

temat opracowania :	PROJEKT BUDOWLANY
branża :	SANITARNA
obiekt :	REMONT OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ PRZY UL. DĄBRÓWKI W MIŃSKU MAZOWIECKIM dz. nr ewid.2466/24. Obręb: 141201_1.0001 Kategoria obiektu: XXVI
inwestor :	PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O. ul. GEN. KAZIMIERZA SOSNKOWSKIEGO 16 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI

AUTORZY OPRACOWANIA

Imię i nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis
Projektował mgr inż. Bartosz Kowalczyk	MAZ/0515/POOS/06	
Data	Mińsk Mazowiecki maj 2020 r.	

Spis Treści

Dokumenty:

1. Warunki Techniczne nr 20/2020.
2. Uprawnienia budowlane.
3. Zaświadczenie członkostwa w Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
4. Protokół z narady koordynacyjnej.
5. Oświadczenie projektanta.

Opis techniczny:

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Opis zagospodarowania terenu.
4. Obszar oddziaływania obiektu.
5. Dane szczegółowe.
 - 5.1. Parametry obliczeniowe.
 - 5.2. Trasa sieci ciepłowniczej.
 - 5.3. Rurociągi i system alarmowy.
 - 5.4. Warunki posadowienia.
 - 5.5. Prace ziemne.
 - 5.6. Przejście przez przegrody budowlane.
6. Uwagi końcowe.

Rysunki:

1. Projekt zagospodarowania terenu.
2. Schemat montażowy i alarmowy.
3. Profil.

Warunki 20/2020**remontu sieci ciepłowniczej w rejonie ulicy Dąbrówki w Mińsku Mazowieckim.**

Na podstawie §7 ust.3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz.U.2007.16.92), Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim (PEC) przy ul. gen. Kazimierza Sosnkowskiego 16 określa warunki remontu sieci ciepłowniczej w rejonie ulicy Dąbrówki w Mińsku Mazowieckim.

A. Wnioskodawca: PEC Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim – sieć własna.

B. Informacje dotyczące obiektu:

B.1 Rodzaj i lokalizacja obiektu - remontowana sieć ciepłownicza kanałowa 2xDN150 na działce o nr ewid. 2644/24.

B.2 Lokalizacja węzła cieplnego – nie dotyczy.

B.3 Powierzchnia ogrzewcza obiektu – nie dotyczy.

B.4 Kubatura obiektu – nie dotyczy.

B.5 Instalacje odbiorcze - nie dotyczy.

Rodzaj instalacji odbiorczych		Parametry		Materiał instalacji odbiorczych
		Temperatura obl. °C	Ciśnienie dop. kPa	
1	Centralne ogrzewanie	01	02	03
2	Ciepła woda użytkowa	04	05	06
3	Wentylacja	07	08	09
4	Technologia	10	11	12

B.6 Moc cieplna zamówiona (wielkości szacunkowe) - nie dotyczy.

Całkowita moc cieplna zamówiona *		¹³ ΣQ	=	500 kW
1	Centralne ogrzewanie	¹⁴ Q_{co}	=	kW
2	Ciepła woda użytkowa – średnia	¹⁵ $Q_{cw \text{ } \acute{s}r}$	=	kW
3	Ciepła woda użytkowa – maksymalna	¹⁶ $Q_{cw \text{ } max}$	=	kW
4	Wentylacja	¹⁷ Q_w	=	kW
5	Technologia	¹⁸ Q_{tech}	=	kW
6		¹⁹ Q	=	kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		²⁰ Q_{min}	=	kW

*wartość całk. mocy cieplnej zamówionej (poz. 13) jest sumą mocy cieplnej w poz. 14,15,17,18,19.

B.7 Planowany termin rozpoczęcia poboru ciepła: do wrzesień 2020 roku.

C. Granice własności: sieć ciepłownicza należąca do PEC.

D. Granice eksploatacji: w pasie ułożenia sieci ciepłowniczej.

E. Miejsce dostawy ciepła: węzły cieplne w budynkach.

F. Miejsce zainstalowania:

F.1 układu pomiarowo-rozliczeniowego ciepła (własność PEC) – nie dotyczy.

F.2 układu pomiarowego ilości wody uzupełniającej (własność PEC) zład Odbiorcy (uzupełnianie wodą sieciową) – nie dotyczy.

G. Czynniki grzewcze

G.1 Maksymalna temperatura wody sieciowej (zima)	107 °C
G.2 Maksymalna temperatura wody sieciowej (lato)	70 °C
G.3 Obniżenie temp. wody dostarczanej do przyłącza ΔT_{zo}	5 K
G.4 Obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej (zgodnie z Załącznikiem Nr 2 do warunków – „Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączy cieplnym”)	8,5 m ³ /h
G.5 Ciśnienie dyspozycyjne po stronie sieciowej (zima)	150 kPa
G.5 Ciśnienie dyspozycyjne po stronie sieciowej (lato)	70 kPa

H. Wymogi dotyczące remontu

H.1 Miejsce budowy – remont sieci ciepłowniczej kanałowej 2xDN150 w Mińsku Mazowieckim w rejonie ul. Dąbrówki.

Miejsce rozpoczęcia remontu – sieć cieplna 2xDN125 w komorze ciepłowniczej przy budynku przy ul. Dąbrówki 41 na działce 2466/24.

Miejsce zakończenia remontu – włączenie sieci cieplnej do sieci 2xDN100 w komorze na wysokości obiektu sportowego przy ul. Dąbrówki 41B na działce 2466/24.

H.2 Charakterystyka sieci remontowanej:

Istniejąca sieć kanałowa 2xDN150, L = orientacyjnie 93 mb

Remont polega na wymianie sieci kanałowej na nową sieć 2xDN80 w technologii preizolowanej.

I. Warunki specjalne wykonania projektu oraz robót budowlanych

W projektowaniu i wykonywaniu prac należy stosować i przestrzegać zapisy norm PN-EN13941, PN-EN253, PN-EN448, PN-EN489, PN-EN488, PN-EN14419, wymagań WTWiO sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych - COBRTI INSTAL Zeszyt nr 4 oraz stosować zalecenia do projektowania i eksploatacji OBR SPEC – PORADNIK PROJEKTANTA. Stosować wyłącznie materiały posiadające stosowne aprobaty techniczne COBRTI INSTAL Warszawa.

Projekt budowlany sieci ciepłowniczej ma być wykonany w technologii preizolowanej z mufami termokurczliwymi sieciowanymi radiacyjnie. Zastosować system alarmowy impulsowy.

J. Wymogi formalne

J.1 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

J.2 Stosowane materiały powinny posiadać aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

J.3 Integralną częścią niniejszych warunków są:

Załącznik Nr 1 - „Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączy cieplnym”.

J.4 Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
05-300 Mińsk Maz. ul. Gen. K. Sosnkowskiego 16
tel. 25-759-58-30, fax 25-759-58-58
pec@adres.pl
NIP 822-000-37-95, Regon 710015331

Inspektor ds. realizacji projektów
Weronika Godawska
z up. PREZESA ZARZĄDU
PEC Sp. z o.o.
w Mińsku Mazowieckim

Załącznik Nr 2 do warunków przyłączenia Nr 20/2020

Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłym - wg Tabeli regulacyjnej nr 3 z obszaru miasta, dla którego dostarczanie ciepła odbywa się z ciepłowni przy ul. Jana Pawła II 10 wymaga przesyłu przez ciepłownię przy ul. Nadrzecznej 18 a także przez ciepłownię przy ul. 1 PLM Warszawa 1

Temperatura zewnętrzna w [°C]	Temperatura wody w rurociągu zasilającym w sieci [°C]	schłodzenie dT _{zo} [K]	Schłodzona temperatura wody w rurociągu zasilającym w sieci w [°C]	Maksymalna temperatura wody w rurociągu powrotnym w przyłączy [°C]
-20	107	5	102	64,38
-19	105,6		100,6	63,66
-18	104,2		99,2	62,95
-17	102,6		97,6	62,23
-16	100,5		95,5	61,52
-15	99,4		94,4	60,81
-14	97,8		92,8	60,09
-13	96,2		91,2	59,38
-12	94,5		89,5	58,66
-11	92,9		87,9	57,95
-10	91,8		86,8	57,24
-9	90,2		85,2	56,52
-8	89,6		84,6	55,81
-7	88,4		83,4	55,09
-6	86,8		81,8	54,38
-5	85,7		80,7	53,67
-4	84,5		79,5	52,95
-3	83		78	52,24
-2	81,4		76,4	51,52
-1	79,9		74,9	50,81
0	78,3		73,3	50,10
1	76,7		71,7	49,38
2	75,1		70,1	48,67
3	73,4		68,4	47,95
4	71,7		66,7	47,24
5	70		65	46,53
6	70		65	45,81
7	70	65	45,10	
8	70	65	44,38	
9	70	65	43,67	
10	70	65	43,70	
11	70	65	43,70	
12	70	65	43,70	
13	70	65	43,70	
14	70	65	43,70	
15 st. C i więcej	70	65	43,70	

dT_{zo} - obniżenie temperatury wody dostarczanej do danego przyłącza wskutek strat ciepła podczas przesyłania [w K], opisane w § 41 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 22 września 2017 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło (Dz.U.2017.1988)

Inspektor ds. realizacji projektów

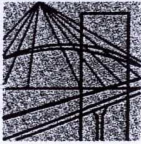
Weronika Gochławska

z up. PREZESA ZARZĄDU

PEC Sp. z o.o.

w Mińsku Mazowieckim

PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNE,
Spółka z o.o.
05-300 Mińsk Maz., ul. Gen. K. Sosnkowskiego 16
tel. 25-759-58-30, fax 25-759-58-58
pec@adres.pl
NIP 822-000-37-95, Regon 710015331



sygn. akt. MAZ/7131/303/06/S

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 86 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Bartosz Kowalczyk

magister inżynier

urodzony dnia 18 marca 1977 roku w Mińsku Mazowieckim, syn Andrzeja

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0515/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

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

UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

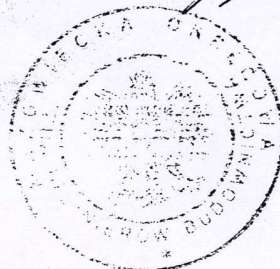
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR G.6630.172.2020
w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Mińsku Mazowieckim

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami **ciepłownicza**

Lokalizacja obiektu **Miasto Mińsk Mazowiecki, ul. Dąbrówki**

Wnioskodawca **Weronika Gocławska** reprezentujący(a) podmiot
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o., NIP: **8220003795**
gen. Kazimierza Sosnkowskiego 16, 05-300 Mińsk Mazowiecki

Inwestor **Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o.**

Projektant **Bartosz Kowalczyk**
numer uprawnień: **MAZ/0515/POOS/06**

Data wpływu wniosku **7 maja 2020 r.**

Data zakończenia narady **14 maja 2020 r.**

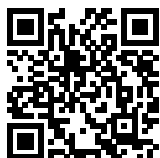
Przewodnicząca
narady koordynacyjnej **Krystyna Wilk**
Kierownik Referatu GESUT

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Orange Polska S.A.	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Urząd Miasta Mińsk Mazowiecki	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Leon Jurek
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
4	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Weronika Gocławska
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
5	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Zofia Banaszek
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
6	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Starostwo Powiatowe Wydział Architektury i Budownictwa	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Iwona Warszawska- Lulko
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka)
wnioskodawcy **Weronika Gocławska**.

Uwagi Przewodniczącej narady koordynacyjnej:
Brak uwag.



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

**Z up. Starosty
Krystyna Wilk
Kierownik Referatu GESUT**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 14 maja 2020 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

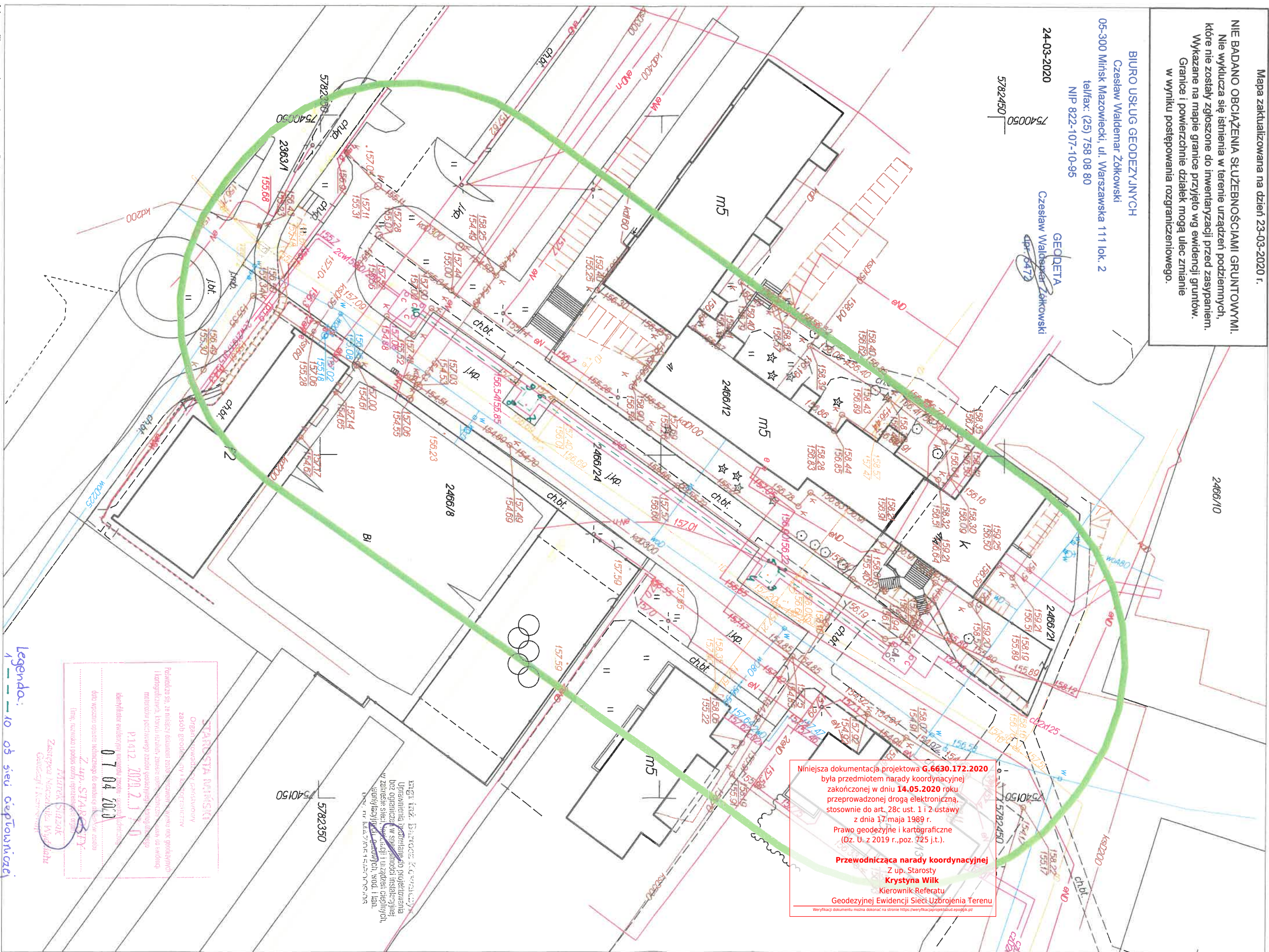
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.

Mapa zaktualizowana na dzień 23-03-2020 r.

NIE BADANO OBCIĄŻENIA SŁUŻEBNOŚCIAMI GRUNTOWYMI.
Nie wykluca się istnienia w terenie urządzeń podziemnych,
które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypaniem.
Wykazane na mapie granice przyjęto wg ewidencji gruntów.
Granice i powierzchnie działek mogą ulec zmianie
w wyniku postępowania rozgraniczeniowego.

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH
Czesław Waldemar Zółkowski
05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Warszawska 111 lok. 2
tel/fax: (25) 758 08 80
NIP 822-107-10-95

GEODETA
Czesław Waldemar Zółkowski
DPE-0472
24-03-2020
7540050
5782450



Mniejsza dokumentacja projektowa **G.6630.172.2020** była przedmiotem narady koordynacyjnej zakończonej w dniu **14.05.2020** roku przeprowadzonej drogą elektroniczną, stosownie do art. 28c ust. 1 i 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2019 r., poz. 725 j.t.).
Przewodnicząca narady koordynacyjnej
Z up. Starosty
Krystyna Wilk
Kierownik Referatu
Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacja.projektbud.koposki.pl>

mgr inż. Ewa Roczko z.c. wydziału
Urządzenia Techniczne do projektowania
lub organizacji w specjalności Instalacyjnej
w zakresie sieci, urządzeń i urządzeń cieplnych,
sanitacyjnych i klimatyzacji, wód i kan.
Dz. w. M. 141201/2020/10/01

STAROSTA MIŃSKI
Organ prowadzący gminny
zespół geodezyjno-kartograficzny
Podlega on, za niniejszym dokumentem, zezwoleniu w/w wydziału geodezyjnym
i kartograficznym, który posiada, zezwolenie na wykonywanie czynności
mierzniczych i geodezyjnych, w tym: inwentaryzacji, planowania i
P.1412.2020.2.17.0
Kierownik ewidencji sieci uzbrojenia terenu
07 04 20 0
Z up. Starosty
Marek Szażółt
Zastępca Naczelnika Wydziału
Geodezyjny i Kartograficzny

Legenda:
10 oś sieć ciepłowniczej

Mińsk Mazowiecki, dn. 18.05.2020 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust. 4 – Prawo budowlane (Dz. U. 2019. 1186 – z późniejszymi zmianami)

Oświadczam jako projektant, że projekt budowlany pod nazwą:

- Remont osiedlowej sieci ciepłowniczej przy ul. Dąbrówki w Mińsku Mazowieckim (dz. nr ewid. 2466/24)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant – mgr inż. Bartosz Kowalczyk

MAZ/0515/POOS/06

1. Podstawa opracowania:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- aktualne mapy sytuacyjne
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych- Wymagania Techniczne COBRTI Instal (zeszyt 4)
- katalog producenta rur preizolowanych
- obowiązujące normy i przepisy
- wizja lokalna

2. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi projekt remontu osiedlowej sieci ciepłowniczej przy ul. Dąbrówki w Mińsku Mazowieckim (dz. nr ewid.2466/24).

3. Opis zagospodarowania terenu

Remont osiedlowej sieci ciepłowniczej realizowany jest na działce nr 2466/24 w Mińsku Mazowieckim.

Remontowana sieć osiedlowa 2xDN80 znajduje się na terenie wewnętrznego, osiedlowego parkingu dla samochodów osobowych (dz. nr 2466/24) przykrytego kostką brukową oraz trawnikiem.

Teren nie znajduje się pod ochroną konserwatorską oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego. Budowa nie będzie powodowała zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

4. Obszar oddziaływania obiektu

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

Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Prawo budowlane
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- Prawo energetyczne
- Prawo ochrony środowiska
- Prawo wodne

5. Dane szczegółowe

5.1 Temperatura obliczeniowa zasilania sieci ciepłowniczej 107°C.

Obniżenie temperatury wody $dT_{zo} = 5K$.

Ciśnienie dopuszczalne 1,6 MPa.

5.2 Trasa sieci ciepłowniczej

Trasę sieci przedstawiono na planach sytuacyjnych w skali 1:500. Sieć zasilana jest z systemu ciepłowniczego PEC Sp. z o.o.

Zestawienie obszarów wraz z zakresem prac:

a/ Remont sieci ciepłowniczej w technologii preizolowanej

Oznaczenie na mapie trasy:

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10: 2x88,9/160 (DN80), L = ok.92 mb

Remont sieci polega na zastąpieniu wyeksploatowanej sieci kanałowej 2xDN150 nową siecią w technologii preizolowanej 2xDN80.

b/ W punkcie 1 w komorze „A” nową sieć połączyć z siecią istniejącą 2xDN125 stalową w otulinie. Komora oznaczona jako „A” nie podlega demontażu.

c/ W punkcie 10 w komorze „B” nową sieć połączyć z siecią istniejącą 2xDN150 stalową w otulinie. Komora oznaczona jako „B” nie podlega demontażu.

5.3 Rurociągi i system alarmowy

Projektowane rury preizolowane, kształtki, złącza i armatura powinny spełniać wymagania norm PN-EN 253, PN-EN 448, PN-EN 489, PN-EN 488.

Stosować łuki o kątach typowych (90°, 60°, 45°, 30°) preizolowane.

Połączenia rurociągów za pomocą muf termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie.

Rurociągi w budynkach wykonać z rur stalowych izolowanych metodą tradycyjną.

Rurociągi te należy wykonać z rur stalowych, czarnych, ze szwem, łączonych przez spawanie i zaizolować prefabrykowanymi otulinami.

Dodatkowo stosuje się taśmy ostrzegawcze.

Instalacja alarmowa impulsowa. Pomiar pętli alarmowej będzie odbywać się w komorze „B”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy wykonać pomiar pętli alarmowej sieci ciepłowniczej w obecności przedstawiciela Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej.

5.4 Warunki posadowienia

Budowa i przebudowa w zakresie powyżej wód gruntowych.

Projektowana sieć ciepłownicza zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych.

Wszystkie wykopy należy wykonywać do głębokości 1,2 m.

5.5 Prace ziemne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową sieci, mapą z wyrysowanym projektem, specyfikacją techniczną i ich ewentualnymi zmianami. Wszelkie zmiany i niezbędne odstępstwa od dokumentacji, które powstały w trakcie budowy sieci, powinny być uwzględnione w dokumentacji powykonawczej.

Wykopy powinny być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Wykonanie ich nie powinno oddziaływać na nawierzchnię dróg, budynków i innych konstrukcji i zbrojeń podziemnych w pobliżu.

Rury i inne elementy przed montażem poddać kontroli pod względem poprawności działania systemu alarmowego. Przed przystąpieniem do cięcia rury preizolowanej w otoczeniu o niskiej temperaturze (temperatura niższa od 0°C) rurę podgrzać do co najmniej 20-30°C. Przy cięciu nie można dopuścić do uszkodzenia izolacji ciepłej, rury osłonowej oraz przewodów systemu alarmowego. Należy unikać pozostawienia ostrych krawędzi cięcia, śladów zębów piły i innych rys. Nie dopuszcza się cięcia preizolowanych kształtek oraz innych elementów.

Przewody ułożyć należy na podsypce żwirowo- piaskowej o grubości co najmniej 10cm. Rurociąg zasilający powinien znajdować się z prawej strony patrząc w kierunku przepływu czynnika w rurociągu zasilającym. Rury muszą być ułożone w odstępie co najmniej 20 cm względem siebie. Należy zachować 15cm między rurociągiem a ścianą wykopu.

W miejscach kolizji z innym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonać ręcznie, zachowując szczególną ostrożność.

Przed rozpoczęciem łączenia nasunąć na odpowiednie miejsca mufy, tuleje, opaski, rękawy, pierścienie.

Połączenia rur wykonuje się przez spawanie (zgodnie z instrukcją spawania rurociągów ciepłowniczych) przez osoby do tego uprawnione. Przed zakładaniem muf należy wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 2 MPa. Spawy, które nie poddane były próbie ciśnieniowej należy sprawdzić radiograficznie bądź metodą ultradźwiękową. Spoiny muszą być wykonane co najmniej w 3 klasie. Płukanie sieci, sprawdzanie szczelności oraz próby ciśnieniowe zgodnie z wymaganiami norm PN-91/B-10405 i PN-92/M 34031.

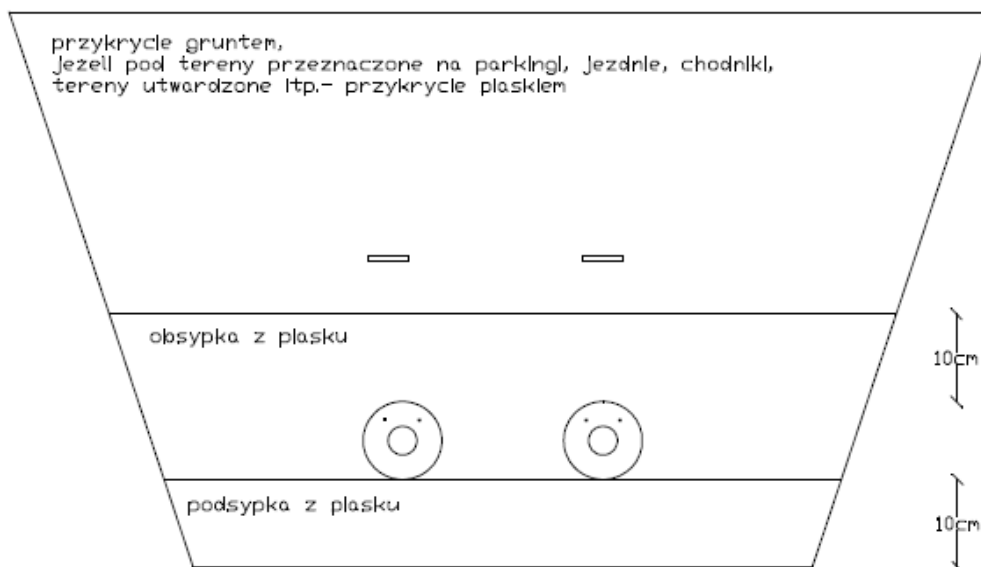
Przed zasypaniem wykopu, należy wykonać inwentaryzację geodezyjną przedmiotowych odcinków sieci ciepłowniczej.

Wykop z prawidłowo usytuowaną siecią powinien być zasypany wg następującej kolejności:

- pierwsza warstwa obsypki piaskowej (piasek nie może zawierać szkodliwych ilości ziemi próchniczej, gliny, grudek, mułu oraz resztek roślin, część obsypki znajdującej się pomiędzy ścianą wykopu a rurociągiem należy zagęścić ubijakiem),
- druga warstwa obsypki piaskowej (ułożona jak wyżej) do poziomu min 10cm powyżej krawędzi rurociągu,
- zasypka ziemią (grunt rodzimy bez kamieni, skał i znaczących zanieczyszczeń o strukturze jak w sąsiedztwie wykopu; pod tereny przeznaczone na parkingi, jezdnie, chodniki, tereny utwardzone itp.- piaskiem), należy zagęścić mechaniczną zagęszczarką.

20-50 cm nad rurociągami ułożyć jedną lub dwie taśmy ostrzegawcze, oznaczające trasę przebiegu sieci.

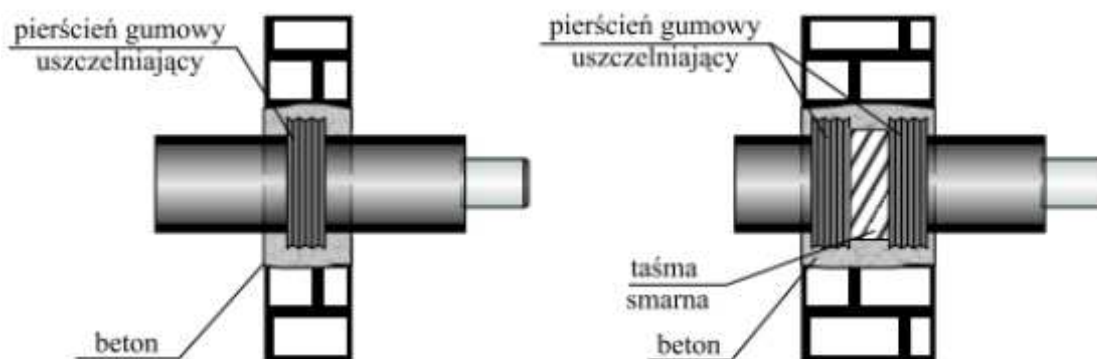
Wykopy zasypywać warstwami, każda warstwa powinna być zagęszczona przed położeniem następnej. Przy zagęszczaniu mechanicznym grubość zagęszczanej warstwy nie może być większa niż 30 cm, a przy zagęszczaniu ręcznym nie większa niż 15 cm. Ostatnia warstwa powinna być wykonana w sposób odpowiedni do przewidywanej nawierzchni.



Należy odtworzyć nawierzchnię wzdłuż trasy sieci. Nawierzchnie asfaltowe i brukowe powinny być wykonane zgodnie z zasadami techniki z uwzględnieniem wymagań właściciela terenu. Obszary uprzednio pokryte trawą powinny być ponownie obsiane trawą.

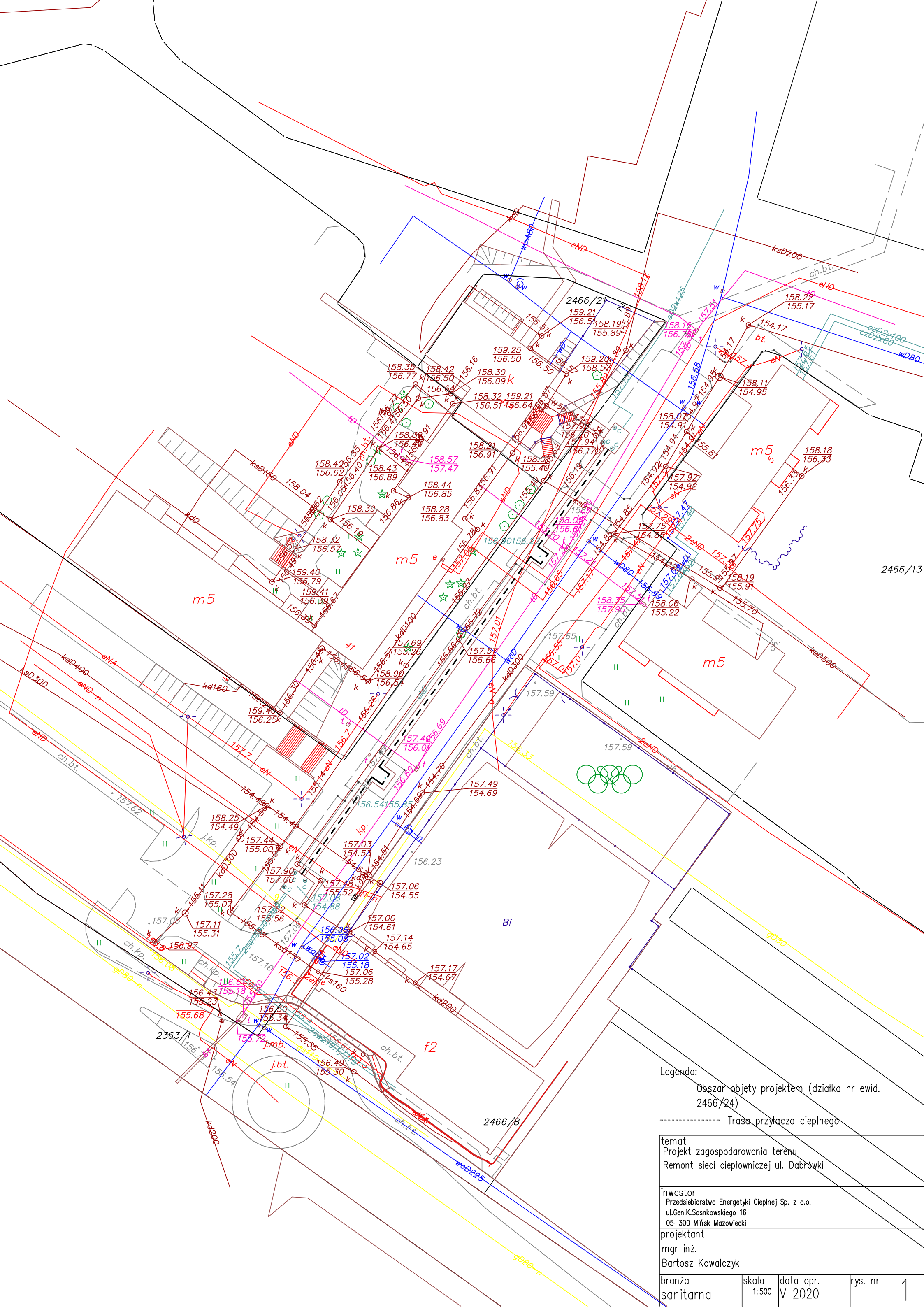
5.6 Przejścia przez przegrody budowlane.

Przejście rurociągu przez przegrodę budowlaną należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur preizolowanych. Rura powinna być wyprowadzona co najmniej 20 cm za ścianę. Należy wykonać przejście przez ścianę zewnętrzną budynku z zastosowaniem pierścieni uszczelniających, w sposób zapewniający odpowiednią izolację od wód gruntowych. W przypadku grubych przegród budowlanych należy stosować dwa pierścienie uszczelniające – zarówno od wewnętrznej jak i zewnętrznej strony przegrody.



6. Uwagi końcowe:

- przed przystąpieniem do robót ziemnych sprawdzić aktualny stan uzbrojenia podziemnego,
- po zakończeniu montażu rurociągów należy je zgłosić do zinventaryzowania geodezyjnego oraz do odbioru końcowego,
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczej z rur i elementów preizolowanych- Wymagania Techniczne CORBTI Instal (zeszyt 4) oraz wytycznymi producenta rur preizolowanych,
- należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.



Legenda:

Obszar objęty projektem (działka nr ewid. 2466/24)

----- Trasa przyłącza ciepłego

temat
Projekt zagospodarowania terenu
Remont sieci ciepłowniczej ul. Dabrówki

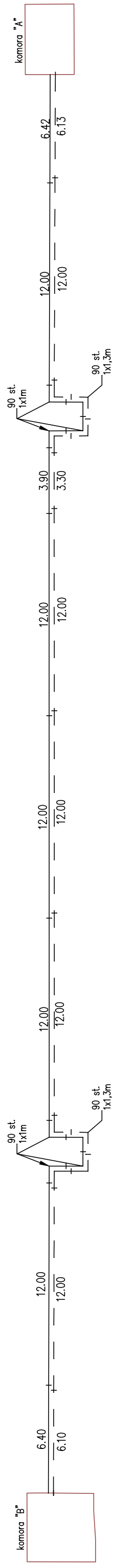
inwestor
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul.Gen.K.Sosnkowskiego 16
05-300 Mińsk Mazowiecki

projektant
mgr inż.
Bartosz Kowalczyk

branża sanitarna	skala 1:500	data opr. V 2020	rys. nr 1
---------------------	----------------	---------------------	--------------

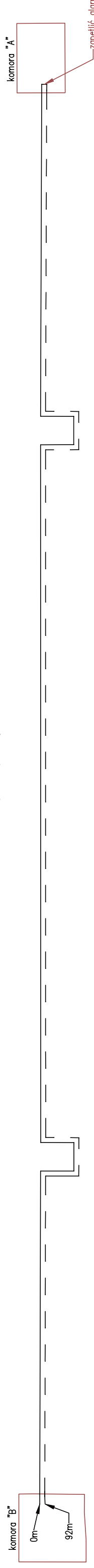
SCHEMAT MONTAŻOWY

— przewód zasilający
 - - - przewód powrotny



SCHEMAT ALARMOWY

— przewód czujnikowy
 - - - przewód powrotny



temat

Schemat montażowy i alarmowy

Remont sieci ciepłowniczej ul. Dąbrówki

inwestor

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

ul.Gen.K.Sosnkowskiego 16

05-300 Mińsk Mazowiecki

wykonad

mgr inż.

Bartosz Kowalczyk

branża

sanitarna

skala

data opr.

V 2020

rys. nr

2

