

Nasz znak: TUT/410/15/14/2

Data: 2014.02.04

WARUNKI

przyłączenia do sieci ciepłowniczej indywidualnego węzła ciepłego w projektowanym budynku Archiwum Państwowego przy ul. Mickiewicza w Białymstoku.

Na podstawie § 7 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. (Dz. U. Nr 16 poz. 92) oraz wniosku znak: DA.21.4.2014 z dnia 2014.01.27, Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Białymstoku określa warunki przyłączenia indywidualnego węzła ciepłego w projektowanym budynku Archiwum Państwowego przy ul. Mickiewicza w Białymstoku.

A. Wnioskodawca

1. ARCHIWUM PAŃSTWOWE

ul. Rynek Kościuszki 4, 15-426 Białystok

B. Informacje dotyczące obiektu

B - 1. Lokalizacja obiektu

ul. Mickiewicza w Białymstoku (dz. nr 762/60)

B - 2. Lokalizacja węzła ciepłego

w projektowanym budynku j.w.

B - 3. Dane dotyczące obiektu określone na podstawie wniosku Inwestora

Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń [m²] 2870,3
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń [m³] 14900
Przeznaczenie obiektu budynek administracji państwowej

B - 4. Instalacje odbiorcze

Rodzaj instalacji odbiorczych	Parametry		Materiał instalacji odbiorczych
	temperatura obliczeniowa [°C]	ciśnienie dopuszczalne [kPa]	
1. centralne ogrzewanie	⁰¹ (tz / tp) 75/50	⁰² 600	⁰³ stal/plastyk
2. ciepła woda użytkowa	⁰⁴ (tzw/ tcw) 10/60	⁰⁵ 600	⁰⁶ plastyk
3. wentylacja	⁰⁷ (tz / tp) 75/50	⁰⁸ 600	⁰⁹ stal

B - 5. Moc cieplna zamówiona

Całkowita moc cieplna zamówiona *		19	$\Sigma Q = 540,00 \text{ kW}$
1.	centralne ogrzewanie	13	$Q_{co} = 300,00 \text{ kW}$
2.	ciepła woda użytkowa - średnia godzinowa	14	$Q_{cw \text{ } \acute{s}r} = 20,00 \text{ kW}$
3.	ciepła woda użytkowa - maksymalna godzinowa	15	$Q_{cw \text{ } max} = 40,00 \text{ kW}$
4.	wentylacja	16	$Q_w = 200,00 \text{ kW}$
5.	inne	17	$Q_i = \text{ kW}$
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		18	$Q_{min} = \text{ kW}$

* wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej poz. 19 jest sumą mocy cieplnej w poz. 13, 15 i 16

C. Granice własności i eksploatacji urządzeń Dostawcy ciepła:

granice realizacji inwestycji wynikające z umowy przyłączeniowej

D. Lokalizacja układu pomiarowego do rozliczeń ciepła pomiędzy Odbiorcą i Sprzedawcą:

rurociąg sieciowy powrotny w węźle cieplnym

E. Lokalizacja urządzenia regulującego natężenie przepływu nośnika ciepła:

rurociąg sieciowy zasilający w węźle cieplnym

F. Czynniki grzewczy

F - 1. Maksymalna temperatura wody sieciowej:

- ◆ w okresie zimowym $120 / 55^{\circ} \text{C} \quad - 5\%; + 2\%$
- ◆ w okresie w okresie letnim i przejściowym $70 / 42^{\circ} \text{C} \quad - 5\%; + 2\%$

F - 2. Średnie parametry wody sieciowej:

- ◆ w okresie grzewczym $T_z=83,8^{\circ} \text{C}, T_p=45,2^{\circ} \text{C}$
- ◆ w okresie letnim $T_z=71,8^{\circ} \text{C}, T_p=45,1^{\circ} \text{C}$

Temperatury nośnika ciepła zmienna zależnie od warunków atmosferycznych zgodnie z tabelą regulacyjną.

F - 3. Maksymalna temperatura powrotu wody instalacyjnej centralnego ogrzewania i wentylacji 50°C

F - 4. Maksymalne ciśnienie dyspozycyjne wężła $120 \pm 5 \text{ kPa}$

F - 5. Dostawca przyznaje obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej odpowiadające zamówionej przez Odbiorcę mocy cieplnej przy obliczeniowych parametrach wody sieciowej w ilości – 7,14 t/h

G. Wymogi dotyczące przyłącza cieplnego

G - 1. Miejsce włączenia:

- punkt oznaczony symbolem T-1188 na zaprojektowanej preizolowanej sieci cieplnej $2 * D_n 300/450 \text{ mm}$.

Punkt włączenia pokazano kolorem czerwonym na załączonym planie sytuacyjnym.

G - 2. W bilansie projektowanego przyłącza przewidzieć potrzeby przedmiotowego budynku oraz innych obiektów możliwych do podłączenia znajdujących się w najbliższym rejonie w porozumieniu z Urzędem Miejskim w Białymstoku.

G - 3. W miejscu włączenia przewidzieć armaturę odcinającą wraz z odpowietrzeniem (w razie konieczności).

- G - 4. Przebieg przyłącza ciepłego należy pokazać na wyrysie z mapy ewidencyjnej oraz załączyć wypis z ewidencji gruntów.
- G - 5. Uzyskać zgodę właścicieli terenu na lokalizację i budowę przyłącza ciepłego oraz na notarialne ustanowienie służebności przesyłu w celu prowadzenia eksploatacji ciepłociągów.
- G - 6. Przyłącze ciepłe wykonać z pojedynczych stalowych rur preizolowanych, z systemem sygnalizacji alarmowej firmy BRANDES.
- G - 7. Przyłącze ciepłe należy:
- lokalizować w normatywnej odległości od uzbrojenia podziemnego i nadziemnego;
 - na planie sytuacyjnym i profilu nanieść skrzyżowania z innym uzbrojeniem;
 - rozwiązania skrzyżowań z innym uzbrojeniem uzgodnić z jego gestorami;
 - wprowadzić prostopadle do ściany bezpośrednio przylegającej do węzła ciepłego.
- G - 8. Szczegółowe wytyczne projektowania sieci ciepłych zawarte są na stronie internetowej MPEC Sp. z o.o. (www.mpec.bialystok.pl) w zakładce Strefa projektanta

H. Wymogi dotyczące węzła ciepłego:

- H - 1. Lokalizacja węzła ciepłego powinna umożliwić bezpośredni dostęp dla obsługi Sprzedawcy ciepła. Szczegółową lokalizację z rozwiązaniem dostępu załączyć do dokumentacji technicznej.
- H - 2. Węzeł ciepły musi dostarczać ciepło na potrzeby jednego Odbiorcy i być zlokalizowany na nieruchomości tego Odbiorcy (co musi być potwierdzone w dokumentach formalno – prawnych).
- H - 3. Pomieszczenie węzła ciepłego musi odpowiadać wymaganiom określonym w:
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. Nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - normie PN-B-02423:1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.”
 - w projekcie technologii węzła ciepłego zamieścić szczegółowe rozwiązanie odwodnienia i wentylacji pomieszczenia węzła ciepłego
- H - 4. Pomieszczenie węzła ciepłego musi posiadać niezależne wejście z zewnątrz. W przypadku braku możliwości spełnienia niniejszego warunku należy na etapie opracowywania dokumentacji architektoniczno-budowlanej uzgodnić w MPEC Sp. z o.o. lokalizację pomieszczenia węzła.
- H - 5. Nie projektować węzła w pomieszczeniach z instalacjami innych mediów, w szczególności z instalacją gazową.
- H - 6. Należy uzyskać zgodę właściciela nieruchomości, na której zlokalizowany jest węzeł - na ustanowienie prawa użytkowania pomieszczenia węzła ciepłego przez Sprzedawcę ciepła w celu prowadzenia eksploatacji.

H - 7. Dostawa wody zimnej do celów podgrzania odbywać się będzie między jej Dostawcą, tj. Wodociągami Białostockimi, a Odbiorcą (MPEC Sp. z o.o. nie posiada koncesji na dystrybucję wody zimnej).

H - 8. Układ technologiczny:

W węźle cieplnym należy stosować:

a) **wymienniki** płytowe; (w przypadku gdy $Q_{co}/Q_{cwmax} \geq 4$ lub $Q_{cwmax} \leq 60$ kW - wymienniki ciepłej wody w układzie równoległym); opory na wymiennikach c.o. i wentylacji nie mogą przekraczać 15 kPa, natomiast na wymiennikach c.w. – 20 kPa

b) **pompy obiegowe** bezdławnicowe z regulacją prędkości obrotowej
dla centralnego ogrzewania i wentylacji : regulacja bezstopniowa
dla cyrkulacji: regulacja bezstopniowa lub trzybiegowa

c) pomiar ciepła

Przewidzieć ogólny licznik ciepła służący do rozliczeń pomiędzy Sprzedawcą i Odbiorcą. W miarę potrzeby ustalić sposób rozliczenia zużycia ciepła na cele ciepłej wody. Dodatkowy podlicznik / podliczniki montowane będą przez Sprzedawcę na życzenie Odbiorcy i stanowić będą własność Sprzedawcy. Wskazania tych urządzeń będą udostępniane Odbiorcy odpłatnie.

Elementy urządzeń pomiarowych powinny spełniać następujące wymagania:

1. przelicznik ciepła

- przechowywanie w pamięci podstawowych danych z odczytów 24-miesięcznych
- rejestracja mocy i przepływu szczytowego średniogodzinowego z okresu doby
- komunikacja w systemie M – BUS
- możliwość podłączenia dwóch dodatkowych wodomierzy

2. przetwornik przepływu

- przetwornik ultradźwiękowy
- ciśnienie nominalne - minimum PN 16, maksymalna temperatura pracy nie mniej niż 125°C,
- przetwornik przepływu zasilany z baterii przelicznika

3. czujniki temperatury:

- typ rezystancyjny rodzaju Pt 500
- tuleje ochronne ze stali nierdzewnej

d) **pomiar wody uzupełniającej instalacje** – woda do uzupełniania zładu instalacji c.o. i wentylacji powinna spełniać wymogi normy **PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody”**.

MPEC Sp. z o.o. zapewnia uzupełnianie zładu tylko wodą sieciową. Dopuszczamy inne rozwiązania np. z wodociągu poprzez stację uzdatniania wody lub układ napełniania zładu glikolem pod warunkiem wykonania ich na koszt Odbiorcy ciepła i wyniesienia urządzeń do uzupełnienia zładu z pomieszczenia węzła.

W przypadku uzupełniania zładu wodą sieciową - należy zastosować wodomierz jednostrumieniowy z nadajnikiem impulsów o parametrach PN 16 bar, $T_{max} = 90^{\circ}C$, zamontowany na przewodzie wody uzupełniającej zład centralnego ogrzewania i

wentylacji Odbiorcy wodą sieciową włączony za przepływomierzem układu pomiarowego.

- e) **pomiar wody zimnej** na cele ciepłej wody – montaż wodomierza uzależnia się od decyzji Odbiorcy. Wodomierz ten będzie dostarczony i eksploatowany przez Odbiorcę oraz będzie stanowił jego własność (wodomierz nie stanowi podstawy do rozliczeń wody zimnej z Dostawcą ciepła). W przypadku rezygnacji Odbiorcy z wodomierza w jego miejsce przewidzieć montaż wstawki.

f) **urządzenia automatyki:**

Urządzenia automatycznej regulacji muszą spełniać poniższe warunki.

Regulator różnicy ciśnień i przepływu bezpośredniego działania

- maksymalna temperatura pracy t_{\max} nie mniej niż 125°C, PN 16
- mierniczy spadek ciśnienia 0,2 bar
- połączenie kołnierzowe lub śrubunkowe z końcówkami do spawania

Regulator temperatury centralnego ogrzewania, wentylacji i ciepłej wody użytkowej

- regulator przystosowany do sterowania trzema niezależnymi obiegami regulacyjnymi za pomocą zaworów z siłownikami. Obieg ciepłej wody – regulacja stałowartościowa, obieg centralnego ogrzewania i wentylacji – regulacja nadążna, pogodowa wg zadanej krzywej grzewczej,
- funkcja ograniczenia temperatury powrotu w obiegu pierwotnym,
- możliwość zaprogramowania priorytetu c.w.
- napięcie zasilania 230 V

Urządzenia wykonawcze (komplet siłownik + zawór)

a. siłowniki elektrohydrauliczne lub elektromechaniczne

- z funkcją zamykania awaryjnego (w funkcji STW dla centralnego ogrzewania i wentylacji oraz STB dla ciepłej wody użytkowej)
- napięcie zasilania 230 V

b. zawory regulacyjne

- ~ przelotowe kołnierzowe lub śrubunkowe z końcówkami do spawania (do Dn 32) zamontowane na przewodach zasilających sieciowych,
- ~ maksymalna temperatura pracy t_{\max} nie mniej niż 125°C, PN 16
- ~ czas przestawienia urządzenia wykonawczego (zestaw zawór + siłownik) od położenia zamkniętego do pełnego otwarcia i odwrotnie ≤ 45 sekund (dotyczy regulacji ciepłej wody użytkowej)

- g) **zabezpieczenie instalacji centralnego ogrzewania i wentylacji** – system zamknięty z membranowym zaworem bezpieczeństwa o stałej nastawie oraz naczyniem przeponowym o minimalnym ciśnieniu roboczym ≥ 6 bar (dla pojemności naczynia ≥ 200 dm³ - z wymienną przeponą).

h) **zasilanie energetyczne**

Przewidzieć niezależne zasilanie i zabezpieczenie urządzeń w węźle oraz pomiar energii elektrycznej niezależnie od pomiaru w budynku zgodnie z warunkami Zakładu Energetycznego Białystok.

H - 9. Szczegółowe wytyczne do projektowania węzłów cieplnych zawarte są na stronie internetowej MPEC Sp. z o.o. (www.mpec.bialystok.pl) w zakładce Strefa projektanta.

I. Inne:

I - 1. Po stronie instalacyjnej c.w.u. w węzłach ciepłych zaprojektować rurociągi ze stali kwasoodpornej - AISI316 (AISI316L, AISI316Ti).

J. Wymogi formalne:

J - 1. Podstawą rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji jest zawarcie przez strony umowy o przyłączenie.

J - 2. Podstawą projektowania węzła ciepłego jest potwierdzona przez Odbiorcę charakterystyka podana w karcie informacyjnej obiektu według załączonego wzoru.

J - 3. Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

J - 4. W projektach pod specyfikacją materiałów załączyć wpis o możliwości zastosowania przez MPEC Sp. z o.o. materiałów równoważnych pod względem parametrów technicznych, gabarytowych i eksploatacyjnych w odniesieniu do zaprojektowanych oraz załączyć zgodę na ewentualną zmianę lokalizacji urządzeń węzła.

J - 5. Dokumentacja winna być sporządzona zgodnie z Zarządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

J - 6. Do rozpatrzenia przedłożyć komplet dokumentacji:

- projekt wykonawczy przyłącza ciepłego,
- projekt wykonawczy węzła ciepłego z AKPiA,
- projekt wykonawczy instalacji elektrycznej w węźle ciepłym,
- projekty wykonawcze instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (do wglądu).

J - 7. Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia

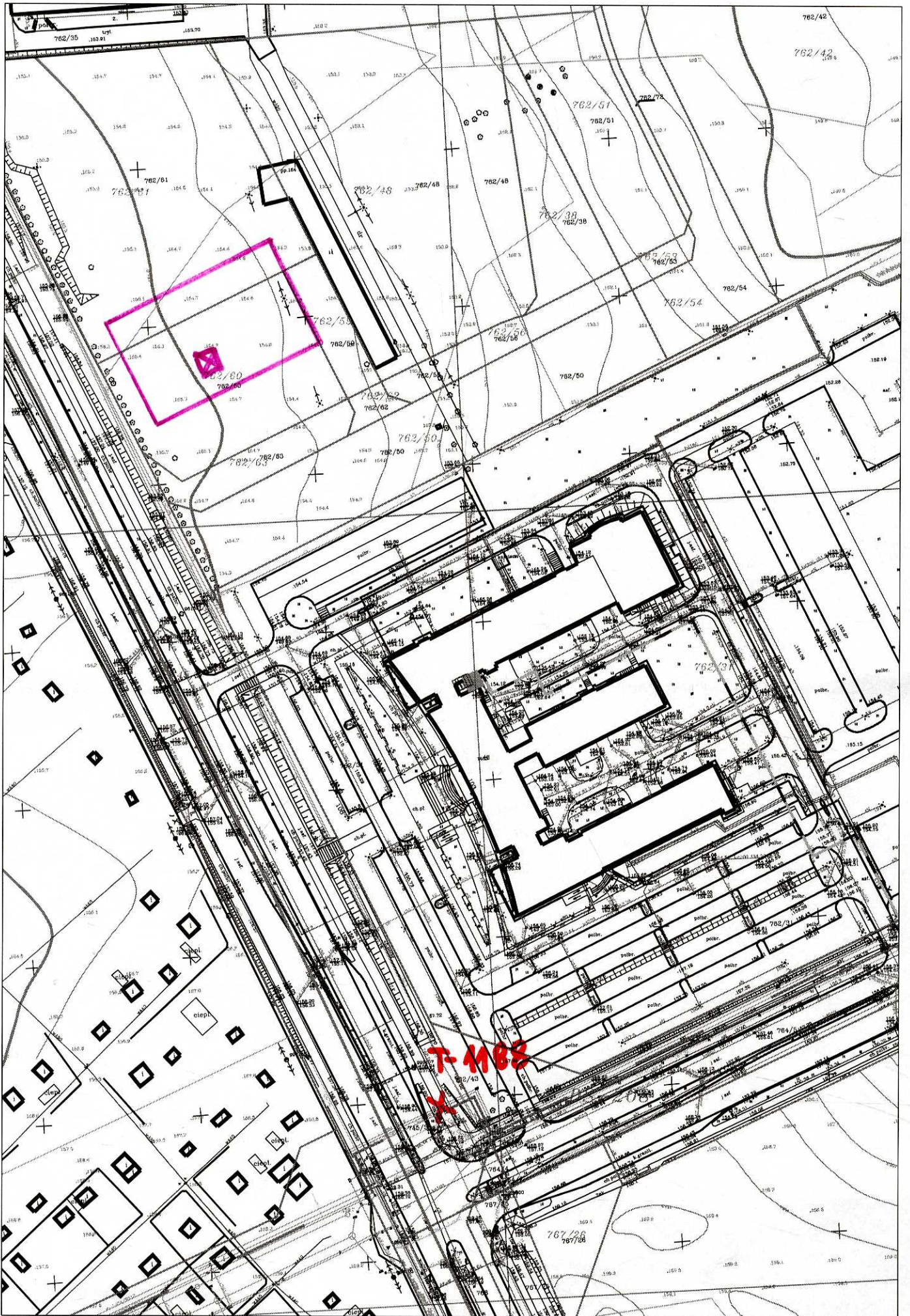



Załączniki:

1. 1 egz. planu sytuacyjnego
2. 1 egz. karty informacyjnej obiektu
3. 1 egz. tabeli regulacyjnej

DYREKTOR
Zakładu Obsługi Technicznej i Logistyki

Wojciech Hołownia



KARTA INFORMACYJNA OBIEKTU

ADRES: ul. Mickiewicza dz.762/60 (przeznaczenie obiektu: archiwum)

Zasilanego z węzła ciepłego (adres): ul. Mickiewicza j.w.

Lp	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY	Jednostka	Ilość	Uwagi
1.	Kubatura całkowita budynku wg PN-/B-02360 w tym ogrzewana	m ³ m ³		
2.	Powierzchnia mieszkań: Powierzchnia lokali użytkowych: <ul style="list-style-type: none"> • do 5 m wysokości • powyżej 5 m wysokości 	m ² m ² m ²		
3.	Zapotrzebowanie ciepła na cele: <ul style="list-style-type: none"> • centralnego ogrzewania • wentylacji • ciepłej wody: - średnie <li style="padding-left: 20px;">- maksymalne • inne 	W W W W W		
4.	Ilość kondygnacji / wysokość kondygnacji	szt./m		
5.	Poziom posadzki węzła	m n.p.m.		
6.	Parametry instalacji c.o. (grzejnikowe, płaszczyznowe)			
	• temperatury obliczeniowe	t _z / t _p [° C]		
	• czynnik grzewczy i jego parametry fizyko – chemiczne (stężenie, gęstość, ciepło właściwe, przyrost objętości właściwej)	Uwaga: Wypełniać tylko w przypadku czynnika innego niż woda.		
	• max. dopuszczalna temperatura	t _{dop} [° C]		
	• max. dopuszczalne ciśnienie	p _{dop} [kPa]		
	• niezbędne ciśnienie dyspozycyjne: <ul style="list-style-type: none"> • na rozdzielaczach w budynku • na rozdzielaczach w węźle 	[kPa]		
	• pojemność zładu	[dm ³]		
	• rodzaj rurociągów - materiał			
	• rodzaj grzejników - materiał			
	• rodzaj zastosowanej armatury regulacyjnej	typ zaworów		
	• rzędna najwyższego grzejnika	m n.p.m.		
7.	Parametry instalacji c.t.			
	• temperatury obliczeniowe	t _z / t _p [° C]		
	• czynnik grzewczy i jego parametry fizyko – chemiczne (stężenie, gęstość, ciepło właściwe, przyrost objętości właściwej)	Uwaga: Wypełniać tylko w przypadku czynnika innego niż woda.		
	• max. dopuszczalna temperatura	t _{dop} [° C]		
	• max. dopuszczalne ciśnienie	p _{dop} [kPa]		
	• niezbędne ciśnienie dyspozycyjne: <ul style="list-style-type: none"> • na rozdzielaczach w budynku • na rozdzielaczach w węźle 	[kPa]		
	• pojemność zładu	[dm ³]		
	• rodzaj rurociągów - materiał			
	• rodzaj odbiorników ciepła - materiał			
	• rodzaj zastosowanej armatury regulacyjnej	typ zaworów		
	• rzędna najwyższego odbiornika	m n.p.m.		
8.	Parametry instalacji inne			
	• temperatury obliczeniowe	t _z / t _p [° C]		
	• czynnik grzewczy i jego parametry fizyko – chemiczne (stężenie, gęstość, ciepło właściwe, przyrost objętości właściwej)	Uwaga: Wypełniać tylko w przypadku czynnika innego niż woda.		
	• max. dopuszczalna temperatura	t _{dop} [° C]		
	• max. dopuszczalne ciśnienie	p _{dop} [kPa]		

	<ul style="list-style-type: none"> niezbędne ciśnienie dyspozycyjne: <ul style="list-style-type: none"> na rozdzielaczach w budynku na rozdzielaczach w węźle 	[kPa]		
	pojemność zładu	[dm ³]		
	rodzaj rurociągów - materiał			
	rodzaj odbiorników ciepła - materiał			
	rodzaj zastosowanej armatury regulacyjnej	typ zaworów		
	rzędna najwyższego odbiornika	m n.p.m.		
9.	Parametry instalacji c.w.u.			
	temperatury obliczeniowe	[° C]		
	niezbędne ciśnienie dyspozycyjne	[kPa]		
	max. dopuszczalna temperatura	t _{dop} [° C]		
	max. dopuszczalne ciśnienie	p _{dop} [kPa]		
	rodzaj rurociągów - materiał			
	sposób regulacji / typ armatury			
	normatywna liczba użytkowników			
	liczba mieszkań			

PODPIS PROJEKTANTA

.....
(Imię i nazwisko - tel)

PODPIS ODBIORCY

.....
(Imię i nazwisko - tel)

**TABELA REGULACYJNA
TEMPERATURY WODY SIECIOWEJ
ZASILAJĄCEJ WĘZŁY CIEPLNE**

temperatura zewnętrzna [°C]	temperatura zasilania [°C]	temperatura powrotu [°C]
-22	120	55
-21	119	54
-20	118	54
-19	117	53
-18	116	53
-17	114	52
-16	113	52
-15	111	51
-14	109	51
-13	107	50,5
-12	105	50
-11	103	49,5
-10	101	49
-9	99	48,5
-8	97	48
-7	95	47,5
-6	93	47
-5	91	46,5
-4	89	46
-3	87	45,5
-2	85	45
-1	83	44,5
0	81	44
1	79	43,5
2	77	43
3	75	42,5
4	73	42
5	72	41,5
6	71	41
7	71	41
8	70	41
9	70	41
10	70	42
11	70	42
12	70	42