Rury mają posiadać świadectwo odbioru 3.1. wg PN-EN 10204.
- Średnice i grubości ścianek oraz masy stalowych rur przewodowych mają być zgodne z PN-EN 10220.
- Tolerancje grubości ścianek rur przewodowych mają być zgodne z normami przedmiotowymi: PN-EN 10217-2:2019-05, PN-EN 10217-5:2019-06, PN-EN 10216-2:2014-02.
- W budynku, w pomieszczeniach węzła cieplnego: z rur stalowych izolowanych otuliną Steinonorm 300 lub równoważną z pianki poliuretanowej o otwartych porach z płaszczem zewnętrznym z PCV.
- Rury przewodowe stosowane w sieci ciepłowniczej mają być wykonane ze stali niestopowych gatunku P235GH ze szwem dla DN<400, wg PN-EN 10217-2:2019-05.
- Dopuszcza się stosowanie rur ze stali P265GH.



- Dopuszcza się stosowanie rur przewodowych bez szwu ze stali P235GH wg PN-EN 10216-2:2014-02.

#### **4.5. Kompensacja wydłużeń termicznych**

Kompensacja wydłużeń termicznych rurociągów odbywać się będzie metodą samokompensacji - poprzez załamania trasy. W celu zmniejszenia naprężeń na sieci oraz ułatwienia przemieszczania się kolan zastosowano strefy kompensacyjne za pomocą mat kompensacyjnych 2000x1000x40 z miękkiej pianki poliuretanowej, zgodnie ze schematem montażowym.

#### **4.6. Armatura**

Odpowietrzenie przyłączy odbywać się będzie w węzłach cieplnych za pomocą zaworów kulowych.

#### **4.7. Połączenie projektowanych sieci preizolowanych z istniejącymi sieciami**

W projektowanej przebudowie sieci z przyłączami zaprojektowano połączenie z istniejącą siecią kanałową za pomocą odgałęzienia prostopadłego 2x DN200/65. Sieć preizolowana a następnie kanałowa wyprowadzona jest ze studni T18/S1.

#### **4.8. Przejście rurociągu preizolowanego przez ścianę budynku**

Przejście rurociągów preizolowanych przez ściany budynków wykonać jako szczelne, z zastosowaniem pierścieni gumowych uszczelniających (po dwa na każdą rurę), taśmy smarnej i przejść szczelnych. Rury preizolowane zabezpieczyć końcówkami termokurczliwymi.

#### **4.9. Instalacja alarmowa**

Zaprojektowano rury preizolowane systemu Finpol Rohr (lub równoważnym) z rezystancyjnym systemem kontrolnym, umożliwiającym zbudowanie systemu alarmowego, informującego o każdym zawilgoceniu izolacji.

Obwód powstały z zaprojektowanej sieci ciepłowniczej i przyłączy stanowić będą nową pętlę pomiarową z punktem pomiarowym w węźle budynku przy ul. Bróniewskiego 22.

Przez porównanie wskaźnika X z lokalizatora ze wskaźnikiem teoretycznym określonym na schemacie instalacji alarmowej, określa się miejsce wystąpienia awarii – zawilgocenia.

Wskaźnik X określa odległość punktu od początku pętli pomiarowej jako:

$$X[\%] = (L1/L) \cdot 100\% = U1/U = R1/R$$

gdzie:

L1 - odległość między początkiem pętli a miejscem awarii

L - całkowita długość pętli

U - napięcie całkowite

U1 - napięcie częściowe

R - całkowita oporność pętli

R1 - częściowa oporność pętli

Podczas budowy przyłącza sieci ciepłowniczej należy kontrolować każde połączenie instalacji alarmowej przed zamufowaniem.

Po zamontowaniu całego przyłącza sieci należy zmierzyć jej opór całkowity (odpowiada całkowitej długości pętli). W czasie montażu odczyt na testerze powinien być 0) (wartość oporu większa od 50 MΩ) lub min. „12” (opór większy od 10 MΩ).

#### **4.10. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym**

Na trasie projektowanego przyłącza sieci ciepłowniczej występują kolizje z innym uzbrojeniem podziemnym. Są to kolizje z kablami energetycznymi oraz siecią wodociagową, kanalizacyjną i gazową.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Minimalna odległość krzyżujących się rurociągów powinna być zgodna z wymaganiami przepisów branżowych. Na rurociągach krzyżujących się z kablami Innogy należy montować rury ochronne, chyba że odległość między przewodami przekracza 0,5m. Kable elektryczne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi

Prace prowadzone przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z siecią gazową należy prowadzić w porozumieniu i pod nadzorem Polskiej Spółki Gazowniczej.

Prace prowadzone przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z siecią wod-kan należy prowadzić pod nadzorem MPWiK-u w Warszawie.

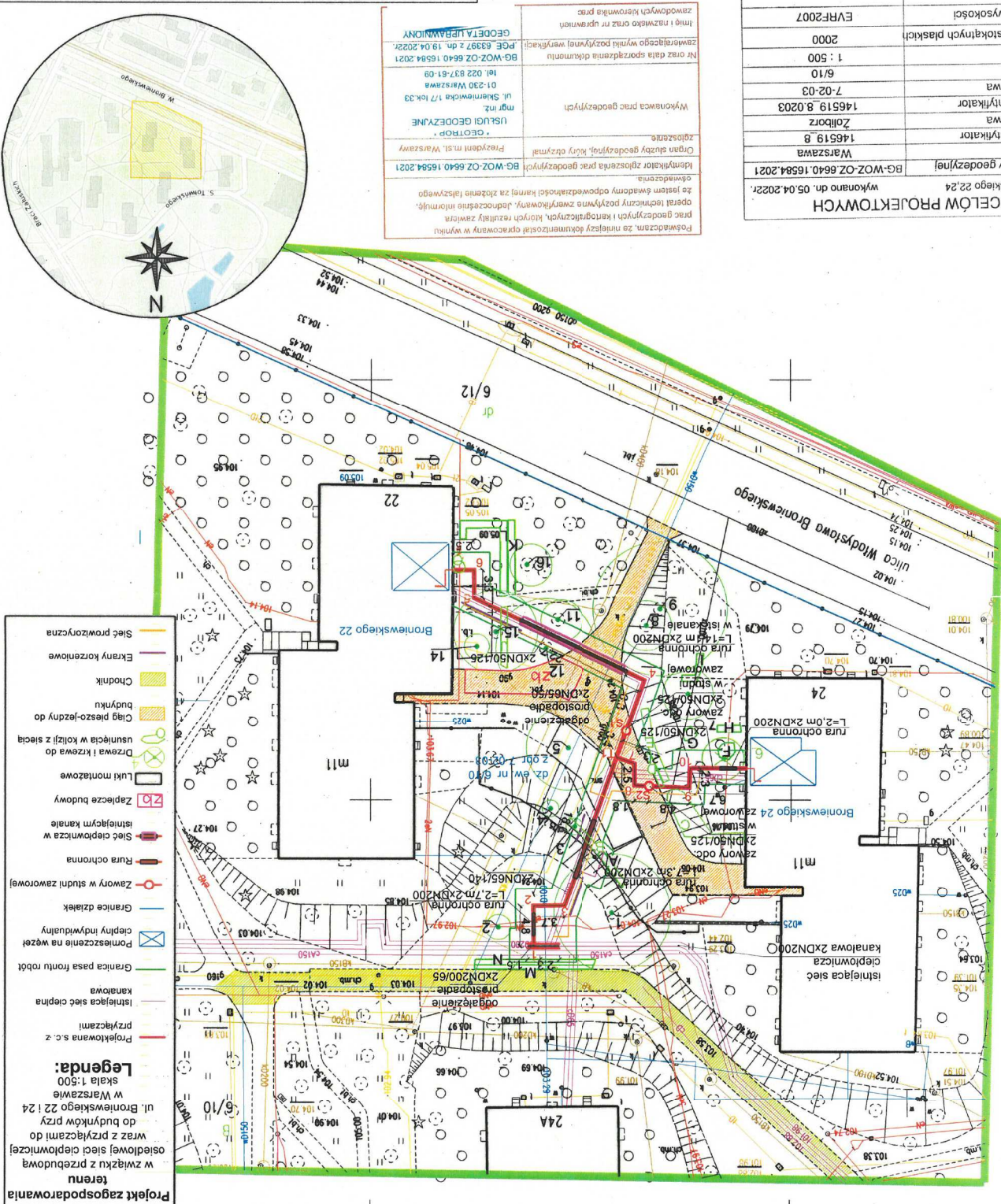
Budowa preizolowanych rurociągów uwzględnia ochronę drzew, krzewów oraz innych form zieleni. Istniejącą zielenią zabezpieczyć zgodnie z opracowaniem Inwentaryzacji drzew i krzewów z gospodarką zieleni.


Opracował:

  
mg:

Współpraca  
Inżynier





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWCH					
ul. Bronińskiego 22, 24 wykonano dn. 05.04.2022r.					
BG-WOZ-OZ 6640, 16584, 2021					
Miejscowość	Warszawa				
Jednostka ewidencyjna	nazwa	identyfikator	146519_8	Zoliborz	
Obreń ewidencyjny	nazwa	identyfikator	7-02-03	146519_8_0203	
Działka ewidencyjna	6/10				
Sekcja/Skala mapy	1 : 500				
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich		EVRP2007		
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji/inwentaryzacyjnej					
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego,					
który nie ujawniany w bazie danych					
Owocni gminów i budynków					
Nie wykazuje się istniejące w terenie innych nie wykazywane na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.					
* GEOTOP *					
USŁUGI GEOEDECYJNE					
mgr inż.					
ul. Składowa 1/7 lok.33					
01-230 Warszawa					
tel. 022 837-61-09					
Nazewnica i numeracja województwa					
oznaczenia i opisany obszar					

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

Pośrednicząc, za pośrednictwem dokumentacji opracowyw w wyniku operacji technicznych i metodologicznych, których rezultaty zawierał opisane i/lub pozyskiwane z innych źródeł informacje.	
Identyfikacja zgłoszenia prac geodezyjnych	BG-WOZ-02-6640-16594-2021
Zgłoszenie	Przebiegiem m.st. Warszawa
Wynikach prac geodezyjnych	m.pza ul. Świerkiewska 17 lok.33 01-230 Warszawa tel. 222 837-61-09
Nr oraz data sporządzenia dokumentu	BG-WOZ-02-6640-16594-2021
wierającego wyniki pozyskiwanej wiedzy	p.pce_63997-2_akt_19.04.2022r.
Inne i nazwa oraz nr uprawnień	GEODETA PRACOWNIKOWY

03-353 Warszawa ul. Goworowska 3/24		INWICJA	
Inwestor:		Weolia Energia Warszawa S.A.	
Objekt:		Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Bromewskiego 22 i 24 w Warszawie.	
Tytuł rys.:		Projekt zagospodarowania terenu	
Faza projektu		Projekt architektoniczno – budowlany	
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Specjalność	nr upr.
Projektant		Podpis	
Sprawdzający		Skala	
nr rys.		1:500	
Data:		06.2022	





# **ZAŁĄCZNIKI**

**- Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej  
wraz z przyłączami do budynków  
przy ul. Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie.**

**Inwestor:**  
**Adres:**

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

**Obiekt:**  
**Kategoria obiektu:**  
**Adres:**

**Osiedlowa sieć ciepłownicza z przyłączami**  
**XXVI**  
ul. Broniewskiego 22, 24, Warszawa  
dz. nr 6/10 obręb 7-02-03;  
j. ewid. 146519\_8, Żoliborz



## SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Parametr równoważny .....	3
2. Zlecenie Veolia Energia Warszawa S.A.....	12
3. Uzgodnienie trasy w Dziale Technicznym VEW z dnia 25.04.2022 . ....	14
4. Protokół z Narady Koordynacyjnej z dn. 31.05.2022r. wraz z załącznikiem mapowym .....	15
5. Inwentaryzacja Innogy.....	18
6. Informacja BIOZ .....	19
7. Opinia WOŚ z dnia 11.05.2022r.....	22
8. Inwentaryzacja Orange .....	28
9. Inwentaryzacja ZDM .....	29
10. Inwentaryzacja PSG.....	31
11. Inwentaryzacja MPWiK .....	33
12. Opinia Działu Technicznego Veolia Energia Warszawa S.A. z dnia 09.08.2022r.....	36

## PARAMETRY RÓWNOWAŻNE

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

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

### 1. Parametry pracy warszawskiego systemu ciepłowniczego:

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

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

Warunki na obydwa parametry muszą być spełnione równocześnie.

### 2. Wymagania ogólne

#### 2.1. Elementy rurociągów preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE

System preizolowanych zespolonych rur ma odpowiadać wymaganiom aktualnych edycji norm:

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

#### 2.2. Elementy preizolowanych w płaszczu osłonowym SPIRO

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

#### 2.3. Systemu nadzoru (systemu alarmowego),

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

### 3. Wymagania szczegółowe

#### 3.1. Rura przewodowa stalowa

Średnica nominalna  $DN \leq 50$  – rura ze stali niestopowych ze szwem zgrzewana elektrycznie, gatunek stali P235GH lub wyższy Średnica nominalna  $DN < 400$  – rura ze stali niestopowych ze szwem zgrzewana elektrycznie, gatunek stali P235GH lub wyższy

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

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

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

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

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

Końce rur mają być przygotowane do spawania wg aktualnej edycji normy PN-ISO 6761 (ISO 6761).

### 3.2. Płaszcz osłonowy HDPE

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

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

### 3.3. Płaszcz osłonowy SPIRO

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

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

### 3.4. Izolacja ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR)

Izolację stanowi sztywna pianka poliuretanowa (PUR) spełniająca wymagania:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Oslonę izolacji na połączeniach spawanych dla nominalnych średnic **rur przewodowych DN  $\geq$  450 mają stanowić mufy grzewane elektrycznie.**

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

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

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

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

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

Zaleca się, aby osłonę trójników stanowiły elementy HDPE z tzw. „wyciąganą szyjką”, przewodowa rura stalowa zgodna z PN-EN 253

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

Łuki stalowe w kształtkach preizolowanych mają być wykonywane metodą:

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

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

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

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

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

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

### **3.8. System sygnalizacyjno-alarmowy – rezystancyjny**

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

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

W piance poliuretanowej rur i elementów preizolowanych umieszczone są przewody:

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

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

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

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

W systemie rezystancyjnym zawilgocenie izolacji powyżej dopuszczalnej wartości powoduje podział kanału pomiarowego o znanej oporności (równej oporności przewodu czujnikowego od punktu

pomiaru do końca R) na dwa odcinki do początku do miejsca wystąpienia wilgoci  $R_1$  i od miejsca wystąpienia zawilgocenia do końca przewodu  $R_2$  (gdzie:  $R=R_1+R_2$ ).

Lokalizacja awarii następuje poprzez określenie w procentach odległości od punktu pomiarowego miejsca wystąpienia zawilgocenia (oporność tego odcinka wynosi  $R_1$ ) do długości całego odcinka pomiarowego ( $R_1+R_2$ ).

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

### 3.9. Armatura

W rurociągach preizolowanych:

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

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

W rurociągach:

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

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

Armatura odcinająca w odwodnieniach i odpowietrzeniach:

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

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

### 3.10. Kompensatory

#### 3.10.1. Kompensatory preizolowane

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

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

#### 3.10.2. Kompensatory niepreizolowane – przeznaczone do montażu w komorach ciepłowniczych

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

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

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

Oslona zewnętrzna mieszka ma być wykonana ze stali niestopowej niskowęglowej.

Kompensatory mają być wykonane:

- z określonym naciągiem wstępnym,



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

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

### 3.10.3. Kompensatory jednorazowe

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

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

### 3.11. Maty kompensacyjne

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

### 3.12. Materiały uszczelniające i montażowe

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

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

### 3.13. Rury ochronne

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

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

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

Przy układaniu rurociągów preizolowanych w rurach ochronnych należy stosować płózy dystansowe

Rodzaj zastosowanych płóz jest zależny od średnicy zewnętrznej rury osłonowej i ciężaru rury preizolowanej po wypełnieniu wodą, średnicy wewnętrznej rury ochronnej oraz zakładanej odległości między płozami. Wytrzymałość płóz (maksymalne statyczne obciążenie obwodu na pierścień) podane jest w katalogach producentów płóz dystansowych.

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

### 3.14. Izolacja termiczna

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

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

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

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

W przypadku, gdy materiał izolacyjny charakteryzuje się wartością współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda_{40} \neq 0,035$  W/mK grubość izolacji właściwej  $\delta_1$  należy obliczyć z wzoru:

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

gdzie:

$d_z$  - średnica zewnętrzna izolowanego przewodu, mm

$\delta$	-	grubość izolacji określona, mm
$\lambda_{40}$	-	wartość współczynnika przewodzenia ciepła materiału izolacyjnego w temperaturze 40°C wyznaczona na aparacie rurowym, W/mK

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

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

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

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

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

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

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

### 3.15. Rury ochronne – zabezpieczenie istniejących kabli elektroenergetycznych

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

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

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

## 4. Wymagania montażowe

### 4.1. Izolowanie połączeń spawanych

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

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

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

### 4.2. Wykonanie stref kompensacyjnych

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

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

Alternatywnym rozwiązaniem jest stosowanie mat z warstwą powłoki klejącej.

#### **4.3. Przejścia rurociągu preizolowanego przez przegrody budowlane**

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

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

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

#### **5. Wymagania szczegółowe dla części budowlano-konstrukcyjnej**

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

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

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

##### **5.2. Obudowa wykopów**

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

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

- wymiary 300 x 240 cm 350x240 200x240 250x240 300x150,
- typ lekki, średni, ciężki,
- grubości 8 cm, 6cm, 10cm,
- zmienny rozstaw szalunku od 48 cm do 300 cm,
- możliwość regulacji złożonego szalunku w wykopie w zakresie 10 cm,
- max głębokość 250cm / 500cm,
- system deskowań do pracy we wszystkich rodzajach gruntu,
- dopuszczalne parcie gruntu 40 kN/m<sup>2</sup>,
- nieograniczone możliwości łączenia segmentów w zestawy,
- kroczący system pracy,
- montaż zestawu przy pomocy koparki lub koparko-ładowarki.

##### **5.3. Środek gruntujący konstrukcję betonową stropu, ścian wewnątrz komory**

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

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

- Gęstość ok. 1,2 g/cm<sup>3</sup>
- Barwa przezroczysta po wyschnięciu
- Temperatura użycia +5 °C do +25 °C ( podłoża i powietrza )
- Ilość warstw 1 / 2 (w zależności od chłonności podłoża)
- Czas schnięcia pomiędzy warstwami ok. 2 godziny

##### **5.4. Wodoodporna elastyczna powłoka wnętrza komory**

Stosować do zabezpieczenia wewnętrznego, zewnętrznej powierzchni konstrukcji komory, wodoodpornej i do hamowania karbonizacji .

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

- Gęstość 1,03 kg/litr
- Odporność na temperaturę nie mrozoodporny do -50 °C
- Temperatura nakładania min. +5 °C / maks. +30 °C min. +5 °C / maks. +30 °C
- Gęstość po wymieszaniu 1,9 kg/litr , wpływ na zdrowie obojętny jak dla cementu -nietoksyczny.
- Napężenie przylegania 1,65 N/mm<sup>2</sup>, elastyczność do pęknięcia 43,9 %
- Maksymalne ciśnienie wody 7 bar (dodatnie) ,6 bar (ujemne)

- Wypełnianie spękań w temp. 20 °C dla kategorii IIa i IIb przy minimalnej
- grubości warstwy 1,75 mm =  $\geq 0,15$  mm (aTg)
- paro przepuszczalność 0,0991 mg/m<sup>2</sup>/godz.

#### 5.5. Aktywna powłoka antykorozyjna oraz zawieszina szczepna

Środek zapewnia wysoką zasadowość, a co za tym idzie pasywowanie stali zbrojeniowej.

Z drugiej natomiast aktywne inhibitory korozji chronią zbrojenie w sposób trwały, oraz jako uniwersalna zawieszina szczepna do wszystkich zapraw naprawczych.

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

- Grubość powłoki (dwie warstwy) - 2 mm
- Gęstość zaprawy świeżej - ok. 1,8 g/cm<sup>3</sup>
- Temperatura użycia (podłoże i otoczenie) - między +5 i +35 °C
- Wytrzymałość na odrywanie stali zbrojeniowej porównanie z niepowlekanym zbrojeniem  $\geq 80$  %

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

Stosować do zabezpieczenia i napraw konstrukcji żelbetonowej komory.

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

- Grubość warstwy minimalna - 5 mm ,maksymalna 50 mm
- Gęstość zaprawy świeżej - ok. 2,2 g/cm<sup>3</sup>
- Temperatura użycia (podłoże i otoczenie) - między +5 i +30°C
- Wytrzymałość na ściskanie EN 12190
  - po 1 dniu  $\geq 18$  N/mm<sup>2</sup>
  - po 7 dniach  $\geq 40$  N/mm<sup>2</sup>
  - po 28 dniach  $\geq 60$  N/mm<sup>2</sup>
- Współczynnik sprężystości wzdłużnej (28 dni) prEN13412  $\geq 20.000$  N/mm<sup>2</sup>
- Wytrzymałość na odrywanie (28 dni) EN 1542  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Wytrzymałość na odrywanie po sezonowaniu w soli do odladzania (50 cykli) EN 13687-1  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Wytrzymałość na odrywanie po symulacji obciążenia ulewnym deszczem (50 cykli) EN 13687-2  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Wytrzymałość na odrywanie po obciążeniu zmiennymi temperaturami na sucho (50 cykli) EN 13687-4  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Odporność na karbonatyzację prEN 13295  $\leq$  beton referencyjny mm (głębokość)
- Wodo nasiąkliwość kapilarna EN 13057  $\leq 0.5$  kg/m<sup>2</sup>h<sup>0.5</sup>

#### 5.7. Uszczelnienia przerw roboczych, przejść rur przez ściany, izolacja wodna

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

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

- bentonit Temp. instalacji: -15 do +52 °C ,
- ciężar właściwy: 1,57 g/cm<sup>3</sup>, temp. zapłonu: 185°C Temp. eksploatacji: -40 do +100 °C,
- ciśnienie max: 2 bary

#### 5.8. Farba antykorozyjna na stal ekspozowaną w warunkach atmosferycznych

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

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

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

#### 5.9. Odrdzewiacz do stali

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

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

- pH  $< 1,0$  ,gęstość względna 1,2 g/cm<sup>3</sup> , lepkość ok. 10 cP



#### 5.10. Żywica do kotwienia elementów

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

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

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

#### 5.11. Mieszanka wypełniająca

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

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

- konsystencja (rozpliw)  $650 \pm 50$  mm Dmax 16 mm,
- wytrzymałość na ściskanie : po 7 dniach  $>0,5 - 2,5$  MPa ,po 28 dniach  $>1,0-5,0$  MPa, po 90 dniach  $>1,5-10,0$  MPa
- wskaźnik zagęszczenia  $I_s$  po 1 dniu  $> 0,95-1,03$ , po 2 dniach  $> 0,97-1,03$ , po 7 dniach  $>1,03$
- wtórny moduł odkształcenia  $E_{v2}$  po 7 dniach  $> 120$  MPa
- wskaźnik odkształcenia  $I_o < 2,2$
- Niewysadzinowy.

#### 5.12. Masa uszczelniająca z bentonitu

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

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

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

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

#### 5.13. Roztwór asfaltowy do gruntowania

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

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

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

#### 5.14. Wpusty parkingowe

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

Tworzywo Ecoguss jest odporne na korozję, chemikalia zawarte w ściekach oraz wysokie temperatury do  $400^{\circ}\text{C}$ .

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

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

mg  
inż  
upr  
do pri  
w specj. inst  
i urzędzeń

Veolia Energia Warszawa S.A.  
02-591 Warszawa, ul. Stefana Batorego 2  
tel. +48 22 658 50 00  
KRS 0000146143  
NIP 525-000-56-56 REGON 015314764

Załącznik nr 4 do umowy nr 15108763-19/002/PN/U

Warszawa, dnia 2021-11-18 r.

JEDNOSTKA VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.

AMIGA

ul. Goworowska 3/24  
03-353 Warszawa

DI/IP/AdK/2117517/2021

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

Veolia Energia Warszawa S. A. zleca, zgodnie z umową nr 15108763-19/002/PN/U z dnia 24-05-2019 r., wykonanie dokumentacji projektowej na:

**Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami s.c. do budynków przy ul. Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie.**

Dokładna nazwa zlecanego zadania

Koordynator umowy z ramienia Zamawiającego:

tel.506-014-844, email:

@veolia.com

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

LP	Średnica przyłącza/ sieci ciepłowni czej [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	100 80	26,0 61,0			24-05-2022	Czas projektowania 187 dni
2	Zadanie dodatkowe w zakresie..... nd		nd	nd	nd	

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

7A ZOBODNIENIE

Wspł  
Inż.



		<b>technicznego-wykonawczego*</b>
8	Uzyskanie dokumentu na wykonanie robót budowlanych	Zgłoszenie/ pozwolenie na budowę*
9	Zadanie Dodatkowe : .....	TAK/ NIE*
10	<p>Inne wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) należy, w miarę możliwości, wykorzystać istniejącą trasę s.c. kanałowej,</li> <li>2) należy uzgodnić konieczność wykonania s.c. tymczasowej, prowizorycznej na czas wykonywania robót budowlanych.</li> <li>3) teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków,</li> <li>4) teren inwestycji jest objęty MPZP "Sady Żoliborskie",</li> <li>5) należy przewidzieć wymianę zaworów odcinających w węzłach cieplnych,</li> <li>6) należy przewidzieć zawory odcinające na każdym przyłączy s.c.</li> <li>7) trasę rurociągów oraz rozwiązania projektowe należy przewidzieć z maksymalną ochroną istniejącej zieleni,</li> <li>8) dokumentacja projektowa powinna być zgodna z wymogami znowelizowanej ustawy Prawo Budowlane,</li> <li>9) na podstawie opracowanej dokumentacji Zamawiający przewiduje wyłonienie dostawcy materiałów oraz wykonawcy robót budowlanych wg postępowania przetargowego wg ustawy Prawo Zamówień Publicznych. Wymagana klauzula równoważności oraz określenie "lub równoważne" przy każdej nazwie własnej produktu - we wszystkich opracowaniach branżowych.</li> </ol>	
11	<p>Korekta Zlecenia w zakresie.....</p> <p>Z powodu.....</p>	NIE / TAK*

Akceptacja Wykonawcy ( w przypadku negocjacji)

Podpis osoby upoważnionej

Zastępca Dyrektora  
Inwestycji

## Załączniki :

1. mapka poglądowa z GIS z istniejącą s.c. i przyłączami s.c.

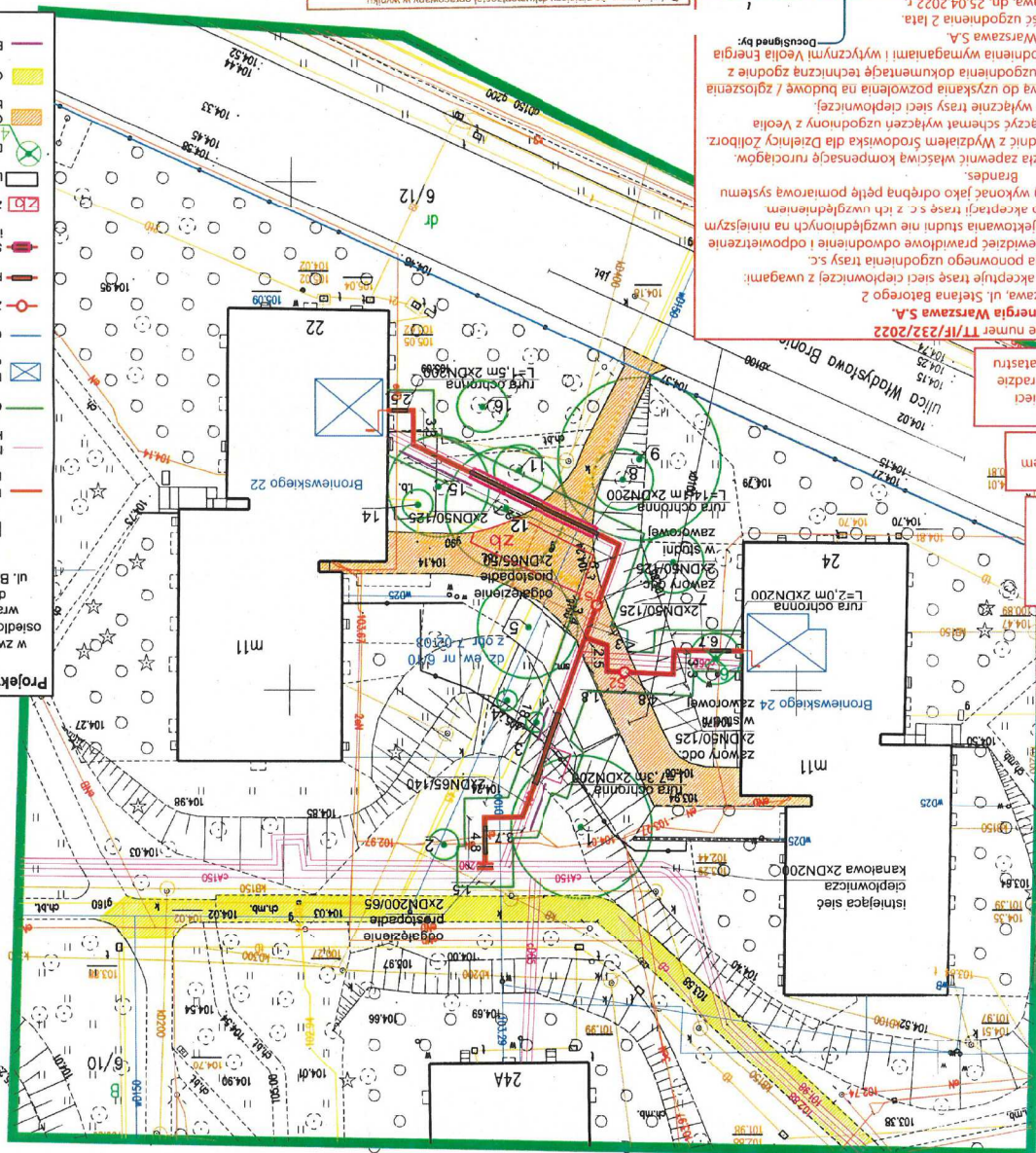
## Do wiadomości :

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

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z OPRACOWANIAMI**

mgr in.  
upr.  
do pr.  
w specj. inste  
i urzędzeń





Investor jest zobowiązany do zabezpieczenia istniejących i nowo budowanych sieci ciepłowniczych przez cały czas trwania eksploatacji.

Prace w rejonie sieci  
Dyspozycji Mocy  
muszą być uzgodnione z Działem  
określe od 1 maja do 31 sierpnia i  
repta mogą być realizowane tylko w  
wymagające wstrzymania dostawy  
i wszelkie prace na sieci ciepłowniczej

Veolia Energia Warszawa S.A.

Systemy trasy projektowanej sieci  
ieptowniczej należy uzgodnić na naradzie  
oordynacyjnej w Biurze Geodezji i Katastru

1. Zmiana PZT wymaga ponownego uzgodnienia tras z s.c.  
Na etapie projektowania należy przewidzieć prawidłowe odprowadzenie i odpowiedzialnie  
c.c. W przypadku konieczności zapożyczania studni nie uwzględniać na innych  
3. uzgodnień należy zwrócić uwagę na akceptację tras z c.ich uzgodnieniem  
3. Instalacja instalacja alarmowa wykonana jako odrębna pętlę pomiarową systemu  
Brandes  
4. Po wejściu przyłącza z c. do węża zapewnić właściwą kompensację rurągow.  
Prace w obrębie zieleni należy uzgodnić z Wydziałem Środowiska dla Dzielnicy Żoliborz.  
6. Do dokumentacji należy dołączyć schemat wyłączeń uzgodniony z Veolia  
Uzgodnienie wykazań wykazań tras sieci ciepłowniczej.  
należy zwrócić uwagę na uzgodnienie dokumentacji technicznej zgodzie z  
róbót - tym nie należy zwrócić uwagi na uzgodnienie dokumentacji zgodzie z  
knałnymi na dzień złożenia do uzgodnienia w/w zmianami i wytycznymi Veolia Energii

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
wykonano dn. 05.04.2022r.	
BG-WOZ-OZ-6640.16584.2021	
ul. Brzowskiego 22.24	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	
Seksja/Skala mapy	
prostopadłych płaskich	
wysokosci	EVRF2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji/inn	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego.	
kiedy ma jest ujemny w bazie danych	
evidencji gruntów i budynków.	
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
* GEOTROP *	
USŁUGI GEODEZYJNE	
mgr inż	
ul. Siciemiewska 17 lok. 33	
01-230 Warszawa	
tel. 022 837 61 09	
www.kanaleiny.pl	
Oznaczenie kanaleiny prace geodezyjne)	
Miejscowosc	
jednostka ewidencyjna	
identyfikator	identyfikator
nazwa	identyfikator
nazwa	identyfikator
Obręb ewidencyjny	
Dziaka ewidencyjna	

20250705 20250705

<p>Obowiązkiem, za któregoś z dokumentów dołączonych w wykazie prac geodezyjnych, jest niniejszy dokument określający wykonanie prac geodezyjnych i kontynuację zarysowania, jednocześnie niniejszym, że planem kadastrowym oprowokującym kartej, na złożenie niniejszego</p>	<p>Wykonawca prac geodezyjnych</p> <p>ul. Szamowicka 17 lok. 33 01-230 Warszawa mgr inż.</p>	<p>Nr oraz data sporządzenia dokumentu</p> <p>PG-02-02.66.01.6564.2021 19.04.2022r.</p>	<p>Geodezja i uprawnienia</p> <p>1) zawieszka oraz 2) uprawnienia zawodowych inżynierów plan</p>
---	--	---	--

05-553 Warszawa ul. Górnowska 3/24		Inwestor:		Veolia Energia Warszawa S.A.		02-591 Warszawa, ul. Balowego 2		Objekt:		Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Dnieprowskiej 22 i 24 w Warszawie.		Tytuł rys.:		Nazwa projektu	
		Zespół aut.:		Imię i nazwisko		Specjalność		nr upr.		Podpis		Skala		nr rys.	
02.2022		Sprawdzający		Projektant										1	





## PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa

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

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

**Znak sprawy BG-BDZ-KPS.6630.951.2022.AMA**

### ODPIS

### PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

**zakończona w dniu 31.05.2022 r.**

**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

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

Przedmiot narady: **przyłącze ciepłownicze, sieć ciepłownicza**

Lokalizacja: **Warszawa, ŻOLIBORZ, ul. Broniewskiego 22,24**

Wnioskodawca: **AMIGA**

**ul. Goworowska 3 lok. 24, 03-353 Warszawa**

Sposób przeprowadzenia narady: **elektroniczny**

Wniosek z dnia: **19.05.2022**

### Lista uczestników narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi dotyczące wykonawstwa prac nie są wiążące na etapie uzgodnienia.	Imię i nazwisko uczestnika
1	<b>Prezydent m.st. Warszawy</b> 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.	
2	<b>BAiPP Urz. m.st. Warszawy</b> elektroniczny	Bez uwag.	
3	<b>Dzielnica Żoliborz</b> elektroniczny	Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie.	
4	<b>MPWiK w m.st. Warszawie S.A.</b> elektroniczny	Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z siecią wodociągową i kanalizacyjną projektowaną sieć wykonywać pod nadzorem: Zakładu Sieci Wodociągowej, ul. Stanisława Mikkego 4, Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, ul. Jagiellońska 65/67.	
5	<b>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.</b> elektroniczny	W miejscu skrzyżowań z siecią gazową i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie 02-235 Warszawa ul. Równoległa 4A.	
6	<b>Regionalne Centrum Informatyki</b> elektroniczny	W zakresie opracowania znajduje się infrastruktura techniczna Regionalnego Centrum Informatyki Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 9/13, 00-909 Warszawa tel. 261-847-116 - w miejscach skrzyżowań i zbliżeń prace ziemne prowadzić ręcznie - w przypadku konieczności przebudowy wystąpić do RCI Warszawa o wydanie warunków technicznych.	
7	<b>Stoen Operator Sp. z o.o.</b> elektroniczny	Przy sporządzaniu dokumentacji technicznej,	

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż.  
upr. b  
do projel  
w specj. instalac  
i urządzeń wo

	elektroniczny	<p>w której występują zblżenia i skrzyżowania z siecią elektroenergetyczną należy wystąpić do Stoen Operator Sp. z o.o. o inwentaryzację sieci w Wydziale Dokumentacji, ul. Rudzka 18, tel. (22) 821 43 26, e-mail: <a href="mailto:uslugi.dokumentacja@stoen.pl">uslugi.dokumentacja@stoen.pl</a></p> <p>Sposób ochrony istniejącej sieci elektroenergetycznej z projektowanymi urządzeniami należy dokonać w porozumieniu ze Stoen Operator Sp. z o.o. w Pracowni Projektowej ul. Rudzka 18, e-mail: <a href="mailto:uzgadnianie.projektow@stoen.pl">uzgadnianie.projektow@stoen.pl</a></p> <p>Prace ziemne w pobliżu sieci elektroenergetycznej wykonywać pod nadzorem służb Stoen Operator, Biuro Obsługi Klientów-Dystrybucja ul. Rudzka 18 Warszawa, e-mail: <a href="mailto:uslugi.eksplotacja@stoen.pl">uslugi.eksplotacja@stoen.pl</a></p>	
8	VEOLIA Energia Warszawa S.A. elektroniczny	<p>1. Veolia Energia Warszawa S.A. uzgadnia na podstawie akceptacji Działu Technicznego i Standaryzacji nr 232/2022.</p> <p>2. Prace w rejonie sieci ciepłowniczej prowadzić pod nadzorem Veolia Energia Warszawa S.A. Inwestor zobowiązany jest do zabezpieczenia istniejących i nowobudowanych sieci ciepłowniczych przez cały czas trwania inwestycji.</p>	
9	Zarząd Dróg Miejskich elektroniczny	Bez uwag	

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

z up. PREZYDENTA M.ST. WARSZAWY

Główny Specjalista  
w Biurze Geodezji i Katastru

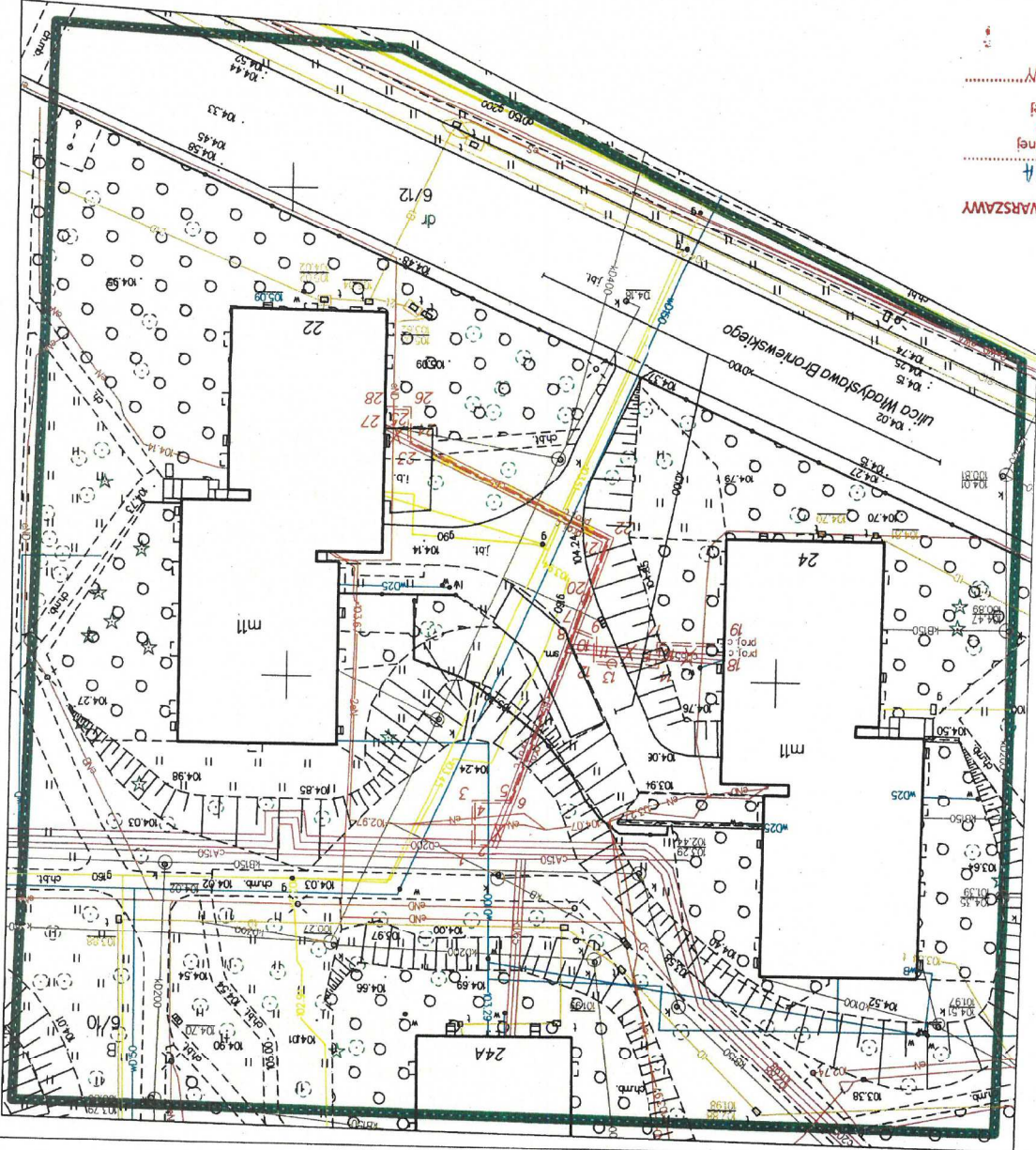
Podpis przewodniczącego narady

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr i  
u  
do  
w specj. i  
i urzędzi



Województwo: mazowieckie  
Powiat: m.st.Warszawa  
Jednostka ewidencyjna: Dzielnica Żoliborz  
Obręb: 7-02-03:  
Adres: ul. Broneńskiego 22.24  
Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 sfera 7 (21), układ wys.: PL-EVRF2007-NH  
SKALA 1:500  
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH



PREZIDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY  
Dokumentacja projektowa nr  
BG-BDZ-KPS.6630  
951.2022.AM4  
była przedmiotem narady koordynacyjnej  
przeprowadzonej za pomocą środków  
komunikacji elektronicznej zakończonej  
w dniu 31.05.2022  
z up. Prezenta M.St. Warszawy  
Główny Specjalista  
Przewodniczący narady koordynacyjnej

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

ul. Broneńskiego 22.24  
wykonano dn. 05.04.2022r.

Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej BG-WOZ-OZ.6640.16584.2021

Miejscowość Warszawa

Jednostka ewidencyjna Żoliborz

Obręb ewidencyjny 146519.8.0203

Działka ewidencyjna 6/10

SekcjaSkala mapy 1 : 500

Nazwa układu współrzędnych EVRF2007

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji

Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, ewidencji gruntów i budynków

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

\* GEOTROP \*  
USŁUGI GEODEZYJNE  
mgr inż.  
ul. Skiermiewicka 1/7 lok.33  
01-230 Warszawa  
tel. 022 837-61-09

Mapa stanowi wydruk komputeryzowanej mapy do celów projektowych  
zarejestrowanej pod nr P.1465.2022.4445.  
Warszawa dn. 05.05.2022r.  
Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu  
1. Projektowana sieć ciepłownicza  
odc. 1-8  
w tym studnie na zawory pkt nr 13.20  
1. Projektowane przyłącza do przebudowy  
- istniejąca sieć ciepłownicza do przebudowy  
X  
Elementy informacyjne:  
- projektowana sieć ciepłownicza w istniejącym kanale

mgr inż.  
ul. Skiermiewicka 1/7 lok.33  
01-230 Warszawa  
tel. 022 837-61-09

ZARZĄDNIK  
ZARZĄDNIK







## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego: **Osiedlowa sieć ciepłownicza z przyłączami**  
Adres obiektu budowlanego: **ul. Broniewskiego 22, 24, Warszawa**  
Numer ewidencyjny działki i obrębu: **6/10 obręb 7-20-03,**  
Jednostka ewidencyjna: **146519\_8 Żoliborz**

Inwestor:

**Veolia Energia Warszawa S.A.**

ul. Stefana Batorego 2

02-591 Warszawa

Opracował:

  
Dziś  
u  
ot  
w specj  
i urzadz

Warszawa, czerwiec 2022 r.

## **1. Przedmiot i podstawa opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wyprowadzonej z istniejącej sieci kanałowej 2xDN200 do budynków przy ulicy Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie. Inwestycja będzie zlokalizowana na działce nr: 6/10 z obrębem 7-02-03, Żoliborz.

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 szerokości ok.1,5 m i głębokości do około 1,8m i ułożeniu w nim rurociągów ciepłowniczych preizolowanych o średnicy 2xDN200/315, 2xDN65/140, 2xDN50/125. Kolejność wykonywania robót opisana jest szczegółowo w projekcie technicznym. W skrócie realizacja sieci ciepłej składa się z następujących charakterystycznych prac:

- tyczenie trasy,
- wykonanie przekopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania z innymi urządzeniami inżynieryjnymi,
- wykonanie wykopu liniowego,
- wykonanie szalowania wykopu,
- ułożenie przewodów sieci ciepłej preizolowanej w wykopie,
- wykonanie próby szczelności na ciśnienie zgodne z PN-EN 13480-1:2005,
- wykonanie badań połączeń spawanych [metodą ultradźwiękową lub rentgenowską],
- wykonanie próby szczelności muf,
- płukanie przewodu,
- ewentualne zabezpieczenie innych urządzeń krzyżujących się z siecią ciepłą,
- zasypywanie wykopu oraz renowacja terenu.

## **3. 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.

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

W trakcie prowadzenia prac związanych z budową sieci ciepłej przewidywane zagrożenia to:

- możliwość wpadnięcia osób postronnych do wykopu,
- możliwość przysypania pracowników w źle zabezpieczonym wykopie,
- możliwość porażenia prądem w trakcie prac w pobliżu kabli elektrycznych,
- możliwość uderzenia pracownika przez pracujący sprzęt.

## 5. Zalecenia

Aby uniknąć wymienionych w pkt.4 zagrożeń należy prowadzić prace budowlane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Prace ziemne prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02, PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999, PN-B-10725:1997, PN-EN 1610:2002. Zaleca się, aby prace ziemne w pobliżu kabli elektrycznych, były prowadzone pod nadzorem innogy z zachowaniem szczególnej ostrożności.

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

Niezbędnymi elementami składowymi projektu organizacji robót są:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony przez Kierownika Budowy (Dziennik Ustaw Nr.120 poz.1126 par.3.1)

*mgr i*  
u  
do  
w specj. ir  
i urzędze





ZASTĘPCA BURMISTRZA DZIELNICY ŻOLIBÓRZ  
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

ul. J. Słowackiego 6/8, 01-627 Warszawa

tel. 22 443 89 05, faks 22 443 90 03

zoliborz.sekretariat@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl, zoliborz.um.warszawa.pl

Warszawa, 11.05.2022 r.

UD-XVIII-WOŚ.6130.81.2022.BMA

Biuro Projektowe AMIGA

ul. Goworowska 3/24

03-353 Warszawa

**dotyczy:** uzgodnienia przebudowy osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie, zgodnie z załączonym przebiegiem trasowym.

*Szanowny Panie,*

w nawiązaniu do pisma otrzymanego w dniu 2.05.2022 r., z prośbą o wydanie opinii w ww. sprawie, uprzejmie informuję, że dla przedmiotowej nieruchomości obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego osiedla „Sady Żoliborskie” - Uchwała Nr 1899/LXXXII/2002 Rady Gminy Warszawa-centrum z dnia 19 września 2002 r. i należy przestrzegać zapisów ww. planu.

Dodatkowo inwestor winien uzgodnić realizację planowanej inwestycji z posiadaczem nieruchomości, tj. **Warszawską Spółdzielnią Mieszkaniową Administracji Osiedla Żoliborz III z siedzibą przy ul. Braci Żałuskich 7 w Warszawie.**

Na podstawie analizy dokumentacji projektowej wynika, że trasa inwestycji przebiega w zasięgu koron drzew bądź w bliskim lub bezpośrednim sąsiedztwie krzewów. Jednocześnie między budynkiem Broniewskiego 22 i 24 (od strony ulicy) zlokalizowano drzewo, które zgodnie z przepisami ww. mpzp., zostało określone jako drzewo cenne pod względem przyrodniczo-krajobrazowym wymagające szczególnej opieki i ochrony (zał. nr 1).

Zgodnie z inwentaryzacją zieleni z dnia 3.03.2022 r., w przypadku:

- jednej sztuki drzewa gatunku klon srebrzysty (nr inw. 6) – o obwodzie pnia 41 cm, które zostało wskazane do wycinki ze względu na kolizję z planowaną inwestycją oraz zły stan zdrowotny, należy wystąpić z wnioskiem o wydanie zezwolenia na usunięcie drzewa do tutejszego Urzędu Dzielnicy Żoliborz m.st. Warszawy;
- grupy krzewów (nr inw.: B, C, D, E i J), które zostały wskazane do wycinki ze względu na kolizję z planowaną inwestycją i nie przekraczają 25 m<sup>2</sup>, nie jest wymagane uzyskanie zezwolenia na usunięcie, zgodnie z art. 83f ust. 1 pkt 1 ustawy o ochronie przyrody.

Drzewa lub krzewy, które nie kolidują bezpośrednio z planowaną inwestycją należy bezwzględnie zachować, a inwestycję poprowadzić w taki sposób, aby kolizja z istniejącą zielenią była jak najmniejsza, oddalając się

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022, poz. 916)

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973, ze zm.)

<sup>3</sup> Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021, poz. 888, ze zm.)

<sup>4</sup> Ustawa o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. 2022, poz. 699)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż.  
upr.  
do pro  
w specj. insta  
i urzędach



jak najdalej od drzew i krzewów. Prace ziemne w zasięgu koron drzew należy prowadzić z należytą starannością w taki sposób, aby nie doszło do ich uszkodzenia oraz aby nie wpłynęły negatywnie na dalszy rozwój tych drzew.

Podczas realizacji prac budowlanych należy bezwzględnie stosować się do poniższych warunków z zakresu ochrony środowiska:

1. Podczas wykonywania prac ziemnych w zasięgu koron drzew i krzewów, przedmiotową inwestycję należy przeprowadzić metodą bezwykopową: przeciskiem/przewiertem sterowanym na głębokości poniżej 1,2 m (zgodnie z informacją zawartą w załączonej inwentaryzacji zieleni z marca 2022 r.).
2. Wskazuje się, że dla prac prowadzonych przy wykorzystaniu metody bezwykopowej (przecisk/przewiert):
  - komory techniczne należy lokalizować, w miarę możliwości, poza rzutami koron drzew i w najdalszej możliwej odległości od ich pni;
  - prace przy wykonywaniu komór technicznych należy wykonywać ręcznie z zachowaniem wszelkiej ostrożności w celu ochrony systemów korzeniowych drzew;
  - instalacje należy układać w rurach osłonowych umożliwiających bezwykopową konserwację i remont w przypadku ich awarii.
3. Wszelkie specjalistyczne prace prowadzone w otoczeniu roślinności (szczególnie drzew i krzewów) należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej wykształcenie przyrodnicze i doświadczenie związane z ochroną zieleni miejskiej, zatrudnionej przez inwestora.
4. Wszelkie prace prowadzone w otoczeniu drzew i krzewów, związane m.in. z pielęgnacją czy zabezpieczaniem drzew i krzewów na czas budowy należy powierzyć specjalistycznej firmie legitymującej się doświadczeniem ogrodniczym.
5. Prace w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności (nie dopuszcza się prowadzenia prac przy wykorzystaniu koparek). Prace budowlane należy wykonać w taki sposób, aby nie uszkodzić pni drzew, gałęzi ani konarów.
6. Zgodnie z art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody<sup>1</sup>, 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.
7. Dla drzew i krzewów, które znajdują się na terenie i w pobliżu inwestycji, należy wyznaczyć Strefę Ochrony Drzew / Krzewów (SOD/K) poprzez ich ogrodzenie przed przystąpieniem do jakichkolwiek działań terenowych związanych z realizacją inwestycji. Ogrodzenie powinno zostać ustawione w taki sposób, aby zabezpieczyć krzewy oraz korzenie drzew przed uszkodzeniem, a więc w odległości min. 50 cm od krzewów, a od drzew, poza rzutem ich koron. Powinno ono być widoczne, wysokie (minimum 1,2 m) i trwałe – zbudowane z pionowych i poziomych drewnianych lub metalowych, dobrze zespolonych ram wypełnionych np. siatką metalową oraz podpartych punktowo. Możliwe jest również zastosowanie ażurowych lub pełnych paneli tymczasowego ogrodzenia budowlanego

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022, poz. 916)

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973, ze zm.)

<sup>3</sup> Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021, poz. 888, ze zm.)

<sup>4</sup> Ustawa o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. 2022, poz. 699)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż.  
upr.  
do pr.  
w specj. inst.  
i urządzeniach



wspartych na ustawionej na gruncie stopie betonowej. Sam szalunek pnia wykonany z desek drewnianych często nie jest wystarczającą ochroną pni drzew, ponadto niewłaściwie wykonane odeskowanie przyczynia się do dodatkowych uszkodzeń części odziomkowej pnia.

8. Pnie drzew, dla których nie ma możliwości wyznaczenia strefy ochronnej, należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót poprzez szczelne oszalowanie deskami o grubości min. 2 cm i długości min. 1.5 m. Deski należy zamocować okręcając je drutem co ok. 40 cm. Zabrania się używania do tego celu gwoździ i innych materiałów, które mogłyby uszkodzić pień drzewa. Jeżeli gałęzie i konary drzew usytuowane są nisko należy do nich dostosować wysokość desek. Dolna krawędź desek nie powinna opierać się na nabiegach korzeniowych drzew. Pomiedzy oszalowaniem a pniem drzewa można zastosować amortyzację z przewiewnych ażurowych materiałów zapewniających dostęp powietrza do pnia drzewa.
9. Konieczne jest oznakowanie SOD/K tablicami informacyjnymi np. „Strefa Ochrony Drzew/ Krzewów. Nie wchodzić. Nie przestawiać ogrodzenia. Nie składować materiałów.”
10. Zgodnie z zapisami ustawy Prawo budowlane (art. 22 ust. 1)<sup>2</sup>, do podstawowych obowiązków kierownika budowy należy: protokolarne przejęcie od inwestora i odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturowego.
11. Zaplecze prac musi być zlokalizowane poza SOD/K.
12. Za wygradzeniem, po stronie roślinności zabrania się prowadzenia jakichkolwiek prac, wjazdu, ruchu kołowego oraz postoju pojazdów, pracy sprzętem mechanicznym, odkładania urobku, składowania materiałów budowlanych i sprzętu, lokalizowania kontenerów, zanieczyszczania gleby poprzez wylanie cieczy i resztek zaprawy cementowej, zmiany poziomu gruntu i jego zagęszczania.
13. W przypadku konieczności przeprowadzania prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego drzew i odsłonięcia korzeni na czas dłuższy niż jeden dzień roboczy konieczne jest zastosowanie ekranów korzeniowych chroniących je przed przesuszeniem i przemarznięciem. W przypadku utrzymujących się wysokich temperatur i małej wilgotności powietrza lub temperatur ujemnych, ekrany należy wykonywać zawsze gdy korzenie miałyby pozostać odsłonięte dłużej niż przez połowę dnia roboczego. Odsłonięte korzenie drzew w ścianie wykopu (ew. przycięte jedynie ostrym sekactorem lub piłą, z zachowaniem korzeni o średnicy większej niż 2 cm) powinny zostać osłonięte na grubość co najmniej 20 cm. W tym celu w wykopie należy wbić surowe, nieimpregnowane pale w odstępach maksymalnie 1 m od siebie, następnie ułożyć siatkę drucianą nieocynkowaną i zabezpieczyć matą kokosową lub geowłókniną. Głęboki wykop należy zabezpieczyć szalunkiem z desek lub sklejk wodoodpornej. Przestrzeń pomiędzy wykopem, a ekranem w dolnej części (na głębokości poniżej 50 cm) wypełnia się ziemią urodzajną o strukturze zbliżonej do ziemi rodzimej. W warstwie wierzchniej (na głębokości do 50 cm) przestrzeń należy zasypać mieszanką ziemi liściastej, humusu lub torfu z gruboziarnistym piaskiem. Zarówno odkryte korzenie przed założeniem ekranu, jak i sam ekran korzeniowy powinny być regularnie podlewane.
14. Niedopuszczalne jest przycinanie korzeni grubszych niż o średnicy 2 cm. Cięcia korzeni powinny być wykonywane zdezynfekowanymi, ostrymi narzędziami i mieć możliwie jak najmniejszą powierzchnię. Grubsze korzenie należy odkopać i wpuścić głębiej w ziemię. Zgodnie z wytycznymi

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022, poz. 916)

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973, ze zm.)

<sup>3</sup> Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021, poz. 888, ze zm.)

<sup>4</sup> Ustawa o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. 2022, poz. 699)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr i  
u,  
do  
w specj. in  
i urzędze



„Standardów kształtowania zieleni Warszawy” (załącznik nr 7 do Programu ochrony środowiska dla m.st. Warszawy na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 r. stanowiącego załącznik do uchwały nr XXXVIII/973/2016 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 15 grudnia 2016 r.), nie należy stosować środków zabezpieczających miejsca cięcia korzeni, gałęzi czy konarów.

15. Nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew.
16. Na trawnikach oraz w obrysie grup krzewów oraz rzutów koron drzew zabrania się: składowania materiałów budowlanych i ziemi z wykopów, podnoszenia lub obniżania poziomu gruntu, zagęszczania gleby, poruszania się i postoju samochodów oraz ciężkiego sprzętu.
17. Po zakończeniu prac, teren należy uprzątnąć, zdemontować ogrodzenia SOD oraz odtworzyć naruszone podczas wykonywania prac trawniki.
18. Trawniki zniszczone podczas wykonywania inwestycji należy odtworzyć zgodnie z przedstawionym poniżej sposobem i kolejnością wykonania prac:
  - a) zdjęcie ziemi wraz z darnią i wszystkimi zanieczyszczeniami typu: gruz, szkło, kamienie, metale – na głębokość 7 cm poniżej poziomu krawężnika lub/i 5 cm poniżej poziomu otaczającego gruntu. Jeżeli poziom gruntu znajduje się na docelowej wysokości należy jedynie usunąć darń. Na terenach znajdujących się w obrębie systemów korzeniowych drzew, a więc mniej więcej w obrębie rzutu ich koron nie należy zmieniać poziomu gruntu. Należy jedynie bardzo ostrożnie usunąć darń tak, aby nie uszkodzić korzeni,
  - b) wywóz ziemi wraz z darnią i zanieczyszczeniami;
  - c) przekopanie gruntu: poza rzutem koron drzew - ręczne lub mechaniczne na głębokość 15-25 cm; pod koronami drzew - ręczne na głębokość 5-15 cm. Po stwierdzeniu występowania korzeni w płytszych warstwach gleby, nie należy przekopywać terenu.
  - d) usunięcie z przekopanej gleby kamieni, gruzu, szkła, metalu i innych zanieczyszczeń oraz kłaczy i korzeni chwastów;
  - e) wywóz zanieczyszczeń;
  - f) dowóz i równomierne rozłożenie ziemi urodzajnej warstwą grubości 5 cm na całej powierzchni;
  - g) wyrównanie i zwałowanie powierzchni, z zastrzeżeniem, że docelowy poziom gruntu powinien być: obniżony o ok. 2 cm poniżej krawężników i obrzeży – należy przewidzieć zebranie i wywóz nadmiaru ziemi; równy z poziomem przylegającego gruntu;
  - h) nawiezenie przedsięwnie nawozem NPK w proporcjach ok. 0,6-0,3-0,3/kg na 100m<sup>2</sup>;
  - i) wysianie mieszanki traw w ilości 25g/m<sup>2</sup>.

Z uwagami i zaleceniami dotyczącymi sposobu prowadzenia prac i ochrony roślinności na placu budowy, kierownik budowy ma obowiązek zapoznać wszystkich wykonawców i podwykonawców przed rozpoczęciem prac w terenie.

Ponadto w trakcie prowadzenia robót budowlanych wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy z zakresu ochrony środowiska:

- Zgodnie z art. 74 ust. 1 i 2 ustawy Prawo ochrony środowiska<sup>2</sup>, w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu,

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022, poz. 916)

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973, ze zm.)

<sup>3</sup> Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021, poz. 888, ze zm.)

<sup>4</sup> Ustawa o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. 2022, poz. 699)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż.  
upr. i  
do proj.  
w specj. instal.  
i urządzeń: wc

- Istniejącą zielenią sąsiadującą z inwestycją należy zachować i utrzymywać w należytym stanie zdrowotnym - art. 4 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody<sup>1</sup>,
- Usuwanie odpadów powinno odbywać się zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach<sup>3</sup> oraz ustawą o odpadach<sup>4</sup>,
- W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych – zgodnie z art. 75 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska<sup>2</sup>,
- Należy utrzymywać czystość i porządek na przedmiotowym terenie i w jego bezpośrednim otoczeniu, a po zakończeniu prac przywrócić teren do stanu pierwotnego w uzgodnieniu z właścicielem terenu.

Niniejsze stanowisko nie zastępuje innych wymaganych dokumentów w przedmiotowej sprawie.

Osoba do kontaktu

[@um.warszawa.pl](mailto:@um.warszawa.pl), tel. 22-443-89-56, adres do

korespondencji: ul. Słowackiego 6/8, 01-627 Warszawa

*Z pozdrowieniami*

ZASTĘPCA MURATORA  
Dzielnica

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022, poz. 916)

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973, ze zm.)

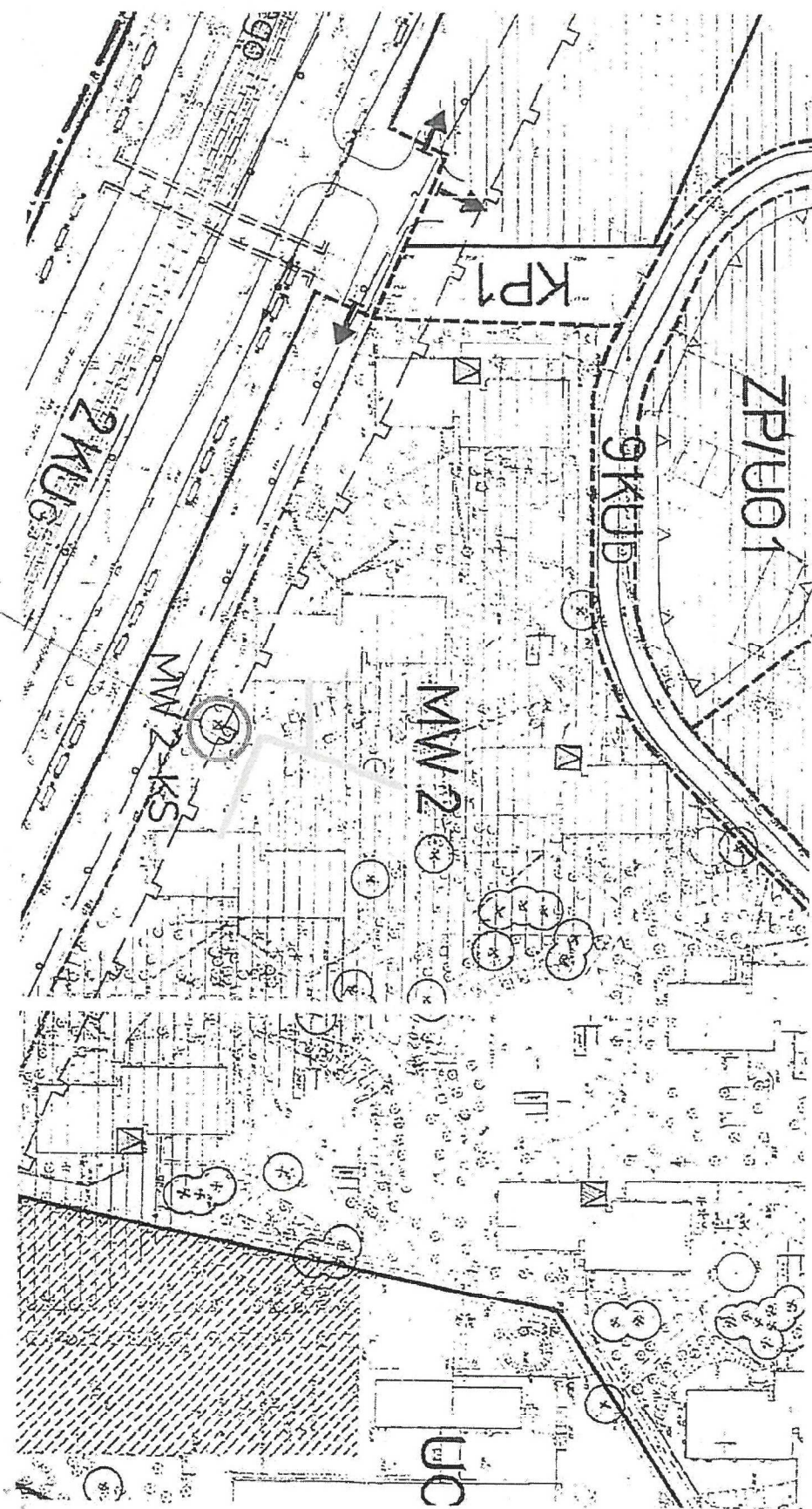
<sup>3</sup> Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021, poz. 888, ze zm.)

<sup>4</sup> Ustawa o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. 2022, poz. 699)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż.  
upr.  
do proj.  
w specj. instal.  
i urządzeń w





drzewo cenne

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr in  
up  
do f  
w specj. ins  
i urzędach

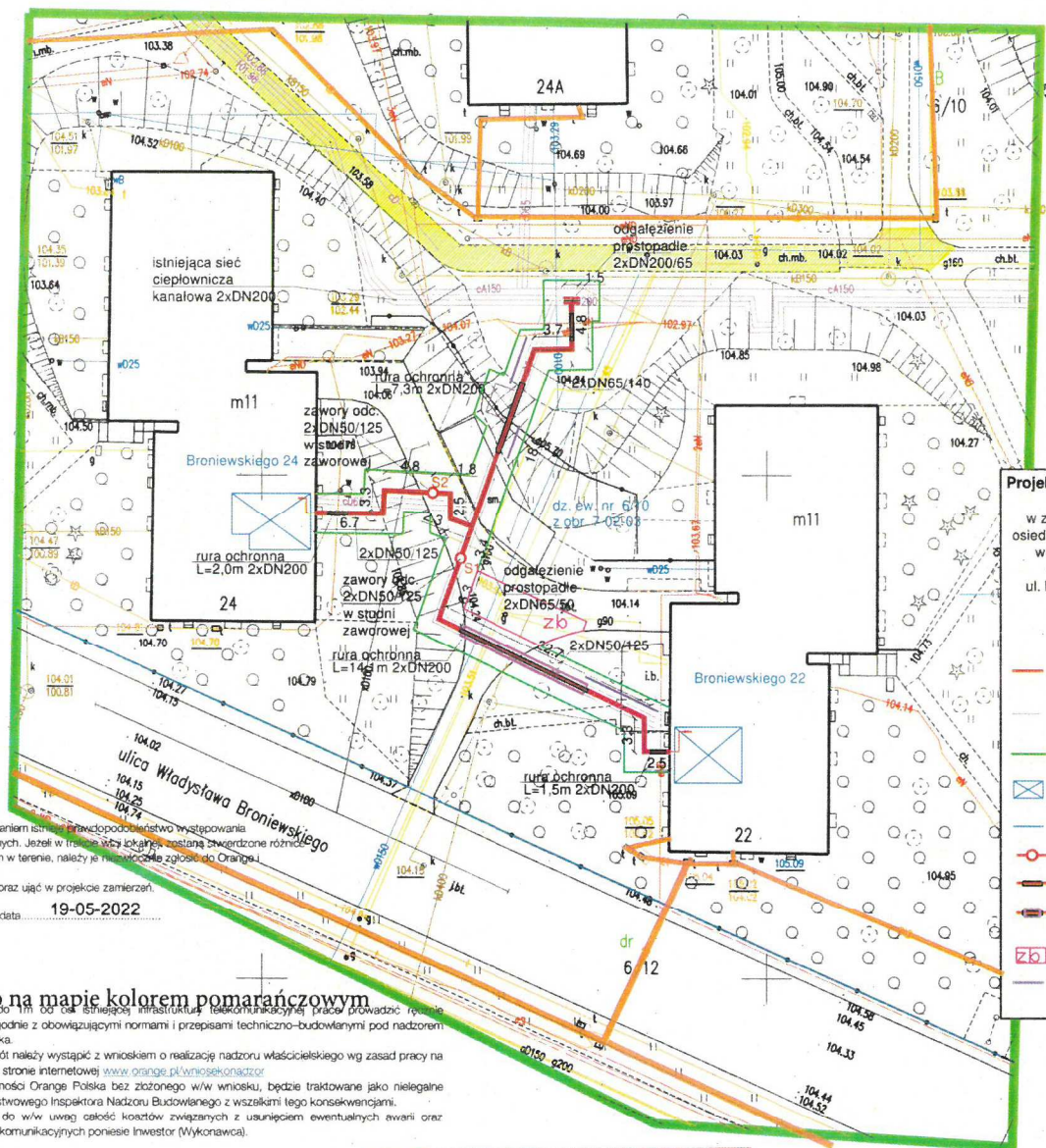
Kon. nr 1



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF 89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys.: PL-EVRF 2007-NH

Jednostka ewidencyjna: Dzielnica Żoliborz  
Obręb: 7-02-03;  
Adres: ul. Broniewskiego 22,24



- Projekt zagospodarowania terenu**  
w związku z przebudową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie  
skala 1:500
- Legenda:**
- Projektowana s.c. z przyłączami
  - Istniejąca sieć ciepła kanałowa
  - Granica pasa frontu robót
  - Pomieszczenie na węzeł ciepły indywidualny
  - Granice działek
  - Zawory w studni zaworowej
  - Rura ochronna
  - Sieć ciepłownicza w istniejącym kanale
  - Zaplecze budowy
  - Ekrany korzeniowe

Orange Polska S.A.  
Infrastruktura i Serwis Usług  
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta  
Al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa

Uzgodniono w Orange Polska S.A. Informujemy, że na obszarze objętych opracowaniem istniejącą infrastrukturę telekomunikacyjną przebiegającą w tym obszarze, niezwłocznie zgłoszone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do Orange Polska S.A. w celu ich uwzględnienia w projekcie. Uzgodnienie ważne jest 12 miesięcy. Nr uzgodnienia: 21325/2022/MM, data: 19-05-2022

Nr uzgodnienia:

## Sieć OPL naniesiono na mapie kolorem pomarańczowym

- Przy skrzyżowaniach i zbieżeniach do 1m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić należy z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem technika przedstawiciela Orange Polska.
- Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosek-onaczor](http://www.orange.pl/wniosek-onaczor)
- Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez zezwolenia w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.
- W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (W wykonawca).

Uzgodnił:

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

ul. Broniewskiego 22,24

wykonano dn. 05.04.2022r.

Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	BG-WOZ-OZ.6640.16584.2021
Miejscowość	Warszawa
Jednostka ewidencyjna	Żoliborz
Obręb ewidencyjny	7-02-03
Działka ewidencyjna	6/10
Sekcja skali mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	wysokości EVRF2007

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji/inwentaryzacji innej

Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

**\* GEOTROP \***  
USŁUGI GEODEZYJNE  
mgr inż.  
ul. Skiermiewska 1/7 lok. 33  
01-230 Warszawa  
tel. 022 837-61-09

GEODETA UPRAWNIENY  
mgr inż.  
Nr

Nazwa i adres wykonawcy oraz data podpisu osoby odpowiedzialnej za wykonanie mapy

Potwierdzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: BG-WOZ-OZ.6640.16584.2021

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie: Prezydent m.st. Warszawy

Wykonawca prac geodezyjnych: mgr inż. \* GEOTROP \*  
USŁUGI GEODEZYJNE  
mgr inż.  
ul. Skiermiewska 1/7 lok. 33  
01-230 Warszawa  
tel. 022 837-61-09

Nr oraz data sporządzenia dokumentu: BG-WOZ-OZ.6640.16584.2021  
zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji: PGE\_63397 z dn. 19.04.2022r.

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac: GEODETA UPRAWNIENY

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż.  
upr.  
do pro.  
w spec. instal.  
i urządzeń v

03-353 Warszawa ul. Górowska 3/24					
Inwestor:	Veolia Energia Warszawa S.A. 02-591 Warszawa, ul. Batorego 2				
Objekt:	Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie.				
Tytuł rys.:	Projekt zagospodarowania terenu				
Faza projektu					
Zespół aut.	Imię i nazwisko	Specjalność	nr upr.	Podpis	Skala
Projektant					nr rys. 1
Sprawdzający					Data: 02.2022



## ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa, tel. 22 55 89 000, faks 22 620 06 08  
kancelaria@zdm.waw.pl, www.zdm.waw.pl, www.facebook.pl/zdm.warszawa

Warszawa, 2022.05.17

ZDM-TSG.5512.879.2022.PPO

AMIGA,  
ul. Goworowska 3/24  
03-353 Warszawa

dot.: inwentaryzacji sygnalizacji świetlnej

Zarząd Dróg Miejskich informuje, że na zaznaczonym zakresie inwentaryzacji obejmującym rejon ulicy Broniewskiego nie występuje infrastruktura sygnalizacji świetlnej.

NACZELNIK WYDZIAŁU  
SYGNALIZACJI

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr

w spec.  
urząd





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  
@psgaz.pl

**Biuro Projektowe AMIGA**

ul. Goworowska 3/24  
03-353 Warszawa

Wasz znak:  
Nasz znak: PSGWA.ZMSM.763.424.21

Warszawa, 11.05.2022 r

Dot.: informacji o sieci gazowej w rejonie ul. Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 27.04.2021r 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 średnicą gazociągu niskiego ciśnienia, zlokalizowaną w rejonie ul. Broniewskiego 22 i 24 w Warszawie Informujemy, iż nie posiadamy danych dotyczących rzędnych wysokościowych posadowienia gazociągu w tym rejonie. W celu uzyskania brakujących rzędnych, dla Państwa zadania inwestycyjnego, należy dokonać odkrywek w celu ich faktycznego ustalenia.

Z poważaniem

KIEROWNIK  
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

**Załącznik:**

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

**ZA ZGODNOŚĆ mgr i.**  
**Z ORYGINAŁEM**  
ul  
do  
w specj. in  
i urzędze









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

Warszawa, 17 maja 2022 r.

PRO.DWP.669.1794.2022.128727.22.ZD.AGS

**Veolia Energia Warszawa S.A.**  
**ul. Stefana Batorego 2**  
**02-591 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 wraz z przyłączami do budynków przy **ul. Broniewskiego 22 i 24** w dzielnicy Bielany w Warszawie.

Odpowiadając na pismo z dnia 27.04.2022 r. (pismo wpłynęło do Spółki w dniu 29.04.2022 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 dm<sup>3</sup>/s z hydrantu na istniejącym przewodzie wodociągowym DN 150 w ul. Broniewskiego lub w ciągu osiedlowym pomiędzy budynkami nr 22 i 24 poprzez przystawkę hydrantową z wodomierzem, za którym należy zamontować zawór zwrotny.
2. Wody z płukania sieci ciepłowniczej będzie można odprowadzać do kanału ogólnospławnego Ø 0,30 m w ul. Broniewskiego lub w ciągu osiedlowym pomiędzy budynkami nr 22 i 24.
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 kratk ściekowych odwadniających ulicę w taki sposób, by przewody je odprowadzające nie zagrażały bezpieczeństwu ruchu, a wody nie rozlewały się na jezdnię.

#### **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](http://www.mpwik.com.pl)

Spółka wpisana do KRS: 0000146138 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: 01533458, EDO: 000020307, nr rachunku: 04 1020 10 55 0000 9102 0022 4303

**ZA ZGODNOŚĆ** mgr i  
**Z ORYGINAŁEM** u  
dc  
w specj. i  
i urzędz



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 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](http://www.mpwik.com.pl).
9. W przypadku uszkodzenia hydrantu lub spowodowania rozlewiska odpowiedzialność za wynikłe skutki obciążać będzie korzystającego z hydrantu umocowanego w umowie.
10. Przedstawiony na załączonych danych technicznych rozstaw uzbrojenia na przewodzie wodociągowym i kanale należy sprawdzić w terenie.

KIEROWNIK  
ROZWOJU SIECI KANALIZACYJNEJ

KIEROWNIK  
ROZWOJU SIECI WODOCIĄGOWEJ

**Do wiadomości:**

1. Archiwum II

**Załącznik:**

1. Dane techniczne sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (dla bezkolizyjności)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż.  
up  
do r  
w specj. inż  
i urzędze







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

Documentacja projektowa numer TT/IF/95/5/2022  
ZGODNIONA / ZAPROTĘŻONA / ZAOPINIOWANA  
została pod kątem eksploatacyjnym  
bez uwag / z uwagami jak niżej

Ważność uzgodnienia 2 lata.

Za zgodność z obowiązującymi przepisami i prawidłowość rozwiązań  
mniejszej dokumentacji, odpowiada Projektant, Veolia Energia Warszawa  
S.A. nie odpowiada za ewentualne niujawione wady i braki projektu.  
Każdego projektu osławdzającego projektanta o zgodności wersji papierowej  
i drukowanej z wersją elektroniczną uzgodnioną elektronicznie Bez ww.  
osławdzającego nie można wprowadzać dokumentacji i - jako uzgodnionej  
przez Veolia Energia Warszawa S.A. do obrotu prawnego.

UWAGI:

1. Wszelkie prace na sieci ciepłowniczej wymagające wstrzymania  
dostawy ciepła mogą być realizowane tylko w okresie od 1 maja do 31  
sierpnia i muszą być uzgodnione z Działem Dyspozycji Moocy  
2. Prace w rejonie sieci ciepłowniczej prowadzić pod nadzorem Veolia  
3. Inwestor jest zobowiązany do zabezpieczenia istniejących i  
rozbudowywanych sieci ciepłowniczych przez cały czas trwania inwestycji.  
Warszawa dn. 09.08.2022