

Wrocław, 6 marca 2019r.

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA nr WRO/WTP/F/2019/105

do sieci ciepłowniczej (2-funkcyjnego) węzła ciepłego, znajdującego się w budynku mieszkalnym przy **ul. gen. Ignacego Prądzyńskiego 39**, we Wrocławiu dla podmiotu, który posiada tytuł prawny do korzystania z obiektu do którego ciepło ma być dostarczane, wydane na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r.- Rozdział 2 (Dz. U. Nr 16, poz. 92).

Warunki zostały określone w oparciu o wniosek o przyłączenie WP z dnia 18 stycznia 2019r.(data wpływu do Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.- 22 luty 2019r.) oraz w nawiązaniu do istniejącego systemu ciepłowniczego.

1. Wnioskodawca

1.1. Pełna nazwa: **GMINA WROCLAW reprezentowana przez
WROCLAWSKIE MIESZKANIA SP. ZO.O.**

1.2. Siedziba: ul. M.Reja 53-55; 50-343 Wrocław

2. Informacje dotyczące obiektu

2.1. Lokalizacja obiektu:

Wrocław, ul. gen. Ignacego Prądzyńskiego 39

2.2. Lokalizacja węzła ciepłego:

Wrocław, ul. gen. Ignacego Prądzyńskiego 39

2.3. Dane dotyczące obiektu:

Powierzchnia całkowita – 784m²,

Kubatura budynku – 2509m³

Przeznaczenie obiektu: mieszkalny

2.4. Instalacje odbiorcze

Rodzaj instalacji		Temperatura obl °C*	Materiał instalacji
1.	centralne ogrzewanie	75/55	Stal ocynkowana
2.	ciepła woda użytkowa	60/10	PP

* Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. zaleca aby wartość obliczeniowej temperatury wody powrotnej z instalacji odbiorczej dla c.o. nie przekraczała 55° C.

Ze względu na przyspieszoną korozję rur stalowych ocynkowanych w temperaturze powyżej 55°C Fortum nie zaleca stosowania tego typu materiału do wykonania instalacji odbiorczych, chyba że, jest to stal cieniścienna zaciskowa ocynkowana zewnętrznie.



2.5. Zamawiana moc cieplna dla warunków obliczeniowych

Całkowita moc cieplna zamówiona (Σ poz. 1, 3)		$\Sigma Q =$	117	kW
1.	centralne ogrzewanie	$Q_{co} =$	62	kW
2.	ciepła woda użytkowa \dot{m}_{sr}/h	$Q_{cw}^h \dot{m}_{sr} =$	14	kW
3.	ciepła woda użytkowa max/h	$Q_{cw}^h \max =$	55	kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		$Q_{min} =$	14	kW

3. Parametry czynnika grzewczego.

3.1. Temperatura wody sieciowej:

a) przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej $t_z = -18^\circ C$

- w rurociągu zasilającym $T_1 = 130^\circ C$

- w rurociągu powrotnym $T_2 = 65^\circ C$

b) poza sezonem grzewczym:

- w rurociągu zasilającym $T_1 = 65^\circ C$

- w rurociągu powrotnym $T_2 = 25^\circ C$

3.2. Ciśnienie czynnika grzewczego w sezonie grzewczym w miejscu przyłączenia do sieci ciepłowniczej:

- w rurociągu zasilającym $P_z \leq 0,66 \text{ MPa}$

- w rurociągu powrotnym $P_p \geq 0,43 \text{ MPa}$

$P_z - P_p \geq 0,15 \text{ MPa}$

3.3. Obliczeniowe natężenie przepływu czynnika grzewczego dla węzła cieplnego:

$$G = 1,29 \text{ m}^3/\text{h}$$

3.4. Obniżenie temperatury wody dostarczanej do przyłącza ciepłowniczego wskutek strat ciepła podczas przesyłania:

$$dT_{zo} (\text{zima}) = 3^\circ C$$

$$dT_{zo} (\text{lato}) = 3^\circ C$$

3.5. Regulacja dostawy ciepła wg „Tabeli regulacyjnej dla systemu ciepłowniczego...” (załącznik nr 2).

4. Miejsce i sposób doprowadzenia przyłącza ciepłowniczego do węzła cieplnego.

4.1. Włączenie nastąpi do planowanej do budowy do sieci ciepłowniczej preizolowanej **2xdn65**, w miejscu orientacyjnie wskazanym na planie sytuacyjnym (załącznik nr 1).

4.2. Przyłącze ciepłownicze prowadzone w gruncie należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych, natomiast odcinek przyłącza ciepłowniczego prowadzonego w budynku – w technologii tradycyjnej zgodnie z aktualnymi (dostępnymi na stronie www.fortum.pl) „Wytocznymi i wymaganiami technicznymi dla sieci ciepłowniczych w spółkach Grupy Fortum w Polsce”.

5. Wymagania dotyczące przyłącza ciepłowniczego.

5.1. Przyłączenie węzła cieplnego należy wykonać przyłączem ciepłowniczym **2xdn65/50/40**.

5.1.1 Odcinek przyłącza ciepłowniczego :

- **2xdn65** należy doprowadzić do punktu „A”,

- **2xdn50** należy doprowadzić do punktu „B”,

i dalej należy poprowadzić przyłącze ciepłownicze **2xdn40** do węzła cieplnego, zgodnie z oznaczeniem na załączonym planie sytuacyjnym (załącznik nr 1)

5.2. Na przyłączu ciepłowniczym **2xdn40** w miejscu uzgodnionym z Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. należy wybudować skrzynkę uliczną z zaworami odcinającymi preizolowanymi.

- 5.3. Projekt budowlany wykonawczy przyłącza ciepłowniczego podlega uzgodnieniu w Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. (tel.600-200-577).
- 5.4. Dla przyłącza ciepłowniczego prowadzonego przez teren należący do Wnioskodawcy, Wnioskodawca winien zapewnić pas gruntu o szerokości min.0,75m dla dn65; 0,7m dla dn50 i dla dn40 (z zachowaniem wymaganych odległości po obu stronach rurociągu w stosunku do innego uzbrojenia podziemnego i budynków, wolny od konstrukcji naziemnych i podziemnych), w celu wykonania wykopu pod przyłączy ciepłownicze.

Uwaga: Przyłączenie wężła ciepłego zlokalizowanego w budynku przy **ul. gen. Ignacego Prądzyńskiego 39** uzależnione jest od wcześniejszej realizacji przyłącza ciepłowniczego do wężła ciepłego przy **ul. gen. Ignacego Prądzyńskiego 39a**. W przypadku nie zrealizowania ww. przyłącza ciepłowniczego niniejsze „Warunki techniczne przyłączenia...” ulegną zmianie lub anulowaniu.

6. Miejsce rozgraniczenia własności i eksploatacji.

- 6.1. Przyłączy ciepłownicze i węzeł cieplny stanowiąc będą własność Fortum Network Wrocław Sp. z o.o. będącego właścicielem systemu ciepłowniczego na terenie miasta Wrocławia.
- 6.2. Granicą własności i eksploatacji będą drugie mufy (lub kołnierze) zaworów odcinających niskoparametrową stronę wężła ciepłego od instalacji odbiorczych Wnioskodawcy.
- 6.3. Ustala się, że do Fortum Network Wrocław Sp. z o.o. będą należały urządzenia systemu zdalnego odczytu ciepłomierza i wodomierza .
Wyżej wymienione urządzenia, na podstawie uzgodnionego projektu budowlanego wykonawczego wężła ciepłego, na zlecenie Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. zamontuje i będzie eksploatowało Fortum Network Wrocław Sp. z o.o.

7. Miejsce i lokalizacja układu pomiarowo-rozliczeniowego , regulatora hydraulicznego przepływu i urządzeń zdalnego odczytu.

- 7.1. **Układ pomiarowo-rozliczeniowy**, w którego skład wchodzi:
- a) ciepłomierz do pomiaru ilości dostarczanego ciepła,
 - b) wodomierz do pomiaru ilości wody dostarczanej z sieci ciepłowniczej w celu napełniania instalacji odbiorczych i uzupełniania ubytków wody w tych instalacjach,
- oraz **regulator przepływu** należy zaprojektować w węźle cieplnym.
- 7.2. Przetwornik przepływu ciepłomierza oraz regulator hydrauliczny przepływu winny być montowane na przewodzie zasilającym węzeł cieplny.
- 7.3. **Urządzenia systemu zdalnego monitoringu i sterowania wężła, w tym zdalnego odczytu** ciepłomierza i wodomierza winny być montowane zgodnie z zasadami określonymi w aktualnych (dostępnych na stronie www.fortum.pl), Wytycznych i wymaganiach technicznych dla węzłów cieplnych w spółkach Grupy Fortum w Polsce”.

8. Wymagania dotyczące wężła ciepłego.

- 8.1. Węzeł cieplny należy zaprojektować zgodnie z:
- a) normą PN-B-02423:1999, Ap1:2000, „Węzły cieplne, wymagania i badania przy odbiorze”,
 - b) aktualnymi (dostępnymi na stronie www.fortum.pl) „Wytycznymi i wymaganiami technicznymi dla węzłów cieplnych w spółkach Grupy Fortum w Polsce”,
 - c) ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z przepisami wykonawczymi.
- 8.2. Pomieszczenie przeznaczone na węzeł cieplny powinno być nie niższe niż 2,2 m i nie mniejsze niż 12 m² oraz przystosowane z uwzględnieniem przepisów określonych w pkt.8.1.
- 8.3. Układ technologiczny wężła ciepłego powinien być zgodny z załączonym schematem (załącznik nr 3). W przypadku zastosowania węzłów cieplnych naściennych (o mocy cieplnej max. do 120 kW) schemat technologiczny wężła ciepłego należy uzgodnić w Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. W takim przypadku regulator hydrauliczny przepływu może być montowany na przewodzie powrotnym wężła ciepłego. Jednocześnie ściana w pomieszczeniu wężła ciepłego (oznaczona na pomarańczowo na załączonym zał. nr 4) winna być wolna od „innych instalacji” uniemożliwiających powieszenie na niej przedmiotowego wężła ciepłego.
- 8.4. Pierwsze od strony przyłącza zawory odcinające węzeł cieplny należy projektować jako kołnierzowe.

- 8.5. Pompa obiegowa c.o. powinna być montowana na przewodzie zasilającym instalacji odbiorczej.
- 8.6. Przewidywane zapotrzebowanie mocy elektrycznej dla zasilania węzła cieplnego (wykonanie wewnętrznej linii WLZ) wynosi 12,0 kW.
- 8.7. Projekt budowlany wykonawczy węzła cieplnego podlega uzgodnieniu w Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. (tel. 600-200-577), w zakresie zgodności z niniejszymi „Warunkami technicznymi przyłączenia...”.
- 8.8. Zasady korzystania z pomieszczenia węzła cieplnego określone zostaną w odrębnie zawartej z Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. umowie, na podstawie której nastąpi dostarczanie ciepła.
- 8.9. W pomieszczeniu przeznaczonym na węzeł cieplny winny znajdować się tylko urządzenia i instalacje należące do Fortum Network Wrocław Sp. z o.o.. Rzut pomieszczenia węzła cieplnego stanowi załącznik nr 4.
- 8.10. Rozdzielacze instalacji odbiorczej umożliwiające regulację dostawy ciepła do instalacji odbiorczej Wnioskodawcy winny znajdować się poza pomieszczeniem węzła cieplnego.
- 8.11. Wejście do ww. pomieszczenia należy zapewnić bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
- 8.12. Drzwi wejściowe do pomieszczenia węzła cieplnego należy wyposażyć w zamek systemu MasterKey.
- 8.13. Węzeł cieplny powinien dostarczać ciepło do obiektów jednego odbiorcy.

9. Warunki przyłączenia są ważne do dnia**6 marca 2021r.****(ważne 2 lata)****10. Informacje dodatkowe:**

- 10.1. Warunkiem rozpoczęcia realizacji przyłączenia jest zawarcie „Umowy o przyłączenie...” pomiędzy Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. a Wnioskodawcą.
- 10.2. „Umowa o przyłączenie...” stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych.
- 10.3. Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności, w szczególności finansowej, za działania związane z przyłączeniem, podjęte przez Wnioskodawcę, przed zawarciem „Umowy o przyłączenie...”.
- 10.4. Realizacja inwestycji wg wydanych „Warunków technicznych przyłączenia ...” oraz „Umowy o przyłączenie...” jest jednoznaczna z **zapewnieniem dostawy ciepła** wytwarzanego przez Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. i przesyłanego przez Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. na zasadach określonych w odrębnie zawartej z Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. umowie.
- 10.5. Nie zgłoszenie uwag do niniejszych „Warunków technicznych przyłączenia...” w ciągu jednego miesiąca od daty ich otrzymania będzie oznaczać ich przyjęcie.
- 10.6. Złożenie dokumentacji projektowej do uzgodnienia na Naradach Koordynacyjnych w Zarządzie Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego we Wrocławiu, winno nastąpić po uprzedniej akceptacji proponowanej trasy przyłącza ciepłowniczego w Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.

11. Uwagi :

- 11.1. Każdorazowa zmiana w zakresie danych określonych w pkt.1 lub 2 niniejszych WTP, wymaga pisemnego wystąpienia przez Wnioskodawcę do Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. o korektę warunków przyłączenia.
- 11.2. W przypadku gdy realizacja przyłączenia przypadać będzie po upływie ważności niniejszych WTP, Wnioskodawca winien wystąpić pisemnie do Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. o ich aktualizację.

- 11.3. Jeżeli instalacje odbiorcze c.o. wykonane będą z miedzi lub wyposażone w elementy aluminiowe (grzejniki) nie mogą być napełniane i uzupełniane wodą sieciową. W takim przypadku :
- 1) Wnioskodawca powinien zamontować dodatkowo układ uzdatniania wody do uzupełniania wody w ww. instalacjach odbiorczych. Ww. układ winien być zlokalizowany poza pomieszczeniem węzła cieplnego i eksploatowany przez Odbiorcę.
 - 2) w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego. nie wejdzie wówczas wodomierz.

Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.
Pełnomocnik Spółki
Dział Wsparcia Sprzedaży

.....
podpis i pieczęć
Katarzyna Baranowska

Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.
Pełnomocnik Spółki
Manager Działu Wsparcia Sprzedaży

Szostak
Mariusz Szostak

Opiekun Klienta

Bartosz Zbrojewicz

Zespół Sprzedaży

tel. kom. 606-103-017

e-mail: bartosz.zbrojewicz@fortum.com

WTP sporządziła:

Katarzyna Baranowska

Zespół Wsparcia Sprzedaży

załącznik nr 1: plan sytuacyjny w skali 1:500,
załącznik nr 2: tabela regulacyjna,
załącznik nr 3: schemat technologiczny węzła cieplnego.
załącznik nr 4: Rzut pomieszczenia węzła cieplnego w skali 1:50

1. The study of the history of the
 world is a very important
 part of our education.

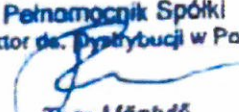
2. We should study the history of our
 country and the world.

TABELA REGULACYJNA DLA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO miasta WROCŁAW

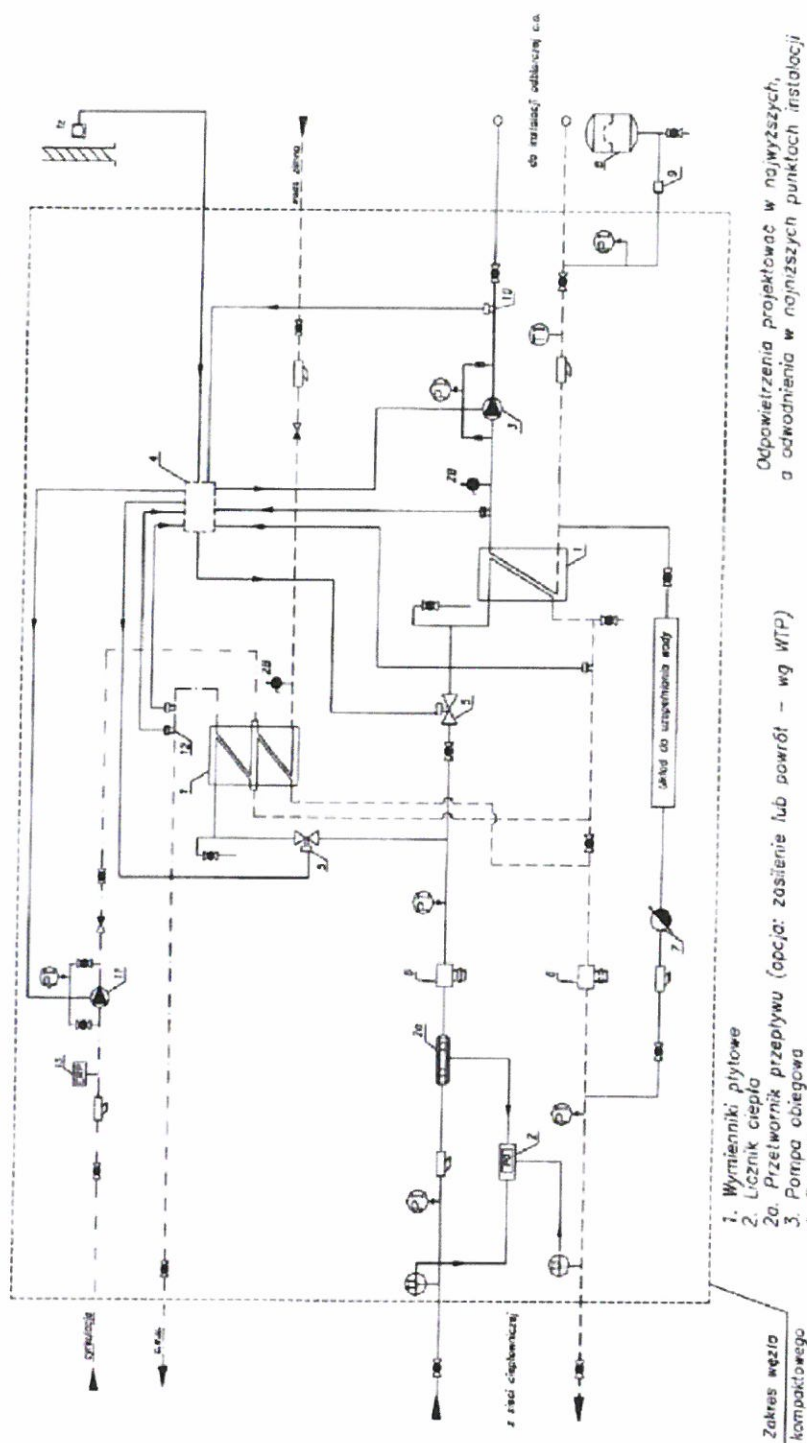
OBOWIĄZUJE OD 01.10.2015r.
Parametry obliczeniowe 130/65 °C

Średniodobowa temperatura zewnątrzna	Temperatura zasilania dolna	Temperatura zasilania górna	Temperatura powrotu
T_{zew}	T_{zd}	T_{zg}	T_p
°C	°C	°C	°C
12	65	70	46
11	68	71	46
10	70	72	46
9	70	73	46
8	70	75	46
7	70	76	47
6	70	78	48
5	70	79	49
4	70	84	50
3	71	87	51
2	74	89	52
1	76	91	52
0	78	93	53
-1	80	96	54
-2	82	98	55
-3	85	100	55
-4	87	102	56
-5	89	104	57
-6	91	107	58
-7	93	109	58
-8	96	111	59
-9	98	113	60
-10	100	115	61
-11	102	118	61
-12	104	120	62
-13	107	122	63
-14	109	124	64
-15	111	127	64
-16	113	129	65
-17	116	130	65
-18	118	132	66

UWAGA! DO PROJEKTOWANIA, DLA WARUNKÓW OBLICZENIOWYCH (TEMP. ZEWN. -18°C), NALEŻY
STOSOWAĆ PARAMETRY OBLICZENIOWE 130/65°C

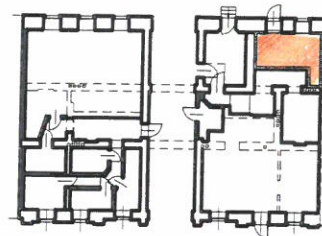
Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.
Pełnomocnik Spółki
Dyrektor ds. Dystrybucji w Polsce

Jero Mäntylä

Węzeł dwufunkcyjny dla c.o. i c.w.u. z dwustopniowym szeregowo – równoległym układem c.w.u.



Odpowierzenia projektować w najwyższych, a odwodnienia w najniższych punktach instalacji

1. Wymienniki płytowe
2. Licznik ciepła
- 2a. Przelicznik przepływu (opcja: zasilenie lub powrót - wg WTP)
3. Pompa obiegowa
4. Regulator pogodowy
5. Zawory regulacyjne z silownikami
6. Regulator przepływu (opcja: zasilenie lub powrót - wg WTP)
7. Wodomierz na uzupełnieniu
8. Naczynie wzbiorcze
9. Zawór obsługowy (złącze samoodcinające)
10. Termostat (STB) - Czujnik temperatury bezpieczeństwa (montowany gdy inst. wek. wykonana z tworzywa)
11. Pompa cyrkulacyjna c.w.u.
12. Termostat (STB) - Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
13. Zabezpieczenie przed suchobiegiem (opcjonalnie)
- ZB - zawór bezpieczeństwa

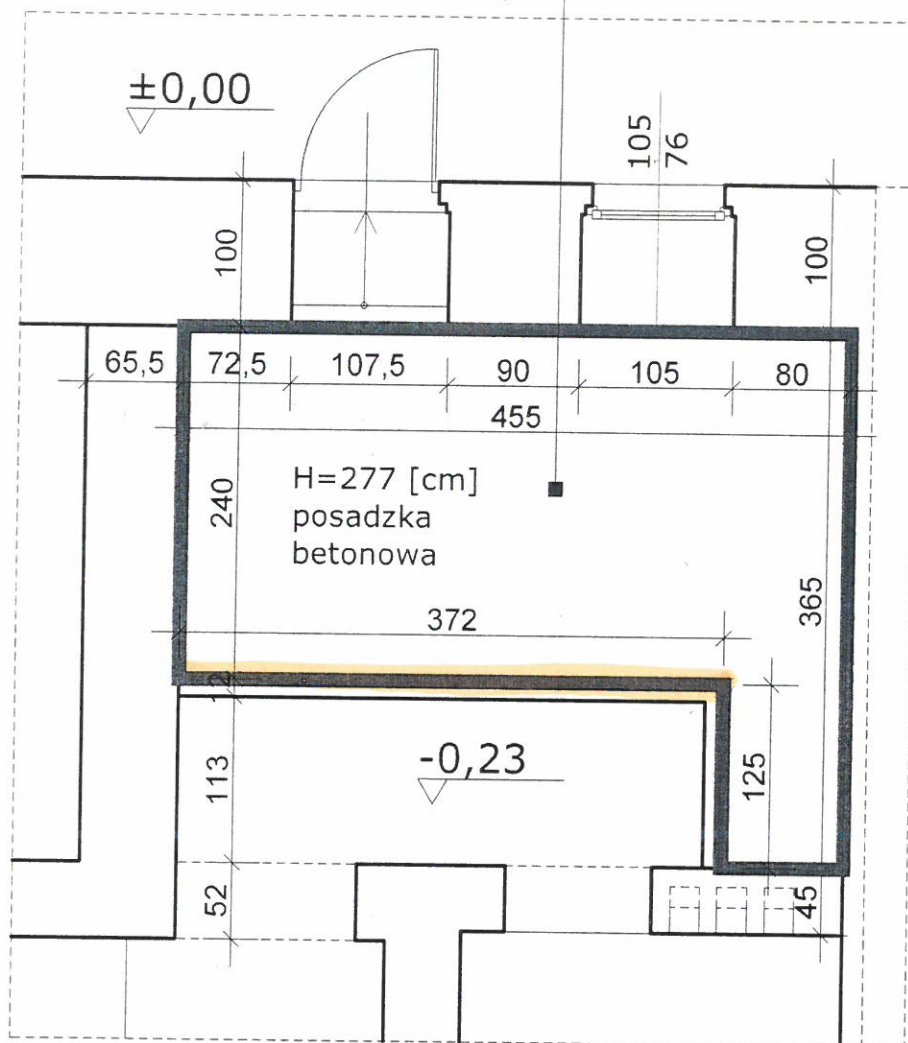


POMIESZCZENIE WĘZŁA
CIEPŁOWNICZEGO

-POWIERZCHNIA: 11,96 m²

-WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA: 2,77m

LOKALIZACJA POMIESZCZENIA
WĘZŁA W BUDYNKU



RZUT, SKALA 1:50

BRANŻA	JEDN. PROJ.	DATA
BUDOWLANA	Wojciech Draczyński DE-WU-PRO, ul. Komuny Paryskiej 15A lok.9, 56-100 Wołów	12.2018
TEMAT OPRACOWANIA	INWENTARYZACJA BUDOWLANA BUDYNKU WIELORODZINNEGO	
ADRES	WROCŁAW, UL. GEN. IGNACEGO PRĄDZYŃSKIEGO 39 JEDN. EWID. WROCŁAW, OBRĘB POŁUDNIE, DZIAŁKA NR 85/6, AM-9	
STADIUM	INWENTARYZACJA BUDOWLANA	
INWESTOR	GMINA WROCŁAW, PLAC NOWY TARG 1-8, 50-141 WROCŁAW REPREZENTOWANA PRZEZ WROCŁAWSKIE MIESZKANIA Sp. z o.o., ul. REJA 53-55, 50-343 WROCŁAW	
ARCHITEKTURA OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Wojciech Draczyński	NR UPR. 41/DSOKK/2011
ARCHITEKTURA OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Magdalena Szydłowska	NR UPR. 82/DSOKK/2016
SKALA	TEMAT	NR RYS.
1:50	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA	1

