

temat opracowania :	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ
branża :	SANITARNA
obiekt :	BUDOWA OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ PRZY UL. 1 PLM WARSZAWA 2, 2a i 4 W MIŃSKU MAZOWIECKIM dz. nr ewid.2544/6, 2544/1, 2544/2, 2544/3. 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 mar 2021 r.	

Spis Treści

Dokumenty:

1. Warunki Techniczne nr 32/2020, 33/2020, 34/2020.
2. Protokół z narady koordynacyjnej.
3. Uprawnienia budowlane.
4. Zaświadczenie członkostwa w Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
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 przyłącza cieplnego.
 - 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.
3. Schemat alarmowy.
4. Profil.
5. Profil 2.

Warunki 32/2020

przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła cieplnego w budynku ul. 1 PLM Warszawa 2 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) oraz złożonego wniosku o przyłączenie w dniu 15.10.2020 r., Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim (PEC) przy ul. gen. Kazimierza Sosnkowskiego 16 określa warunki przyłączenia węzła cieplnego w budynku przy ul. 1 PLM Warszawa 2 w Mińsku Mazowieckim.

A. Wnioskodawca: Spółdzielnia Mieszkaniowa „PRZEŁOM”, ul. Tadeusza Kościuszki 20, 05-300 Mińsk Mazowiecki

B. Informacje dotyczące obiektu:

B.1 Rodzaj i lokalizacja obiektu - budynek mieszkalny, przy ul. 1 PLM Warszawa 2, dz.nr ewid. 2544/1.

B.2 Lokalizacja węzła cieplnego – w obiekcie, węzeł indywidualny Odbiorcy.

B.3 Powierzchnia ogrzewcza obiektu – 1006 m²

B.4 Kubatura obiektu – 2793 m³

B.5 Instalacje odbiorcze:

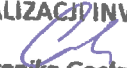
Rodzaj instalacji odbiorczych	Parametry		Materiał instalacji odbiorczych
	Temperatura obl. °C	Ciśnienie dop. kPa	
1 Centralne ogrzewanie	⁰¹ 70/50	⁰² 300	⁰³ stal/PEX
2 Ciepła woda użytkowa	⁰⁴ 60/10	⁰⁵ 600	⁰⁶ stal/PEX
3 Wentylacja	⁰⁷	⁰⁸	⁰⁹
4 Technologia	¹⁰	¹¹	¹²

B.6 Moc cieplna zamówiona (wielkości szacunkowe):

Całkowita moc cieplna zamówiona *		¹³ ΣQ	=	75 kW
1 Centralne ogrzewanie		¹⁴ Q_{co}	=	55 kW
2 Ciepła woda użytkowa – średnia		¹⁵ $Q_{cw \text{ } \overline{sr}}$	=	20 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}	=	20 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 2021 rok.

Załącznik nr 13
z projektu nr 13
STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Goćławska

C. Granice własności: przyłącze sieci ciepłej i zawory odcinające przyłącze sieci ciepłej (własność Sprzedawcy) od węzła cieplnego (własność odbiorcy) w obiekcie.

D. Granice eksploatacji: na granicy własności.

E. Miejsce dostawy ciepła: miejsce przyłączenia - przyłącze sieci ciepłej i zawory odcinające przyłącze sieci ciepłej od węzła cieplnego w obiekcie.

F. Miejsce zainstalowania:

F.1 układu pomiarowo-rozliczeniowego ciepła (własność PEC) – ciepłomierz ogólny montowany na przyłączu przed węzłem cieplnym - pomiar całkowitej ilości energii ciepłej, montaż przetwornika przepływu na rurociągu powrotnym przyłącza na wyjściu do sieci ciepłej;

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

G. Czynnik grzewczy

G.1 Maksymalna temperatura wody sieciowej (zima) 104,3 °C

G.2 Maksymalna temperatura wody sieciowej (lato) 70 °C

G.3 Obniżenie temp. wody dostarczanej do przyłącza ΔT_{zo} 2 K

G.4 Obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej (zgodnie z Załącznikiem Nr 2 do warunków – „Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączu cieplnym”) 1,78 m³/h

G.5 Ciśnienie dyspozycyjne po stronie sieciowej (zima) 100 kPa

G.5 Ciśnienie dyspozycyjne po stronie sieciowej (lato) 80 kPa

H. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłego

H.1 Miejsce włączenia – projektowana sieć ciepłownicza preizolowana 2xDN40 przy ulicy 1 PLM Warszawa – na działce nr ewid. 2544/6.

H.2 Odbiorca będzie zakwalifikowany do grupy taryfowej stosownie do obowiązującej taryfy dla ciepła w dniu podpisania odrębnej umowy sprzedaży ciepła.

H.3 Charakterystyka przyłącza:

2xDN32, L = orientacyjnie 31,7 mb, technologia preizolowana, własność Sprzedawcy.

I. Wymogi dotyczące węzła cieplnego i układu pomiarowo-rozliczeniowego (UPR)

I.1 Węzeł cieplny: dwufunkcyjny na potrzeby c.o. oraz c.w.u., każdy obwód wymiennikowy z naczyniami i zaworami bezpieczeństwa do stabilizacji ciśnień oraz z zabezpieczeniami przed wzrostem ciśnień, ze stabilizatorem pojemnościowym dla c.w.u.

I.2 Pompy obiegowe c.o. oraz cyrkulacji dla c.w.u. po stronie instalacji.

I.3/1 Ciepłomierz ogólny (dostarcza PEC) z przelicznikiem zasilanym baterią, posiadający co najmniej funkcje:

- zliczanie i rejestracja: parametrów wody sieciowej przepływającej przez przyłącze do węzła - ilości ciepła i mocy, w tym mocy maksymalnej, aktualizowane co najmniej raz na dobę,

- z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu,

- wyjście komunikacji zewnętrznej optyczne i GSM, z możliwością zdalnego odczytu i rejestracji danych,

I.3/2 Podlicznik ciepła (ciepłomierz do oddzielnego rozliczania ciepła zużytego na potrzeby centralnego ogrzewania lub podgrzewu wody użytkowej, lub innego obwodu grzewczego) montowany na życzenie i koszt właściciela węzła cieplnego, z przelicznikiem zasilanym baterią, posiadający co najmniej funkcje:

- zliczanie i rejestracja parametrów nośnika ciepła przepływającego przez odpowiedni obwód grzewczy (ilości ciepła, mocy, w tym mocy maksymalnej) aktualizowane co najmniej raz na dobę,

- z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu,

Za zgodność
z oryginałem

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI
Weronika Gościńska

- wyjście komunikacji zewnętrznej optyczne i GSM, z możliwością zdalnego odczytu i rejestracji danych.

I.4 Urządzenia automatyki węzła cieplnego i UPR dobrane stosownie do potrzeb i warunków,

- stosować po stronie sieciowej zawory automatycznej regulacji temperatury dla instalacji c.o., c.w.u., umożliwiające dostosowania dostarczanej energii i mocy cieplnej do bieżącego zapotrzebowania w ciepło,

- sterownik pogodowy: programowalna automatyka pogodowa dla c.o. oraz automatyka programowalna dla c.w.u.,

- w miarę możliwości stosować po stronie sieciowej układ stabilizacji ciśnienia nośnika ciepła za pomocą **regulatora różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu UPR** (docelowa własność PEC) w węźle albo na przyłączy przed węzłem. Regulator montować na rurociągu powrotnym z węzła cieplnego. Po obu stronach regulatora stosować manometry klasy 1.6 o odpowiednim zakresie. Przed miejscem włączenia przewodu impulsowego na rurociągu zasilającym stosować manometr klasy 1.6.

I.5 Pomiar wody uzupełniającej instalację c.o. Odbiorcy (zład wodny) – wodomierz jednostrumieniowy na gorącą wodę (docelowa własność PEC) - uzupełniać instalację odbiorczą c.o. z rurociągu powrotnego do sieci cieplnej poprzez zawór odcinający sieciowy, zawór redukujący ciśnienie do wartości 250 kPa, wodomierz oraz zawór odcinający od strony instalacji.

I.6 Stosować po stronie sieciowej w węźle na rurociągu zasilającym odmulacz o dużym stopniu skuteczności filtracji.

I.7 Węzeł cieplny powinien być zasilany w energię elektryczną z indywidualnego punktu zasilania i wyposażony w indywidualną rozdzielnicę i aparaturę, oraz skuteczną ochronę przeciwporażeniową.

I.8 Miejsce połączenia instalacji odbiorczej obiektu z węzłem i węzła z przyłączem: w obiekcie.

I.9 Przyłączenie węzła cieplnego do zaworów odcinających kończących przyłączy sieci ciepłowniczej (wg pkt C) stanowiących własność Sprzedawcy ciepła – wykonuje Odbiorca na swój koszt.

I.10 Węzeł powinien być wykonany i zamontowany z zapewnieniem możliwości jego prawidłowej eksploatacji i konserwacji dla poszczególnych jego elementów.

I.11 Umieszczenie układu pomiarowo-rozliczeniowego, regulatora wymienionego w pkt I.4 oraz węzła - powinno zapewnić pracownikom sprzedawcy ciepła możliwość dostępu do ww. urządzeń - bez naruszenia prywatności użytkowników obiektu.

I.12 Przewidziana lokalizacja pomieszczenia węzła cieplnego powinna być tak usytuowana aby bez tworzenia dodatkowych przepustów kablowych w węźle był dostępny zasięg sygnału sieci komórkowych. W wypadku braku możliwości uzyskania zasięgu sieci komórkowej odbiorca utworzy przepust kablowy umożliwiający swobodne wyprowadzenie przewodu komunikacyjnego (anteny GSM) do miejsca gdzie ten zasięg będzie możliwy do uzyskania (przy założeniu, że odległość ta nie będzie większa niż 20 metrów od ściany sąsiadującej z pomieszczeniem węzła cieplnego).

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.

Za zgodność
z oryginałem

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Gościńska

- J.3 Do uzgodnienia należy przedłożyć komplet dokumentacji węzła cieplnego, w szczególności wraz z DTR sterownika pogodowego oraz programem jego nastaw, a także obliczeniami potwierdzającymi dobór regulatora wymienionego w pkt I.4. Ww. dokumentacja powinna zawierać również obliczenia i dobór między innymi wymienników, zaworów regulacyjnych, zaworów bezpieczeństwa oraz ciepłomierzy dla warunków obliczeniowych oraz dla warunków przejściowych.
- J.4 Obliczenia zawarte w przedłożonej do uzgodnienia dokumentacji węzła cieplnego mają potwierdzać uzyskanie temperatury powrotu z wymiennika ciepła niższej niż maksymalna temperatura wody w rurociągu powrotnym zawartą w załączniku nr 1 do warunków.
- J.5 Podstawą rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji przez sprzedawcę ciepła oraz warunkiem przyłączenia jest zawarcie z odbiorcą odrębnej umowy o przyłączenie węzła cieplnego do sieci ciepłowniczej. Warunkiem przyłączenia jest spełnienie w szczególności zapisów ww. umowy dotyczących służebności przesylu dla sieci i przyłączy. W przypadku nie uzyskania zgód od władających nieruchomościami, na których jest planowane przyłącze ciepłe (planowana trasa może mieć inne wymogi niż opisane w pkt H), PEC może odmówić podpisania umowy o przyłączenie.
- J.6. Zgodnie z przepisami: Ustawą o dozorze technicznym z dnia 21.12.2000r. (Dz.U.2019.667), Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 07.12.2012r. (Dz.U.2012.1468), Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 09.07.2003r. (Dz.U.03.135.1269), użytkownik ma obowiązek zgłosić do właściwego Oddziału UDT urządzenia węzła cieplnego podlegające przepisom UDT.
- J.7 Integralną częścią niniejszych warunków są:
Załącznik Nr 1 - „Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączy cieplnym”.
- J.8 Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

PRZEDSIĘWZIĘTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
05-303 Mińsk Maz., ul. Gen. K. Sosnkowskiego 18
tel. 25-759-58-30, fax 25-759-58-58
pec@adres.pl
NIP 822-000-37-95, Regon 710015331

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Gościawska

Za zgodność
z oryginałem

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Gościawska

Załącznik Nr 2 do warunków przyłączenia

Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłym - wg Tabeli regulacyjnej nr 2 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 i nie wymaga przesyłu 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	104,3	2	102,3	64
-19	103,2		101,2	64
-18	102,2		100,2	63
-17	101,3		99,3	62
-16	100,4		98,4	62
-15	99,6		97,6	61
-14	98,8		96,8	60
-13	98		96	59
-12	96,6		94,6	59
-11	95		93	58
-10	93,5		91,5	57
-9	92		90	57
-8	90,5		88,5	56
-7	89		87	55
-6	87,5		85,5	54
-5	86		84	54
-4	84,5		82,5	53
-3	83		81	52
-2	81,4		79,4	52
-1	79,9		77,9	51
0	78,3		76,3	50
1	76,7		74,7	49
2	75,1		73,1	49
3	73,4		71,4	48
4	71,7		69,7	47
5	70		68	47
6	70		68	46
7	70		68	45
8	70		68	44
9	70		68	44
10	70		68	44
11	70		68	44
12	70		68	44
13	70		68	44
14	70		68	44
15 st. C i więcej	70		68	44

dT_{zo} -

obniżenie temperatury wody dostarczanej do danego przyłącza wskutek strat ciepła podczas przesyłania (w K), opisane w § 41 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 7 kwietnia 2020 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło (Dz.U.2020.718)

PRZEDSIĘWZIĘTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ
Spółka z o.o.
05-300 Mińsk Maz., ul. Gen. K. Sosnkowskiego 105
tel. 25-759-58-30, fax 25-759-58-58
pec@adres.pl
NIP 822-000-37-95, Regon 710015331

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Goćławska

Za zgodność
z oryginałem

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Goćławska

Warunki 33/2020

przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła cieplnego w budynku ul. 1 PLM Warszawa 2A 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) oraz złożonego wniosku o przyłączenie w dniu 15.10.2020 r., Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim (PEC) przy ul. gen. Kazimierza Sosnkowskiego 16 określa warunki przyłączenia węzła cieplnego w budynku przy ul. 1 PLM Warszawa 2A w Mińsku Mazowieckim.

A. Wnioskodawca: Spółdzielnia Mieszkaniowa „PRZEŁOM”, ul. Tadeusza Kościuszki 20, 05-300 Mińsk Mazowiecki

B. Informacje dotyczące obiektu:

B.1 Rodzaj i lokalizacja obiektu - budynek mieszkalny, przy ul. 1 PLM Warszawa 2A, dz.nr ewid. 2544/3.

B.2 Lokalizacja węzła cieplnego – w obiekcie, węzeł indywidualny Odbiorcy.

B.3 Powierzchnia ogrzewcza obiektu – 1006 m²

B.4 Kubatura obiektu – 2793 m³

B.5 Instalacje odbiorcze:

Rodzaj instalacji odbiorczych		Parametry		Materiał instalacji odbiorczych
		Temperatura obl. °C	Ciśnienie dop. kPa	
1	Centralne ogrzewanie	⁰¹ 70/50	⁰² 300	⁰³ stal/PEX
2	Ciepła woda użytkowa	⁰⁴ 60/10	⁰⁵ 600	⁰⁶ stal/PEX
3	Wentylacja	⁰⁷	⁰⁸	⁰⁹
4	Technologia	¹⁰	¹¹	¹²

B.6 Moc cieplna zamówiona (wielkości szacunkowe):

Całkowita moc cieplna zamówiona *		¹³ ΣQ	=	75 kW
1	Centralne ogrzewanie	¹⁴ Q _{co}	=	55 kW
2	Ciepła woda użytkowa – średnia	¹⁵ Q _{cw śr}	=	20 kW
3	Ciepła woda użytkowa – maksymalna	¹⁶ Q _{cw 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}	=	20 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 2021 rok.

Za zgodność
z oryginałem

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Gościńska

C. Granice własności: przyłączy sieci ciepłej i zawory odcinające przyłączy sieci ciepłej (własność Sprzedawcy) od węzła ciepłego (własność odbiorcy) w obiekcie.

D. Granice eksploatacji: na granicy własności.

E. Miejsce dostawy ciepła: miejsce przyłączenia - przyłączy sieci ciepłej i zawory odcinające przyłączy sieci ciepłej od węzła ciepłego w obiekcie.

F. Miejsce zainstalowania:

F.1 układu pomiarowo-rozliczeniowego ciepła (własność PEC) – ciepłomierz ogólny montowany na przyłączy przed węzłem ciepłym - pomiar całkowitej ilości energii ciepłej, montaż przetwornika przepływu na rurociągu powrotnym przyłącza na wyjściu do sieci ciepłej;

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

G. Czynnik grzewczy

G.1 Maksymalna temperatura wody sieciowej (zima)	104,3 °C
G.2 Maksymalna temperatura wody sieciowej (lato)	70 °C
G.3 Obniżenie temp. wody dostarczanej do przyłącza ΔT_{zo}	2 K
G.4 Obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej (zgodnie z Załącznikiem Nr 2 do warunków – „Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłym”)	1,78 m ³ /h
G.5 Ciśnienie dyspozycyjne po stronie sieciowej (zima)	100 kPa
G.5 Ciśnienie dyspozycyjne po stronie sieciowej (lato)	80 kPa

H. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłego

H.1 Miejsce włączenia – projektowana sieć ciepłownicza preizolowana 2xDN50 przy ulicy 1 PLM Warszawa – na działce nr ewid. 2544/6.

H.2 Odbiorca będzie zakwalifikowany do grupy taryfowej stosownie do obowiązującej taryfy dla ciepła w dniu podpisania odrębnej umowy sprzedaży ciepła.

H.3 Charakterystyka przyłącza:

2xDN32, L = orientacyjnie 4,5 mb, technologia preizolowana, własność Sprzedawcy.

I. Wymogi dotyczące węzła ciepłego i układu pomiarowo-rozliczeniowego (UPR)

I.1 Węzeł ciepły: dwufunkcyjny na potrzeby c.o. oraz c.w.u., każdy obwód wymiennikowy z naczyniami i zaworami bezpieczeństwa do stabilizacji ciśnień oraz z zabezpieczeniami przed wzrostem ciśnień, ze stabilizatorem pojemnościowym dla c.w.u.

I.2 Pompy obiegowe c.o. oraz cyrkulacji dla c.w.u. po stronie instalacji.

I.3/1 Ciepłomierz ogólny (dostarcza PEC) z przelicznikiem zasilanym baterią, posiadający co najmniej funkcje:

- zliczanie i rejestracja: parametrów wody sieciowej przepływającej przez przyłączy do węzła - ilości ciepła i mocy, w tym mocy maksymalnej, aktualizowane co najmniej raz na dobę,
- z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu,
- wyjście komunikacji zewnętrznej optyczne i GSM, z możliwością zdalnego odczytu i rejestracji danych,

I.3/2 Podlicznik ciepła (ciepłomierz do oddzielnego rozliczania ciepła zużytego na potrzeby centralnego ogrzewania lub podgrzewu wody użytkowej, lub innego obwodu grzewczego) montowany na życzenie i koszt właściciela węzła ciepłego, z przelicznikiem zasilanym baterią, posiadający co najmniej funkcje:

- zliczanie i rejestracja parametrów nośnika ciepła przepływającego przez odpowiedni obwód grzewczy (ilości ciepła, mocy, w tym mocy maksymalnej) aktualizowane co najmniej raz na dobę,
- z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu,

zgodność
z oryginałem

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Goćławska

- wyjście komunikacji zewnętrznej optyczne i GSM, z możliwością zdalnego odczytu i rejestracji danych.

I.4 Urządzenia automatyki węzła cieplnego i UPR dobrane stosownie do potrzeb i warunków,

- stosować po stronie sieciowej zawory automatycznej regulacji temperatury dla instalacji c.o., c.w.u., umożliwiające dostosowania dostarczanej energii i mocy cieplnej do bieżącego zapotrzebowania w ciepło,

- sterownik pogodowy: programowalna automatyka pogodowa dla c.o. oraz automatyka programowalna dla c.w.u.,

- w miarę możliwości stosować po stronie sieciowej układ stabilizacji ciśnienia nośnika ciepła za pomocą **regulatora różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu UPR** (docelowa własność PEC) w węźle albo na przyłączy przed węzłem. Regulator montować na rurociągu powrotnym z węzła cieplnego. Po obu stronach regulatora stosować manometry klasy 1.6 o odpowiednim zakresie. Przed miejscem włączenia przewodu impulsowego na rurociągu zasilającym stosować manometr klasy 1.6.

I.5 Pomiar wody uzupełniającej instalację c.o. Odbiorcy (zład wodny) – wodomierz jednostrumieniowy na gorącą wodę (docelowa własność PEC) - uzupełniać instalację odbiorczą c.o. z rurociągu powrotnego do sieci cieplnej poprzez zawór odcinający sieciowy, zawór redukujący ciśnienie do wartości 250 kPa, wodomierz oraz zawór odcinający od strony instalacji.

I.6 Stosować po stronie sieciowej w węźle na rurociągu zasilającym odmulacz o dużym stopniu skuteczności filtracji.

I.7 Węzeł cieplny powinien być zasilany w energię elektryczną z indywidualnego punktu zasilania i wyposażony w indywidualną rozdzielnicę i aparaturę, oraz skuteczną ochronę przeciwporażeniową.

I.8 Miejsce połączenia instalacji odbiorczej obiektu z węzłem i węzła z przyłączem: w obiekcie.

I.9 Przyłączenie węzła cieplnego do zaworów odcinających kończących przyłączy sieci ciepłowniczej (wg pkt C) stanowiących własność Sprzedawcy ciepła – wykonuje Odbiorca na swój koszt.

I.10 Węzeł powinien być wykonany i zamontowany z zapewnieniem możliwości jego prawidłowej eksploatacji i konserwacji dla poszczególnych jego elementów.

I.11 Umieszczenie układu pomiarowo-rozliczeniowego, regulatora wymienionego w pkt I.4 oraz węzła - powinno zapewnić pracownikom sprzedawcy ciepła możliwość dostępu do ww. urządzeń - bez naruszenia prywatności użytkowników obiektu.

I.12 Przewidziana lokalizacja pomieszczenia węzła cieplnego powinna być tak usytuowana aby bez tworzenia dodatkowych przepustów kablowych w węźle był dostępny zasięg sygnału sieci komórkowych. W wypadku braku możliwości uzyskania zasięgu sieci komórkowej odbiorca utworzy przepust kablowy umożliwiający swobodne wyprowadzenie przewodu komunikacyjnego (anteny GSM) do miejsca gdzie ten zasięg będzie możliwy do uzyskania (przy założeniu, że odległość ta nie będzie większa niż 20 metrów od ściany sąsiadującej z pomieszczeniem węzła cieplnego).

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.

zgodność
z oryginałem

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Goćławska

- J.3 Do uzgodnienia należy przedłożyć komplet dokumentacji węzła cieplnego, w szczególności wraz z DTR sterownika pogodowego oraz programem jego nastaw, a także obliczeniami potwierdzającymi dobór regulatora wymienionego w pkt I.4. Ww. dokumentacja powinna zawierać również obliczenia i dobór między innymi wymienników, zaworów regulacyjnych, zaworów bezpieczeństwa oraz ciepłomierzy dla warunków obliczeniowych oraz dla warunków przejściowych.
- J.4 Obliczenia zawarte w przedłożonej do uzgodnienia dokumentacji węzła cieplnego mają potwierdzać uzyskanie temperatury powrotu z wymiennika ciepła niższej niż maksymalna temperatura wody w rurociągu powrotnym zawartą w załączniku nr 1 do warunków.
- J.5 Podstawą rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji przez sprzedawcę ciepła oraz warunkiem przyłączenia jest zawarcie z odbiorcą odrębnej umowy o przyłączenie węzła cieplnego do sieci ciepłowniczej. Warunkiem przyłączenia jest spełnienie w szczególności zapisów ww. umowy dotyczących służebności przesylu dla sieci i przyłączy. W przypadku nie uzyskania zgód od władających nieruchomościami, na których jest planowane przyłącze ciepłone (planowana trasa może mieć inne wymogi niż opisane w pkt H), PEC może odmówić podpisania umowy o przyłączenie.
- J.6 Zgodnie z przepisami: Ustawą o dozorze technicznym z dnia 21.12.2000r. (Dz.U.2019.667), Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 07.12.2012r. (Dz.U.2012.1468), Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 09.07.2003r. (Dz.U.03.135.1269), użytkownik ma obowiązek zgłosić do właściwego Oddziału UDT urządzenia węzła cieplnego podlegające przepisom UDT.
- J.7 Integralną częścią niniejszych warunków są:
Załącznik Nr 1 - „Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączy cieplnym”.
- J.8 Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

PRZEDSIĘWZIĘTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
05-303 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

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Goćławska

z własną
z oryginałem

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Goćławska

Załącznik Nr 2 do warunków przyłączenia

Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączy cieplnym - wg Tabeli regulacyjnej nr 2 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 i nie wymaga przesyłu 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	104,3	2	102,3	64
-19	103,2		101,2	64
-18	102,2		100,2	63
-17	101,3		99,3	62
-16	100,4		98,4	62
-15	99,6		97,6	61
-14	98,8		96,8	60
-13	98		96	59
-12	96,6		94,6	59
-11	95		93	58
-10	93,5		91,5	57
-9	92		90	57
-8	90,5		88,5	56
-7	89		87	55
-6	87,5		85,5	54
-5	86		84	54
-4	84,5		82,5	53
-3	83		81	52
-2	81,4		79,4	52
-1	79,9		77,9	51
0	78,3		76,3	50
1	76,7		74,7	49
2	75,1		73,1	49
3	73,4		71,4	48
4	71,7		69,7	47
5	70		68	47
6	70		68	46
7	70		68	45
8	70		68	44
9	70		68	44
10	70		68	44
11	70		68	44
12	70		68	44
13	70		68	44
14	70		68	44
15 st. C i więcej	70		68	44

dT_{zo} -

obniżenie temperatury wody dostarczanej do danego przyłącza wskutek strat ciepła podczas przesyłania [w K], opisane w § 41 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 7 kwietnia 2020 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło (Dz.U.2020.718)

PRZEDSIĘWZIENIE ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
05-300 Mińsk Maz., ul. Gen. K. Sosnkowskiego 16
tel. 25-759-52-30, fax 25-759-58-58
pec@adres.pl
NIP 822-000-37-95, Regon 710015331

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI
Weronika Godawska

zgodnie z oryginałem

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI
Weronika Godawska

Warunki 34/2020

przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w budynku ul. 1 PLM Warszawa 4 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) oraz złożonego wniosku o przyłączenie w dniu 15.10.2020 r., Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim (PEC) przy ul. gen. Kazimierza Sosnkowskiego 16 określa warunki przyłączenia węzła ciepłego w budynku przy ul. 1 PLM Warszawa 4 w Mińsku Mazowieckim.

A. Wnioskodawca: Spółdzielnia Mieszkaniowa „PRZEŁOM”, ul. Tadeusza Kościuszki 20, 05-300 Mińsk Mazowiecki

B. Informacje dotyczące obiektu:

B.1 Rodzaj i lokalizacja obiektu - budynek mieszkalny, przy ul. 1 PLM Warszawa 4, dz.nr ewid. 2544/2.

B.2 Lokalizacja węzła ciepłego – w obiekcie, węzeł indywidualny Odbiorcy.

B.3 Powierzchnia ogrzewcza obiektu – 1006 m²

B.4 Kubatura obiektu – 2793 m³

B.5 Instalacje odbiorcze:

Rodzaj instalacji odbiorczych		Parametry		Materiał instalacji odbiorczych
		Temperatura obl. °C	Ciśnienie dop. kPa	
1	Centralne ogrzewanie	⁰¹ 70/50	⁰² 300	⁰³ stal/PEX
2	Ciepła woda użytkowa	⁰⁴ 60/10	⁰⁵ 600	⁰⁶ stal/PEX
3	Wentylacja	⁰⁷	⁰⁸	⁰⁹
4	Technologia	¹⁰	¹¹	¹²

B.6 Moc cieplna zamówiona (wielkości szacunkowe):

Całkowita moc cieplna zamówiona *		¹³ ΣQ	=	75 kW
1	Centralne ogrzewanie	¹⁴ Q _{co}	=	55 kW
2	Ciepła woda użytkowa – średnia	¹⁵ Q _{cw śr}	=	20 kW
3	Ciepła woda użytkowa – maksymalna	¹⁶ Q _{cw 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}	=	20 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 2021 rok.

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Gociławska

C. Granice własności: przyłączy sieci ciepłej i zawory odcinające przyłączy sieci ciepłej (własność Sprzedawcy) od węzła ciepłego (własność odbiorcy) w obiekcie.

D. Granice eksploatacji: na granicy własności.

E. Miejsce dostawy ciepła: miejsce przyłączenia - przyłączy sieci ciepłej i zawory odcinające przyłączy sieci ciepłej od węzła ciepłego w obiekcie.

F. Miejsce zainstalowania:

F.1 układu pomiarowo-rozliczeniowego ciepła (własność PEC) – ciepłomierz ogólny montowany na przyłączy przed węzłem ciepłym - pomiar całkowitej ilości energii ciepłej, montaż przetwornika przepływu na rurociągu powrotnym przyłącza na wyjściu do sieci ciepłej;

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

G. Czynniki grzewcze

G.1 Maksymalna temperatura wody sieciowej (zima)	104,3 °C
G.2 Maksymalna temperatura wody sieciowej (lato)	70 °C
G.3 Obniżenie temp. wody dostarczanej do przyłącza ΔT_{zo}	2 K
G.4 Obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej (zgodnie z Załącznikiem Nr 2 do warunków – „Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłym”)	1,78 m ³ /h
G.5 Ciśnienie dyspozycyjne po stronie sieciowej (zima)	100 kPa
G.5 Ciśnienie dyspozycyjne po stronie sieciowej (lato)	80 kPa

H. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłego

H.1 Miejsce włączenia – projektowana sieć ciepłownicza preizolowana 2xDN40 przy ulicy 1 PLM Warszawa – na działce nr ewid. 2544/6.

H.2 Odbiorca będzie zakwalifikowany do grupy taryfowej stosownie do obowiązującej taryfy dla ciepła w dniu podpisania odrębnej umowy sprzedaży ciepła.

H.3 Charakterystyka przyłącza:

2xDN32, L = orientacyjnie 37,5 mb, technologia preizolowana, własność Sprzedawcy.

I. Wymogi dotyczące węzła ciepłego i układu pomiarowo-rozliczeniowego (UPR)

I.1 Węzeł ciepły: dwufunkcyjny na potrzeby c.o. oraz c.w.u., każdy obwód wymiennikowy z naczyniami i zaworami bezpieczeństwa do stabilizacji ciśnień oraz z zabezpieczeniami przed wzrostem ciśnień, ze stabilizatorem pojemnościowym dla c.w.u.

I.2 Pompy obiegowe c.o. oraz cyrkulacji dla c.w.u. po stronie instalacji.

I.3/1 Ciepłomierz ogólny (dostarcza PEC) z przelicznikiem zasilanym baterią, posiadający co najmniej funkcje:

- zliczanie i rejestracja: parametrów wody sieciowej przepływającej przez przyłączy do węzła - ilości ciepła i mocy, w tym mocy maksymalnej, aktualizowane co najmniej raz na dobę,

- z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu,

- wyjście komunikacji zewnętrznej optyczne i GSM, z możliwością zdalnego odczytu i rejestracji danych,

I.3/2 Podlicznik ciepła (ciepłomierz do oddzielnego rozliczania ciepła zużytego na potrzeby centralnego ogrzewania lub podgrzewu wody użytkowej, lub innego obwodu grzewczego) montowany na życzenie i koszt właściciela węzła ciepłego, z przelicznikiem zasilanym baterią, posiadający co najmniej funkcje:

- zliczanie i rejestracja parametrów nośnika ciepła przepływającego przez odpowiedni obwód grzewczy (ilości ciepła, mocy, w tym mocy maksymalnej) aktualizowane co najmniej raz na dobę,

- z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu,

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Gocławska

Załącznik nr 2
z projektu

- wyjście komunikacji zewnętrznej optyczne i GSM, z możliwością zdalnego odczytu i rejestracji danych.

I.4 Urządzenia automatyki węzła cieplnego i UPR dobrane stosownie do potrzeb i warunków,

- stosować po stronie sieciowej zawory automatycznej regulacji temperatury dla instalacji c.o., c.w.u., umożliwiające dostosowania dostarczanej energii i mocy cieplnej do bieżącego zapotrzebowania w ciepło,

- sterownik pogodowy: programowalna automatyka pogodowa dla c.o. oraz automatyka programowalna dla c.w.u.,

- w miarę możliwości stosować po stronie sieciowej układ stabilizacji ciśnienia nośnika ciepła za pomocą **regulatora różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu UPR** (docelowa własność PEC) w węźle albo na przyłączy przed węzłem. Regulator montować na rurociągu powrotnym z węzła cieplnego. Po obu stronach regulatora stosować manometry klasy 1.6 o odpowiednim zakresie. Przed miejscem włączenia przewodu impulsowego na rurociągu zasilającym stosować manometr klasy 1.6.

I.5 Pomiar wody uzupełniającej instalację c.o. Odbiorcy (zład wodny) – wodomierz jednostrumieniowy na gorącą wodę (docelowa własność PEC) - uzupełniać instalację odbiorczą c.o. z rurociągu powrotnego do sieci cieplnej poprzez zawór odcinający sieciowy, zawór redukujący ciśnienie do wartości 250 kPa, wodomierz oraz zawór odcinający od strony instalacji.

I.6 Stosować po stronie sieciowej w węźle na rurociągu zasilającym odmulacz o dużym stopniu skuteczności filtracji.

I.7 Węzeł cieplny powinien być zasilany w energię elektryczną z indywidualnego punktu zasilania i wyposażony w indywidualną rozdzielnicę i aparaturę, oraz skuteczną ochronę przeciwporażeniową.

I.8 Miejsce połączenia instalacji odbiorczej obiektu z węzłem i węzła z przyłączem: w obiekcie.

I.9 Przyłączenie węzła cieplnego do zaworów odcinających kończących przyłączy sieci ciepłowniczej (wg pkt C) stanowiących własność Sprzedawcy ciepła – wykonuje Odbiorca na swój koszt.

I.10 Węzeł powinien być wykonany i zamontowany z zapewnieniem możliwości jego prawidłowej eksploatacji i konserwacji dla poszczególnych jego elementów.

I.11 Umieszczenie układu pomiarowo-rozliczeniowego, regulatora wymienionego w pkt I.4 oraz węzła - powinno zapewnić pracownikom sprzedawcy ciepła możliwość dostępu do ww. urządzeń - bez naruszenia prywatności użytkowników obiektu.

I.12 Przewidziana lokalizacja pomieszczenia węzła cieplnego powinna być tak usytuowana aby bez tworzenia dodatkowych przepustów kablowych w węźle był dostępny zasięg sygnału sieci komórkowych. W wypadku braku możliwości uzyskania zasięgu sieci komórkowej odbiorca utworzy przepust kablowy umożliwiający swobodne wyprowadzenie przewodu komunikacyjnego (anteny GSM) do miejsca gdzie ten zasięg będzie możliwy do uzyskania (przy założeniu, że odległość ta nie będzie większa niż 20 metrów od ściany sąsiadującej z pomieszczeniem węzła cieplnego).

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.

z opł. 100 zł

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Gocławska

- J.3 Do uzgodnienia należy przedłożyć komplet dokumentacji węzła cieplnego, w szczególności wraz z DTR sterownika pogodowego oraz programem jego nastaw, a także obliczeniami potwierdzającymi dobór regulatora wymienionego w pkt I.4. Ww. dokumentacja powinna zawierać również obliczenia i dobór między innymi wymienników, zaworów regulacyjnych, zaworów bezpieczeństwa oraz ciepłomierzy dla warunków obliczeniowych oraz dla warunków przejściowych.
- J.4 Obliczenia zawarte w przedłożonej do uzgodnienia dokumentacji węzła cieplnego mają potwierdzać uzyskanie temperatury powrotu z wymiennika ciepła niższej niż maksymalna temperatura wody w rurociągu powrotnym zawartą w załączniku nr 1 do warunków.
- J.5 Podstawą rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji przez sprzedawcę ciepła oraz warunkiem przyłączenia jest zawarcie z odbiorcą odrębnej umowy o przyłączenie węzła cieplnego do sieci ciepłowniczej. Warunkiem przyłączenia jest spełnienie w szczególności zapisów ww. umowy dotyczących służebności przesyłu dla sieci i przyłączy. W przypadku nie uzyskania zgód od władających nieruchomościami, na których jest planowane przyłącze ciepłe (planowana trasa może mieć inne wymogi niż opisane w pkt H), PEC może odmówić podpisania umowy o przyłączenie.
- J.6. Zgodnie z przepisami: Ustawą o dozorze technicznym z dnia 21.12.2000r. (Dz.U.2019.667), Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 07.12.2012r. (Dz.U.2012.1468), Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 09.07.2003r. (Dz.U.03.135.1269), użytkownik ma obowiązek zgłosić do właściwego Oddziału UDT urządzenia węzła cieplnego podlegające przepisom UDT.
- J.7 Integralną częścią niniejszych warunków są:
Załącznik Nr 1 - „Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączy cieplnym”.
- J.8 Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

PRZEDSIĘWZIĘTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ
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

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Gocławska

Za wyłączenie
z obrotu

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI

Weronika Gocławska

Załącznik Nr 2 do warunków przyłączenia

Temperatury nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłym - wg Tabeli regulacyjnej nr 2 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 i nie wymaga przesyłu 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	104,3	2	102,3	64
-19	103,2		101,2	64
-18	102,2		100,2	63
-17	101,3		99,3	62
-16	100,4		98,4	62
-15	99,6		97,6	61
-14	98,8		96,8	60
-13	98		96	59
-12	96,6		94,6	59
-11	95		93	58
-10	93,5		91,5	57
-9	92		90	57
-8	90,5		88,5	56
-7	89		87	55
-6	87,5		85,5	54
-5	86		84	54
-4	84,5		82,5	53
-3	83		81	52
-2	81,4		79,4	52
-1	79,9		77,9	51
0	78,3		76,3	50
1	76,7		74,7	49
2	75,1		73,1	49
3	73,4		71,4	48
4	71,7		69,7	47
5	70		68	47
6	70		68	46
7	70		68	45
8	70		68	44
9	70		68	44
10	70		68	44
11	70		68	44
12	70		68	44
13	70		68	44
14	70		68	44
15 st. C i więcej	70		68	44

dT_{zo} - obniżenie temperatury wody dostarczanej do danego przyłącza wskutek strat ciepła podczas przesyłania [w K], opisane w § 41 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 7 kwietnia 2020 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło (Dz.U.2020.718)

PRZEDSIĘWSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ
Spółka z o.o.
05-303 Mińsk Maz., ul. Gen. K. Sosnkowskiego 10
tel. 25-759-58-30, fax 25-759-58-58
pec@adres.pl
NIP 822-000-37-95, Regon 710015331

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI
Weronika Gocławska

Zatwierdzone
z oryginałem

STARSZY SPECJALISTA
DS. REALIZACJI INWESTYCJI
Weronika Gocławska



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR G.6630.57.2021

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 przyłącza (na podst. art.28b, ust. 7 ustawy PGiK)			ciepłownicza ciepłownicze
Lokalizacja obiektu	Miasto Mińsk Mazowiecki, ul. 1 PLM Warszawa 2, 2a, 4			
Lista działek ewidencyjnych	Jednostka ew.	Obręb ew.	Numery działek ewidencyjnych	
	m. Mińsk Mazowiecki	Mińsk Mazowiecki	2544/1, 2544/2, 2544/3, 2544/6	
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	17 marca 2021 r.			
Data zakończenia narady	25 marca 2021 r.			
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Magdalena Rawska Główny specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii			

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	Oznaczenie podmiotu: Orange Polska S.A. Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
2	Oznaczenie podmiotu: PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Imię i nazwisko przedstawiciela Robert Drózd Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
3	Oznaczenie podmiotu: PSG Sp. z o.o. Oddział w W-wie, Rejon Dystrybucji Gazu Zachód w Garwolinie Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem PSG sp. z o.o. ul Równoległa 4a w Warszawie W pobliżu gazociągu prace ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem PSG sp. z o.o. ul Równoległa 4a w Warszawie Kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych. Przy projektowaniu i układaniu zachować normatywne odległości od sieci gazowej.	Imię i nazwisko przedstawiciela Grzegorz Baran Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	Oznaczenie podmiotu: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Imię i nazwisko przedstawiciela Weronika Gocławska Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	Oznaczenie podmiotu: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Imię i nazwisko przedstawiciela Zofia Banaszek Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	Oznaczenie podmiotu: Starostwo Powiatowe Wydział Architektury i Budownictwa	Imię i nazwisko przedstawiciela Krzysztof Arcimowicz

7	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
	Oznaczenie podmiotu: Urząd Miasta Mińsk Mazowiecki	Imię i nazwisko przedstawiciela Grzegorz Gadaj
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

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
Magdalena Rawska
Główny specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii**

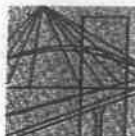
Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 25 marca 2021 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

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

Za zgodność
z oryginałem

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Powiat miński Miasto 141201_1, Mińsk Mazowiecki Ul. 1-go PLM "Warszawa"
Działka numer: 2544/1, 2544/2, 2544/3, 2544/6 Skala : 1: 500





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 cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrócie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

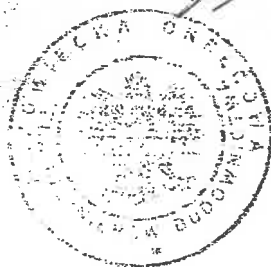
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej 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





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YQ5-TLG-6I5 *

Pan BARTOSZ KOWALCZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0088/07

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-28 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Mińsk Mazowiecki, dn. 30.03.2021 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:

- budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej przy ul. 1 PLM Warszawa 2, 2a i 4 w Mińsku Mazowieckim (dz. nr ewid. 2544/6, 2544/1, 2544/2, 2544/3)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant – mgr inż. Bartosz Kowalczyk

MAZ/0515/POOS/06

4

1. Podstawa opracowania:

- 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 osiedlowej sieci ciepłowniczej przy ul. 1 PLM Warszawa 2, 2a i 4 w Mińsku Mazowieckim (dz. nr ewid. 2544/6, 2544/1, 2544/2, 2544/3).

3. Opis zagospodarowania terenu

Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej realizowana jest na działkach nr 2040, 2047/3, 2136, 2137/2, 2147 w Mińsku Mazowieckim.

Całość zakresu sieci ciepłowniczej projektowana jest na działkach będących w zasobach Spółdzielni Mieszkaniowej „Przełom” w wewnętrznym dziedzińcu z miejscami parkingowymi, chodnikami oraz w zieleńcach.

Teren nie znajduje się pod ochroną konserwatorską a obiekt ani w strefie ochrony konserwatorskiej.

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 104,3°C.

Obniżenie temperatury wody $dT_{zo} = 2K$.

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 budowy:

a/ Budowa sieci ciepłowniczej 2xDN50 w technologii preizolowanej

Oznaczenie na mapie trasy:

1-2-3-4-5: 2x60,3/125 (DN50), L = ok. 53,5 mb

b/ Budowa sieci ciepłowniczej 2xDN40 w technologii preizolowanej

Oznaczenie na mapie trasy:

5-7-8-9-10: 2x48,3/110 (DN40), L = ok. 27,55 mb

*c/ Budowa przyłącza ciepłego w technologii preizolowanej do budynku ul. 1 PLM
Warszawa 2a*

Oznaczenie na mapie trasy:

5-6: 2x42,4/110 (DN32), L = ok. 4,5 mb

Długość przyłącza w budynku – ok. 2mb.

Dostawa i montaż pary zaworów DN32 odcinających przyłączy od węzła ciepłego w pomieszczeniu węzła ciepłego tego budynku.

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.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać o klasie odporności ogniowej tych ścian.

*d/ Budowa przyłącza ciepłego w technologii preizolowanej do budynku ul. 1 PLM
Warszawa 4*

Oznaczenie na mapie trasy:

10-11-12-13: 2x42,4/110 (DN32), L = ok. 37,2 mb

Długość przyłącza w budynku – ok. 2mb.

Dostawa i montaż pary zaworów DN32 odcinających przyłączy od węzła ciepłego w pomieszczeniu węzła ciepłego tego budynku.

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.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać o klasie odporności ogniowej tych ścian.

e/ Budowa przyłącza ciepłego w technologii preizolowanej do budynku ul. 1 PLM Warszawa 2

Oznaczenie na mapie trasy:

10-14-15-16-17-18: 2x42,4/110 (DN32), L = ok. 31,5 mb

Długość przyłącza w budynku – ok. 2mb.

Dostawa i montaż pary zaworów DN32 odcinających przyłączy od węzła ciepłego w pomieszczeniu węzła ciepłego tego budynku.

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.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać o klasie odporności ogniowej tych ścian.

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.

Dodatkowo stosuje się taśmy ostrzegawcze oraz instalację alarmową impulsową.

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

Pomiar pętli alarmowej będzie odbywać się w budynku przy ul. 1 PLM Warszawa 4a.

Pętle alarmową należy wykonać zgodnie ze schematem alarmowym.

5.4 Warunki posadowienia

Budowa 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.

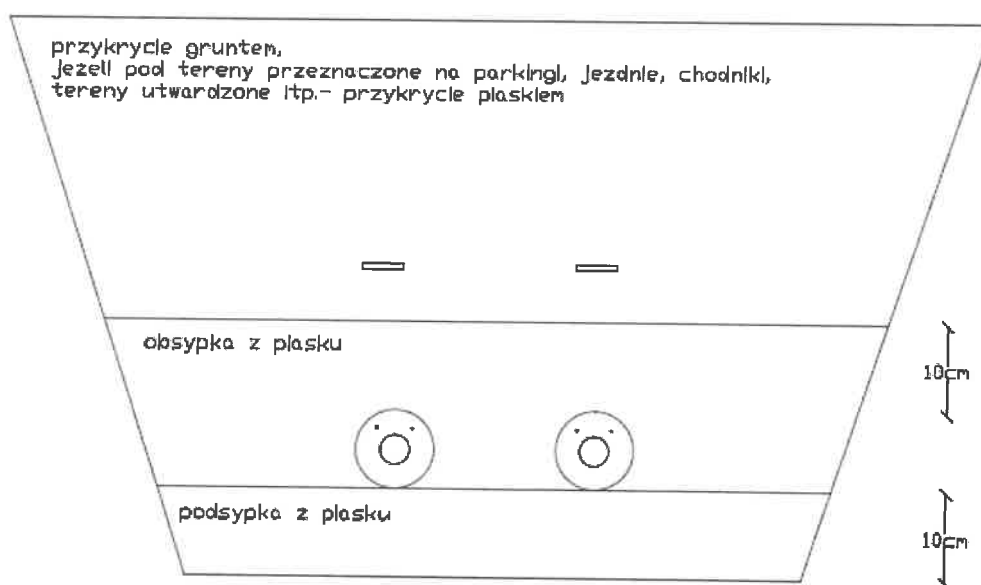
Przed zasypaniem wykopu, należy wykonać inwentaryzację geodezyjną przedmiotowych odcinków sieci ciepłowniczej.

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

- pierwsza warstwa obsypki piaskowej (piasek nie może zawierać szkodliwych ilości ziemi próchnicznej, 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,
- zasyпка 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.

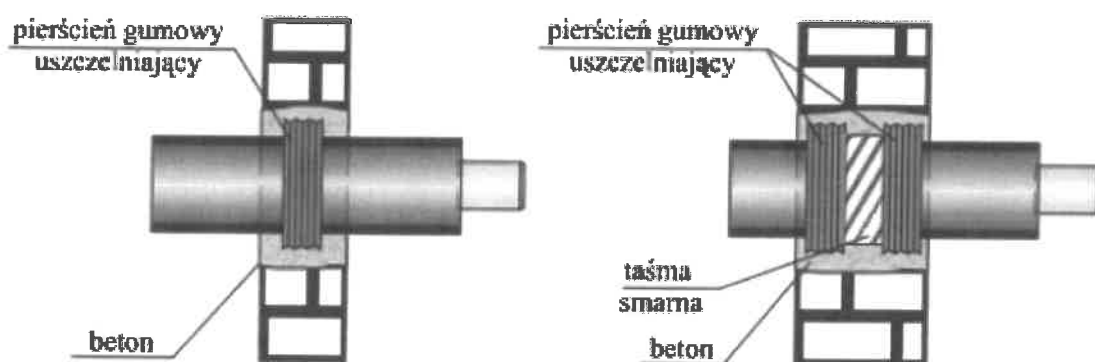


Należy odtworzyć nawierzchnię wzdłuż trasy sieci. Nawierzchnie asfaltowe i brukowe powinny być wykonane zgodnie z zasadami techniki z uwzględnieniem wymagań

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 zainwentaryzowania 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.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Powiat miński Miasto 141201_1, Mińsk Mazowiecki Ul. 1-go PLM "Warszawa"

Działka numer: 2544/1, 2544/2, 2544/3, 2544/6 Skala : 1: 500

Mapa zaktualizowana na dzień 25-06-2020 r.

NIE BADANO OBCIĄŻENIA SŁUŻEBNOŚCIAMI GRUNTOWYMI.

Nie wyklucza 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 Żółkowski

05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Warszawska 111 lok. 2

tel/fax: (25) 758 08 80

NIP 822-107-10-95

GEODETA

Czesław Waldemar Żółkowski

upr. 6472

06-08-2020

Jestem świadomy odpowiedzialności kamiej za złożenie fałszywego oświadczenia. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument, uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.3930.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Miński
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Usług Geodezyjnych Czesław Waldemar Żółkowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji z dn. 12.08.2020r.	G.6640.3930.2020.1
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Czesław Waldemar Żółkowski Nr uprawnień 6472

dt 23.06.2020

Legenda:

Obszar objęty projektem (działki nr ewid.2544/1, 2544/2, 2544/3, 2544/6)

Trasa sieci ciepłowniczej

temat
Projekt zagospodarowania terenu
Budowa osiedlowej sieci ciepłej do budynków przy ul. 1 PLM Warszawa 2, 2a, 4

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

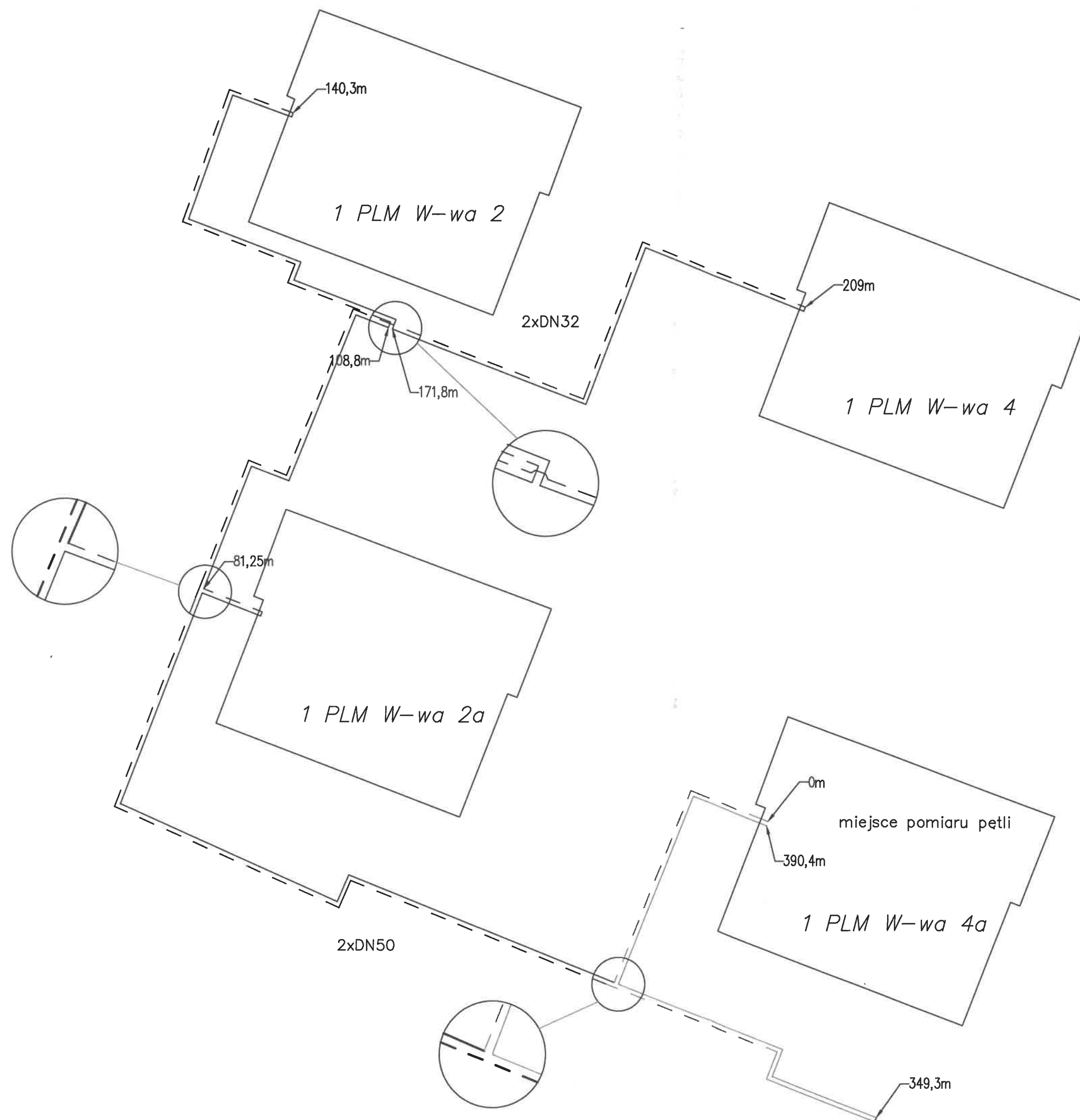
projektant
mgr inż.
Bartosz Kowalczyk

branża
sanitarna

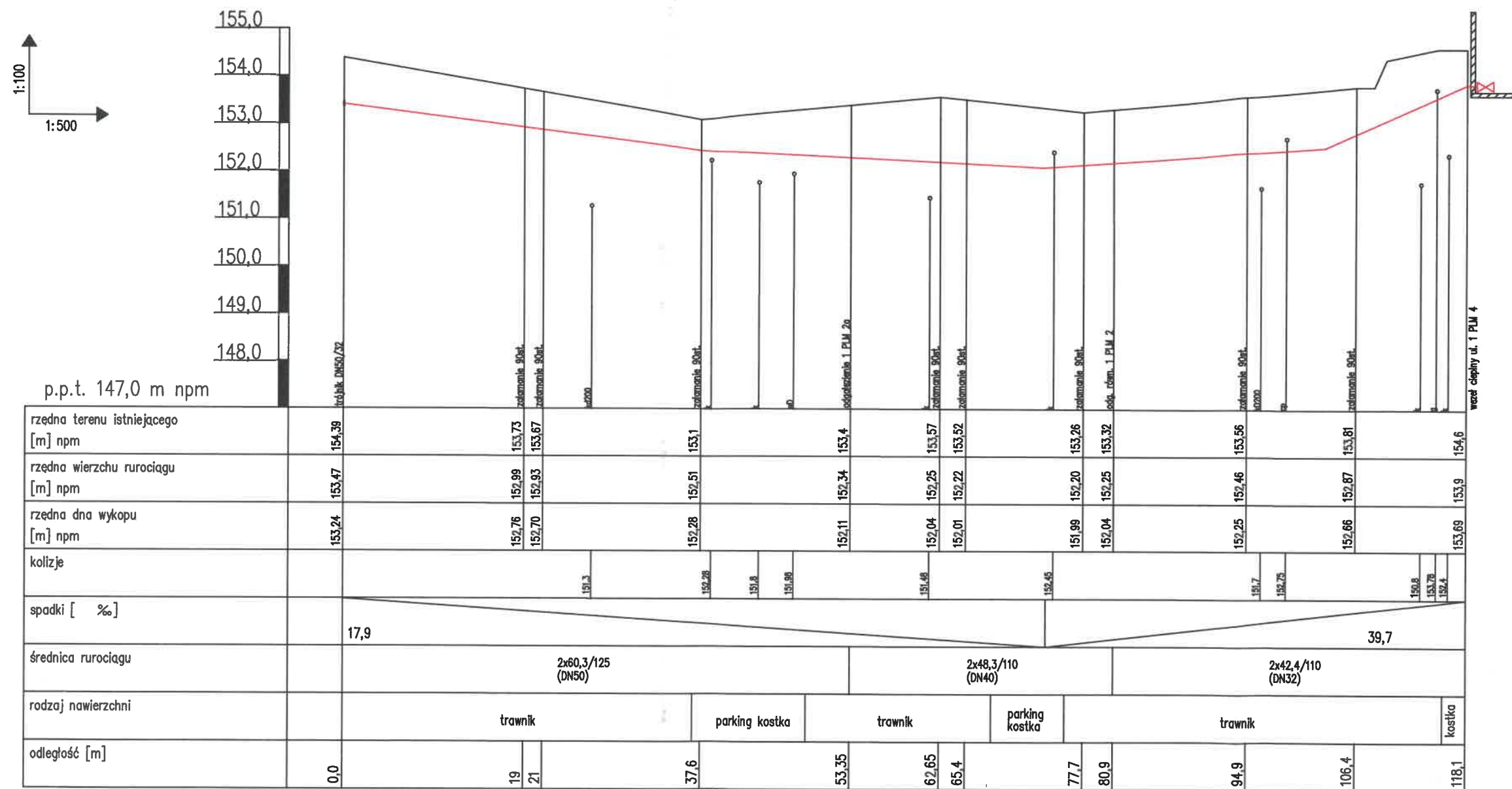
skala
1:500

data opr.
III 2021

rys. nr
1



temat Schemat alarmowy Budowa osiedlowej sieci ciepłej do budynków przy ul. 1 PLM Warszawa 2, 2a, 4			
inwestor Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul.Gen.K.Sosnkowskiego 16 05-300 Mińsk Mazowiecki			
wykonał mgr inż. Bartosz Kowalczyk			
branża sanitarna	skala	data opr. III 2021	rys. nr 3



temat
Profil
Budowa osiedlowej sieci ciepłej do budynków przy ul. 1 PLM Warszawa 2, 2a, 4

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

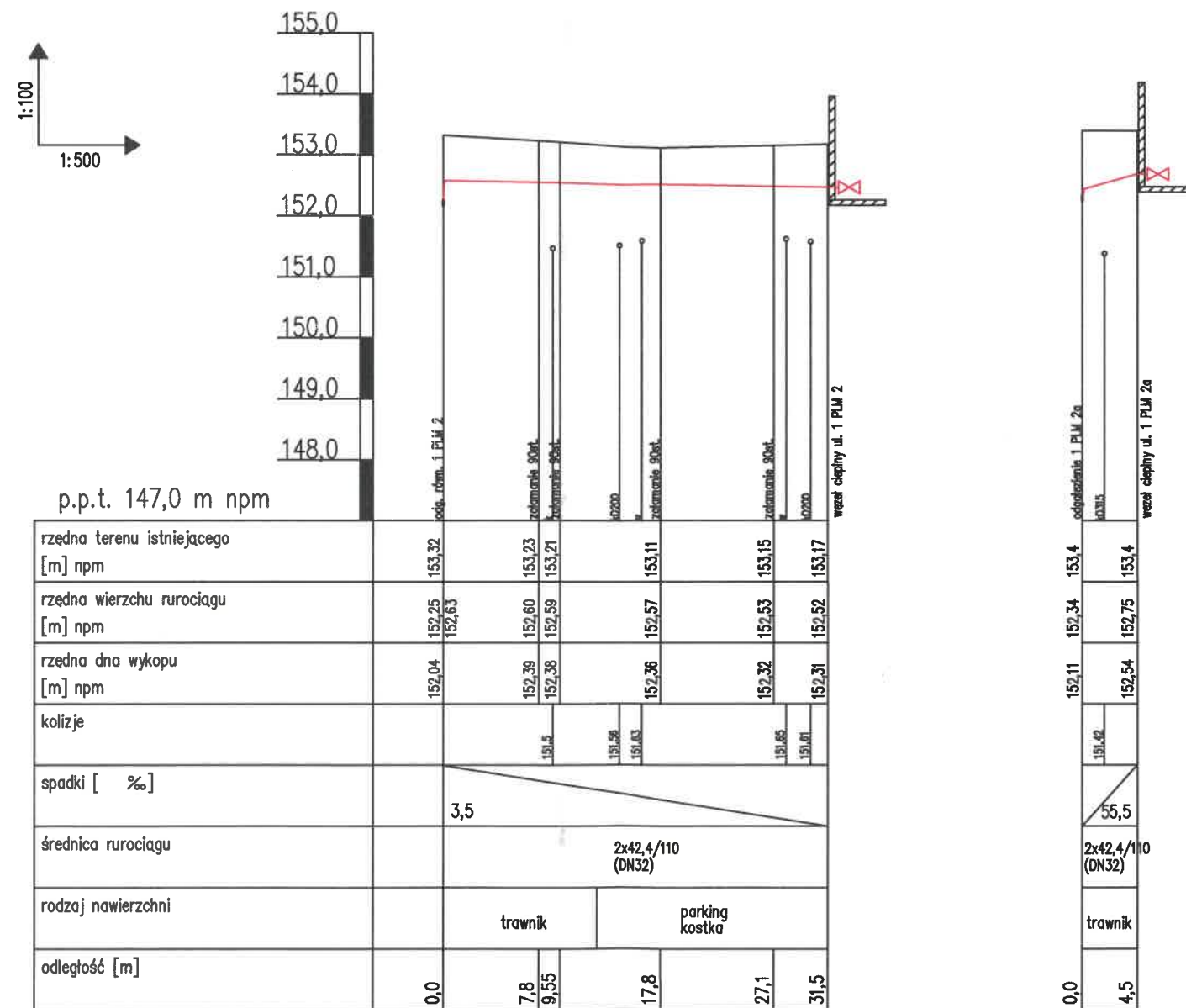
wykonął
mgr inż.
Bartosz Kowalczyk

branża
sanitarna

skala
1:100
1:500

data opr.
III 2021

rys. nr
4



temat
Profil 2
Budowa osiedlowej sieci ciepłej do budynków
przy ul. 1 PLM Warszawa 2, 2a, 4

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

wykonat
mgr inż.
Bartosz Kowalczyk

branża
sanitarna

skala
1:100
1:500

data opr.
III 2021

rys. nr

5