

Projekt budowlano - wykonawczy przebudowy węzła ciepłego

Obiekt: *Budynek administracyjno - biurowy
al. Marsz. Józefa Piłsudskiego 6
Płock*

Inwestor: *Gmina Miasto Płock
Stary Rynek 1
09-400 Płock*

Branża: *Sanitarna*

Projektował:

Sprawdził:

Płock kwiecień 2018

Zawartość opracowania

Część opisowa

1. Podstawa opracowania	str 3
2. Opis techniczny	str 3-6
3. Obliczenia	str 7-9
4. Zestawienie ważniejszych materiałów	str 10-11
5. Karta doboru licznika	str 12
6. Karta doboru wymiennika ciepła	str 13
7. Warunki techniczne z Fortum Power And Heat	str 14-15
8. Oświadczenie i uprawnienia projektanta	str 16-19
9. Oświadczenie i uprawnienia sprawdzającego	str 20-23
10. Plan BIOZ	str 24-26

Rysunki

1. Plan sytuacyjny	rys nr 1
2. Schemat technologiczny węzła cieplnego	rys nr 2
3. Rzut węzła cieplnego	rys nr 3

I. OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO WĘZŁA CIEPLNEGO
W BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - BIUROWYM POŁOŻONYM
W PŁOCKU PRZY AL. MARSZ. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 6.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wizja lokalna istniejącego węzła cieplnego,
- Ustalenia z Inwestorem,
- Projekt przebudowy instalacji centralnego ogrzewania,
- Warunki techniczne z Fortum Power And Heat Sp. z o.o.,
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. OPIS OGÓLNY

2.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja obejmuje swoim zakresem projekt budowlano - wykonawczy przebudowy węzła cieplnego jednofunkcyjnego - centralnego ogrzewania. Przebudowywany węzeł cieplny zasilać będzie w ciepło budynek administracyjno - biurowy położony w Płocku przy al. Piłsudskiego 6. Źródłem ciepła będzie miejska sieć ciepłna wysokoparametrowa, podająca czynnik grzewczy o parametrach 120/59°C (zmiennych w zależności od temperatury zewnętrznej) w okresie zimowym oraz stałych 70/35°C w okresie letnim. Czynnik grzewczy dostarczany będzie do węzła cieplnego za pomocą istniejącego przyłącza cieplnego wykonanego w technologii kanałowej). Regulacja czynnika grzewczego w źródle ciepła EC- jakościowa.

2.2. STAN PROJEKTOWANY

Projekt techniczny obejmuje obliczenia węzła cieplnego w zakresie centralnego ogrzewania. Pomieszczenie węzła znajduje się w wydzielonej części parteru istniejącego obiektu.

Zaprojektowano węzeł cieplny jednofunkcyjny centralnego ogrzewania.

- Źródłem ciepła dla instalacji c.o. będzie płytowy lutowany wymiennik ciepła typu XB 37L-1-30 firmy Danfoss.
- Cyrkulację czynnika grzewczego w instalacji wewnętrznej c.o. zapewni istniejąca pompa firmy Grundfos typu Magna 3 40-120F, 1x 230V.
- Instalacja c.o. pracuje w obiegu zamkniętym
- Zabezpieczenie układu stanowić będzie naczynie przeponowe „Reflex” typu NG-80, p.=0,6 MPa.

- Przewody sieciowe wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie w/g PN-80/H-74219.
- Przewody instalacji c.o. wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-80/H-74200 łączonych przez spawanie.

2.3. ARMATURA.

- zawory kulowe spawalne, Pn-1,6 MPa po stronie wody sieciowej.
- zawory kulowe gwintowane po stronie wody instalacyjnej c.o. , Pn-1,0 MPa.

2.4. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po wykonaniu instalacji węzła należy przewody prowadzące wodę sieciową poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,6 MPa a przewody prowadzące wodę instalacyjną na ciśnienie 1,0 MPa.

2.5. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE I IZOLACYJNE

Przewody stalowe czarne należy oczyścić i najpóźniej 4 godziny po oczyszczeniu pokryć dwukrotnie farbą termoodporną kredurową zachowując konieczny do wyschnięcia pierwszej warstwy odstęp czasu. Następnie należy przewody pomalować emalią kredurową nawierzchniową jednokrotnie.

Przewody należy izolować otulinami termoizolacyjnymi PUR-Steinnorm 300.

- a) rurociągi sieciowe:
 - dn 40 – grubość izolacji: 50 mm
- b) rurociągi instalacji wewnętrznej:
 - dn 50 mm – grubość izolacji: 30 mm

Należy zaizolować także w gotowe otuliny:

- wymiennik XB 37L-1-30.

2.6. AUTOMATYKA.

a) pomiar ciepła:

Do pomiaru całkowitej ilości ciepła służyć będzie licznik ciepła Multical 602+ z przepływomierzem ultradźwiękowym Ultralfow II, $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, montowany na zasileniu.

b) regulacja instalacji c.o.

Na rurociągu zasilającym w węźle podłączeniowym usytuowany jest silnikowy zawór typu VM-2, dn-20mm, z gwintem zewnętrznym z napędem elektrycznym typu AMV 23. Pracą zaworu steruje regulator pogodowy ECL Comfort 210 z kluczem aplikacji A266 firmy Danfoss (regulator dwukanałowy z rezerwą na podpięcie w przyszłości członu c.w.u.). Zadaniem

regulatora jest systematyczna regulacja temperatury wody zasilającej c.o. w zależności od temperatury panującej na zewnątrz budynku oraz od temperatury wody powrotnej do m.s.c. z wymiennika c.o.. Sygnały o temperaturze przekazywane są od czujników do regulatora ECL Comfort 210 przewodami elektrycznymi. Na zewnątrz budynku (ściana północna) zastosowano czujnik typu ESMT, zaś dla wody instalacyjnej typu ESM10. Instalacja c.o. zabezpieczona jest przed awaryjnym wzrostem temperatury za pomocą termostatu zabezpieczającego ST-1.

d) regulator przepływu:

Dobrano regulator przepływu typu AHQM, dn-32 mm firmy Danfoss montowany na powrocie.

2.7. WYTYCZNE DLA BRANŻY WOD.-KAN.

Pomieszczenie węzła powinno posiadać odwodnienie grawitacyjne (kratka ściekowa lub studnia schładzająca dn-600 mm). Odwodnienia i odpowietrzenia rurociągów w węźle należy zlokalizować nad kratkami ściekowymi doprowadzającymi wodę do studzienki schładzającej a następnie do kanalizacji.

2.8. WYTYCZNE DLA BRANŻY BUDOWLANEJ.

Pomieszczenie węzła cieplnego powinno spełniać przepisy dotyczące pomieszczeń technicznych. Drzwi do pomieszczenia węzła powinny być o wymiarach 0,8 x 2,0 otwierające się na zewnątrz. Drzwi muszą być stalowe (łącznie z futryną) - ewentualnie można dopuścić drzwi obite blachą z odpowiednią izolacją akustyczną. Ściany i sufit węzła powinny być pomalowane w jasnych kolorach. Zaleca się pomalowanie ścian farbą olejną do wysokości 2,0 m. Izolację cieplną należy pomalować zgodnie z obowiązującą Polską Normą. Okna pomieszczenia węzła - zabezpieczone kratą z zewnątrz.

2.9 WYTYCZNE DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ.

a) Instalacje elektryczna.

Do zasilania szafy sterowniczej węzła cieplnego doprowadzić zasilanie elektryczne przewodem Ydy 3x1,5mm². Obwód zasilania szafy zabezpieczyć S301C6A. z istniejącej rozdzielni RE w pomieszczeniu węzła

b) Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać przewodem Ydy 2x1,5 mm² jako natynkową, osprzęt szczelny, z zastosowaniem jako źródeł światła opraw zwieszakowych typu ZOP-100 (grupa II).

Przewody prowadzić w rurkach PCV lub korytkach instalacyjnych.

Branżę elektryczną należy wykonać zgodnie z wytycznymi wykonania branży elektrycznej dla węzłów ciepłych grupy Fortum w Płocku. Opracowanie dostępne w siedzibie Fortum.

2.10. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przebudowa węzła ciepłego prowadzona będzie w wydzielonym pomieszczeniu istniejącej części budynku i nie wpływa na zmianę zagospodarowania terenu.

2.10. WYKAZ DODATKOWYCH PRAC DO WYKONANIA

1. Zasypanie kanału w węźle ciepłym o powierzchni ok. 2,5 m²
2. Położenie płytek na brakującej części podłogi na powierzchni ok. 4 m².

3. OBLICZENIA

3.1. WĘZŁ WYMIENNIKOWY C.O.

a) dobór wymienników c.o.

Zapotrzebowanie na wodę ciepłą dla celów c.o. przyjęto wg. projektu budowlano – wykonawczego na poziomie

$$Q_{c.o.} = 87\,806 \text{ kcal/h} \quad (102,10 \text{ kW})$$

Parametry wody sieciowej -120/59° C

Parametry wody instalacyjnej - 80/60° C

- Ilość wody sieciowej

$$G_S = \frac{87\,806}{(120-59) \times 1000} = 1,44 \text{ m}^3/\text{h} \quad (0,40 \text{ kg/s})$$

- Ilość wody instalacyjnej

$$G_I = \frac{87\,806}{(80 - 60) \times 1000} = 4,39 \text{ m}^3/\text{h} \quad (1,22 \text{ kg/s})$$

Dobrano płytowy wymiennik ciepła typu **XB 37L-1-30** firmy Danfoss.

Opory wymiennika:

po stronie wody sieciowej - 3,0 kPa

po stronie wody instalacyjnej -19,0 kPa

b) dobór pomp

- wydajność

$$G_P = \frac{1,15 \times 87\,806}{(80-60) \times 1000} = 5,05 \text{ m}^3/\text{h}$$

- wysokość podnoszenia pomp:

opory wymiennika - 19,0 kPa

opory pomp i połączeń - 5,0 kPa

opory instalacji wewnętrznej - 24,0 kPa

Razem **48,0 kPa**

$$H_P = 1,2 \times 48,0 = 58 \text{ kPa} \quad (5,8 \text{ m. sł.wody})$$

W węźle projektuje się istniejącą pompę firmy Grundfos typu:

Magna 3 40-120F, 1x 230V

c) dobór naczynia wzbiorniczego

$$V_{ZŁADU} = 0,8 \text{ m}^3$$

$$P = 0,8 + 0,2 = 1,0 \text{ bara}$$

$$V_U = 0,8 \times 999,7 \times 0,0287 = 22,95 \text{ dm}^3$$

$$V_C = 22,95 \times \frac{0,3 + 0,1}{0,3 - 0,1} = 45,90 \text{ dm}^3$$

Przyjęto naczynie wzbiornicze „Reflex” **NG-80**.

Ciśnienie maksymalne - 0,30 MPa

Ciśnienie statyczne - 0,08 MPa

Ciśnienie nabicia poduszki powietrznej - 0,10 MPa

Dobór zaworu bezpieczeństwa :

Dobrano zawór bezpieczeństwa typu SVH- 1915 – dn-25 mm

Po = 0,3 MPa

Rura wzbiornicza:

$$d = 0,7 \times \sqrt{22,95} = 3,35 \text{ mm} \rightarrow \text{dn-20 mm}$$

Przyjęto średnicę wzbiorniczej rury bezpieczeństwa dn- 20 mm zgodnie z obliczeniami i PN-B- 02414.

Uwaga!

W związku z zaprojektowaniem zamkniętego naczynia przeponowego typu „Reflex” bezwzględnie dla prawidłowej pracy instalacji wewnętrznej c.o. należy zamontować na każdym pionie w instalacji automatyczne odpowietrzniki np. firmy „Oventrop”.

d) dobór zaworu z gniazdem VM-2

$$G = 1,44 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{dn} = 20 \text{ mm}$$

$$\text{dp} = 0,13 \text{ bara}$$

$$K_{vs} = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

3.2. ZESTAWIENIE OPORÓW WĘZŁA

W/g informacji Fortum Power And Heat Sp. z o.o. ciśnienie dyspozycyjne jakie występuje w sieci w punkcie podłączenia węzła wynosi:

- w sezonie grzewczym - 15,0 m. sł.wody

Zestawienie oporów węzła (obieg przez c.o)

L.p.	Armatura	dP [kPa]
1.	Filtr magnetyczny	1
2.	Wymiennik c.o.	3
3.	Zawór VM-2, dn-20	13
4.	Licznik ciepła	1
5.	Opory liniowe c.o.	1

Razem - 19 kPa

Dobór ogranicznika przepływu dla sezonu grzewczego

$$\begin{array}{llll} G & = & 1,44 \text{ m}^3/\text{h} & p_d & = & 1,5 \text{ bara} \\ p_o & = & 0,19 \text{ bara} & P_{AHQM} & = & 1,5 - 0,19 = 1,31 \text{ bara} \end{array}$$

Dobrano regulator przepływu typu AHQM dn-25, kvs –4,0 m³/h.

3.3. ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA DO MOCY ZAMÓWIONEJ

a) okres zimowy

$$\begin{array}{ll} Q_{c.o.} & = 102,10 \text{ kW} \\ \text{=====} & \\ \text{Razem} & = \mathbf{102,10 \text{ kW}} \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} G_{c.o.} & = 1,44 \text{ m}^3/\text{h} \\ \text{=====} & \\ \text{Razem} & = \mathbf{1,44 \text{ m}^3/\text{h}} \end{array}$$

Ciśnienie dyspozycyjne dla pracy węzła :
zima – **0,19** m.sł.wody

Uwaga!

Ze względu na stosowane elementy automatyki pomieszczenie węzła musi posiadać sprawną wentylację grawitacyjną zgodnie z wymogami dla węzłów cieplnych.

Zestawienie ważniejszych materiałów

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość	Norma- Producent
1	Wymiennik c.o. typu XB 37L-1-30 (z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania) i izolacją	1	Danfoss
2	Naczynie wzbiornicze przeponowe typu NG-35 p=6,0 bara	1	Reflex – Polska
3	Regulator pogodowy ECL Comfort 210 z kluczem aplikacji A266 (ze ścianką montażową)	1	„Danfoss”
4	Zawór regulacyjny VM-2, dn-20 mm, $K_{vs}=4,0 \text{ m}^3/\text{h}$, z napędem elektrycznym AMV-23 (z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania)	1	„Danfoss”
5	Czujnik temperatury zewnętrznej ESMT	1	„Danfoss”
6	Czujnik oporowy opaskowy typu ESM-11	2	„Danfoss”
7	Filtr magnetyczny IFM dn-40 mm, kołnierzowy, siatka 100-150 oczek/cm ² , p-1,6 Mpa	1	„Infracorr”
8	Filtr siatkowy FS-3, dn-50 mm (gwintowany) siatka 100-150 oczek/cm ²	1	„Mera” – Polna
9	Filtr siatkowy FS-3, dn-15 mm (gwintowany) do wody ciepłej, siatka 100-150 oczek/cm ²	1	„Mera” – Polna
10	Pompa obiegowa c.o. Magna 3 40-120F, 1x230V - istniejąca	1	Grundfos
11	Zawór bezpieczeństwa SYR dn-25 mm, $p_0=0,3 \text{ MPa}$	1	Nr 1915
12	Termometr prosty techniczny 0-100°C	2	KB-1-23-23/14
13	Manometr tarczowy 0-1,6 MPa z kurkiem manometrycznym $P_z=1,6 \text{ MPa}$	2	M.-100-R-10.6
14	Manometr tarczowy 0-1,0 MPa z kurkiem manometrycznym $P_z=1,6 \text{ MPa}$	3	M.-100-R-10.6
15	Szybkozłączka SU-1”	1	Reflex
16	Wodomierz do wody ciepłej, $Q=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $t=90^\circ\text{C}$, $p=1,6 \text{ MPa}$ z wyjściem impulsowym 10 dm ³ /imp	1	PoWoGaz
17	Termostat zabezpieczający ST-1	1	„Danfoss”
18	Licznik ciepła „Multical 602+” z przepływomierzem ultradźwiękowym Ultraflow II, dn-20, $Q_n=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $t=130^\circ\text{C}$, $p=1,6 \text{ MPa}$ (z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania), wersja na zasilanie – dostawca Fortum	1	Kamstrup
19	Zawory kulowe z bosymi końcówkami dn-40 mm, $p=1,6 \text{ MPa}$	2	Vexve
20	j.w. lecz dn-15 mm	2	Vexve
21	Zawór kulowy (gwintowany) do wody ciepłej i zimnej dn-20 mm, $p=1,0 \text{ MPa}$	2	ITAP
22	Regulator przepływu AHQM dn-32 mm, $k_{vs}=6,3 \text{ m}^3/\text{h}$, (z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania oraz metalowym kapturkiem przystosowanym do plombowania) – istniejący	1	Danfoss
23	Rozdzielacze c.o., dn-65mm, 1-0,6m	2	-

Pozostałe materiały i elementy należy dobrać na etapie budowy.

UWAGI OGÓLNE DO SPECYFIKACJI MATERIAŁOWEJ

Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania.

W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji projektowej urządzeń, materiałów i technologii wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór, a zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej dokonana na własny koszt.

W przypadku, gdy w trakcie budowy Zamawiający uzna, że przewidziany w ofercie wyrób czy urządzenie nie spełnia parametrów technicznych lub standardów jakościowych przewidzianych w dokumentacji, Wykonawca zastosuje elementy zgodnie z dokumentacją projektową.

Płock dn. 2018-04-16

FORMULARZ DOBORU I UZGODNIENÍ UKŁADU
POMIAROWO – ROZLICZENIOWEGO ENERGII CIEPLNEJ

1. Instytucja **Gmina Miasto Płock**
2. Węzeł cieplny, ulica **al. Marsz. Józefa Piłsudskiego 6**
3. Przeznaczenie obiektu **Budynek administracyjno - biurowy**
4. Sposób podłączenia do m.s.c.
 - **wymiennikowe**
 - hydroelewatorowe
 - bezpośrednie
5. Pobór ciepła na cele:
 - ogrzewcze (c.o.) **102,10 kW**
 - instalacji wentylacji i klimatyzacji (c.t.) -
 - instalacji ciepłej wody (c.w.u.)
 - max. -
 - I stopień -
 - II stopień -
6. Przepływ wody sieciowej (obliczeniowy)
 - zima **1,49 m³/h**
 - lato -
7. Proponuję następujący typ ciepłomierza
 - przelicznik **Multical 602+**
 - przepływomierz **Ultraflow II, Qn - 2,5 m³/h, dn-20 mm, montowany na zasilaniu**
 - czujniki temperatur **Pt 500, l=65 mm**
8. Załączam projekt instalacji węzła cieplnego, .
9. Pomieszczenie węzła winno posiadać sprawną wentylację.
10. UWAGI: **Przepływomierz z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania.**

Projektant

Proponowany układ pomiarowo rozliczeniowy energii cieplnej uzgodniono w Fortum Power And Heat Sp. z o.o..

Płock dn.

.....
(podpis)



Dobór płytowego wymiennika ciepła



Danfoss Hexact(v4.1.21)

Ref.: TS20180413221817

Klient:	Osoba kontaktowa:		
Projekt:	E-mail:		
Typ wymiennika:	XB37L-1-30 G 1 (20mm) CU	Przygotował:	TS
J.m.:	1 (Równoległy) Nr kat.: 004H7274	Data:	2018-04-13 22:18:28

Obliczone parametry	J.m.	Strona 1	Strona 2
Typ przepływu		Przeciwprądowy	
Moc	kW	102,10	
Temperatura na wlocie	°C	120,00	60,00
Temperatura na wylocie (Obliczeniowa)	°C	62,00	80,00
Temperatura na wylocie (Rzeczywista)	°C	--	--
Masowe natężenie przepływu	kg/h	1503,1	4386,9
Objętościowe natężenie przepływu	L/min	26,542	74,299
Zapas powierzchni	%	25,2	
LMTD	K	12,68	
HTC(Dostępny / Wymagany)	W/m ² -K	6429/5133	
Całkowity spadek ciśnienia	kPa	2,69	18,95
Spadek ciśn. na wlocie (w otworze płyty)	kPa	0,66	5,49
Prędkość na wlocie (w otworze płyty)	m/s	1,14	3,28

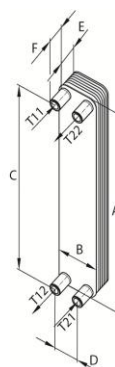
Właściwości płynu	J.m.	Strona 1	Strona 2
Czynnik		Woda	Woda
Dynamic viscosity	mPa-s	0,3134	0,4058
Gęstość	kg/m ³	965,5	978,6
Pojemność cieplna	kJ/kg-K	4,206	4,188
Wsp. przewodzenia ciepła	W/m-K	0,674	0,659

Specyfikacja:	J.m.	Strona 1	Strona 2
Typ wymiennika:		XB37L-1-30 G 1 (20mm) CU	
Liczba płyt:	---	30	
Max. liczba płyt w bieżącej ramie:	---	--	
Grupowanie:	---	1*14L/1*15L	
Powierzchnia wymiany ciepła:	m ²	1,57	
Materiał płyty:	---	EN1.4404(AISI316L)	
Materiał Uszczelki/Lutowane:	---	CU	
Rozmiar króćca:	---	G 1	
Typ króćca:	---	Gwint	
Kolor ramy:	---	--	
Certyfikat / Zatwierdzenie typu:	---	PED Art 4.3	
Objętość:	L	1,428	1,53
Masa:	kg	7,4	
Temp. projekt.(Max/Min):	°C	120/60	
Ciśnienie projektowe (Max):	bar	25	

Items:		
Nr kat.	szt.	Components
004H7274	1	XB37L-1-30 G 1 (20mm) CU

Wymiary zewnętrzne:			
A (mm):	525	B (mm):	119
C (mm):	479	D (mm):	72
E (mm):	77,5	F (mm):	20
Warning: Dimensions are for reference purposes only and are not to be used for construction.			

Komentarz:	



Warunki techniczne nr M/03/2018
na przebudowę węzła cieplnego w obiekcie przy ul. Piłsudskiego 6 w Płocku.

Na podstawie §7 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych eksploatacji tych sieci (Dz.U. Nr 16 poz. 92) oraz wniosku z dnia **21.03.2018, Fortum Power And Heat Sp. z o.o.** określa warunki techniczne przebudowy węzła cieplnego w obiekcie przy **ul. Piłsudskiego 6 w Płocku.**

A. Wnioskodawca
Gmina Miasto Płock

B. Informacje dotyczące obiektu

B.1. Lokalizacja obiektu **Płock, ul. Piłsudskiego 6**
B.2. Lokalizacja węzła cieplnego **j.w.**
B.3. Dane dotyczące obiektu
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń (m²) - **bez zmian**
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń (m³) - **bez zmian**
Przeznaczenie obiektu - **budynek biurowy**

B.4. Instalacje odbiorcze po przebudowie i rozbudowie

Rodzaj instalacji odbiorczych	Parametry				Materiał instalacji odbiorczych	
		temperatura obl. °C		Ciśnienie dop. kPa		
1. centralne ogrzewanie	01	75/55	02	300	03	PE/stal
2. ciepła woda użytkowa	04	-	05	-	06	-
3. wentylacja	07	-	08	-	09	-
4. technologia	10	-	11	-	12	-

B.5. Moc cieplna dla obiektu po przebudowie i rozbudowie

Całkowita moc cieplna zamówiona*		13	$\Sigma Q = 98,3$	kW
1. Centralne ogrzewanie		14	$\Sigma Q_{co} = 98,3$	kW
2. Ciepła woda użytkowa średnia godzinowa		15	$\Sigma Q_{cw}^{h_{sr}} =$	kW
3. Ciepła woda użytkowa maksymalna godzinowa		16	$\Sigma Q_{cw}^{h_{max}} =$	kW
4. Wentylacja		17	$\Sigma Q_w =$	kW
5. Technologia		18	$\Sigma Q_{tech} =$	kW
6. Inne		19	$\Sigma Q =$	kW
Minimalny pobór mocy poza sezonem grzewczym		20	$\Sigma Q_{min} =$	kW

C. Granice własności : **bez zmian**

D. Granice eksploatacji:

E. Miejsce dostawy ciepła: **bez zmian (należy wykorzystać istniejące przyłącze ciepłne)**

F. Miejsce zaistalowania.

F.1 regulatora przepływu

F.2 układu pomiarowo- rozliczeniowego

**– przewód powrotny węzła cieplnego
- przewód zasilający węzła cieplnego lub
powrotny w przypadku pozostawienia
istniejącego**

F.3 układu pomiarowego ilości wody uzupełniającej zład odbiorcy – **wodomierz z wyjściem impulsowym
10dm³/imp montowany na przewodzie
uzupełniającym.**

G. Czynniki grzewcze

G.1 Maksymalna temperatura wody sieciowej : zima 120°C, lato 70°C

G.2 Maksymalna temperatura powrotu wody sieciowej: zima 59°C, lato 35°C

G.3 Ciśnienie dyspozycyjne: *0,65/0,50 MPa – zima, 0,60/0,50 MPa – lato*

G.4 Dostawca przyznaje obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej dla całkowitych potrzeb ciepła odbiorcy przy różnicy temperatur max. 61°C w ilości - 1,43 m³/h

H. Wymogi dotyczące węzła

H.1 Węzeł cieplny powinien dostarczać ciepło do jednego odbiorcy, być dostępny dla obsługi dostawcy o dowolnej porze, zabezpieczony przed dostępem niepowołanych osób.

H.2 Węzeł cieplny należy zaprojektować zgodnie z normą BN-90/8864-46 Węzły ciepłownicze. Klasyfikacja, wymagania i badania przy odbiorze.

H.3 Układ technologiczny:

a) węzeł cieplny wymiennikowy

b) pompy obiegowe elektroniczne

c) Maksymalna temperatura czynnika z powrotu instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania powinna wynosić 57°C.

H.4 Po stronie wody sieciowej należy zastosować rury stalowe czarne bez szwu przewodowe typu B ze stali R 35 wg PN-80/H-74219 lub wg PN-EN 10216-2:2004 ze stali P235Gh łączone przez spawanie.

H.5 Odbiór węzła cieplnego uwarunkowany jest przedłożeniem przez wykonawcę do wglądu protokołów badań elektrycznych t.j.

- Protokół badania stanu izolacji przewodów elektrycznych.

- Protokół badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

- Protokół pomiaru oporności uziemień ochronnych.

- Protokół badania wyłączników różnicowych.

I. Wymogi formalne

I.1 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie szczegółowości zakresu i formy projektu budowlanego.

I.2 Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

I.3 Projekt techniczny winien zawierać wytyczne dotyczące stosowania przepisów i zasad BHP przy realizacji przedmiotu projektu.

I.4 Do projektu załączyć karty doboru wymienników ciepła.

I.5 Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

J. Wymogi formalne

J.1 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie szczegółowości zakresu i formy projektu budowlanego.

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

J.3 Projekt techniczny winien zawierać wytyczne dotyczące stosowania przepisów i zasad BHP przy realizacji przedmiotu projektu.

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

Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.
Pełnomocnik Spółki

mgr inż. Sławomir Fijałkowski

Oświadczenie i uprawnienia projektanta

Płock dnia 16.04.2018

*Tomasz Sęczkowski
09-520 Grabina
ul. Rubinowa 11
608383546*

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlano - wykonawczego inwestycji pod nazwą:

PRZEDUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO

zlokalizowaną w

Płocku przy al. M. J. Piłsudskiego 6

na działce o numerze ew.

218/2

gmina:

Płock

o sporządzeniu projektu budowlano - wykonawczego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlano - wykonawczy został zaprojektowany na podstawie uprawnień budowlanych w specjalności: *instalacyjnej*.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Z1A-HSM-9UN *

Pan TOMASZ MICHAŁ SĘCZKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1296/04
adres zamieszkania ul. RUBINOWA 11, 09-520 GRABINA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-18 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego 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.



sygn. akt. MAZ/7131-7132/184/04/S

Warszawa, dnia 25.06.2004 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 póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/ Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/ Leszek Ganowicz stwierdza, że:

Pan Tomasz Michał Sęczkowski
magister inżynier
urodzony dnia 21 września 1971 roku w Zgierzu, syn Jana
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0038/PWOS/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie 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.

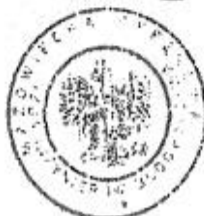
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński
2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
3/ mgr inż. Leszek Ganowicz

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

.....



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5 i art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i ust. 6.

II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w powyższej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy – Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Michał Sęczkowski
ul. Lotników 7 m. 6
09-402 Płock
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Oświadczenie i uprawnienia sprawdzającego

Płock dnia 16.04.2018

*Sylvia Paszkiewicz
09-402 Płock
ul. Strzelecka 5 m 57*

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane składam niniejsze oświadczenie, jako sprawdzający projekt budowlano - wykonawczy inwestycji pod nazwą:

PRZEDUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO

zlokalizowaną w	Płocku przy al. M. J. Piłsudskiego 6
na działce o numerze ew.	218/2
gmina:	Płock

o sprawdzeniu projektu budowlano - wykonawczego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlano - wykonawczy został sprawdzony na podstawie uprawnień budowlanych w specjalności: *instalacyjnej*.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ZH8-1C4-62K *

Pani SYLWIA ANNA PASZKIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0050/11
adres zamieszkania ul. STRZELECKA 5 m. 57, 09-402 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-19 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.



sygn. akt. MAZ/7131/ 659 /10 /S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2010 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 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Pani Sylwii Annie Paszkiewicz
magister inżynier
urodzonej dnia 26 marca 1978 roku w Płocku, córce Bogdana**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0470/POOS/10

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

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



Orzeczają:

1. Pani Sylwia Anna Paszkiewicz
ul. Warszawska 3 m. 58
09-402 Płock
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dotyczy:

PRZEBUDOWY WĘZŁA CIEPLNEGO

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

BUDYNEK ADMINISTRACYJNO - BIUROWY
PŁOCK, AL. MARSZ. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 6

Nazwa i adres inwestora:

GMINA MIASTO PŁOCK
STARY RYNEK 1
09-400 PŁOCK

Imię nazwisko i adres projektanta:

TOMASZ SĘCZKOWSKI
UL. RUBINOWA 11, 09-520 GRABINA

PŁOCK, KWIECIEŃ 2018

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy z dnia 27 marca 2003 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. nr 207 poz.2016 z późn.zm.) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126).

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przebudowy węzła cieplnego kompaktowego prefabrykowanego, która stanowi wytyczne do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego warunki prowadzenia robót budowlanych.

1.3. Charakterystyka inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa węzła cieplnego prefabrykowanego dla istniejącego budynku administracyjno - biurowego w Płocku przy al. M. J. Piłsudskiego 6. Przebudowa węzła cieplnego prowadzona będzie w obiekcie istniejącym. Węzeł cieplny zlokalizowany jest w części parterowej budynku.

2. CZEŚĆ OPISOWA

2.1. Zakres robót i kolejność ich realizacji

- wymiana elementów istniejącego węzła cieplnego
- roboty uzupełniające i porządkowe.

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka jest zabudowana budynkiem administracyjno - biurowym wraz z towarzyszącą mu infrastrukturą techniczną.

2.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie ma elementów w terenie mogących stwarzać szczególne zagrożenie.

2.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlano-instalacyjnych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie robót należy liczyć się z zagrożeniami występującymi podczas robót przy rozładunku urządzeń, w ciągach komunikacyjnych budynku, montażu w pomieszczeniu docelowym podczas wykonywania prac spawalniczych. Miejsce i czas występowania zagrożeń – ciągi komunikacyjne wraz z pomieszczeniem docelowym - w trakcie prowadzenia robót.

2.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Podczas prowadzenia robót budowlano-instalacyjnych nie przewiduje się robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdy pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się i przestrzegać z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami:

- BHP

- przeciwpożarową ogólną
- postępowania na wypadek pożaru
- sposobu postępowania pracowników w nieszczęśliwych wypadkach
- sposobu postępowania w sytuacji, która wymaga natychmiastowego wyłączenia zasilania energetycznego lub odcięcia dopływu wody itp.

Wszystkie roboty budowlane objęte projektem, ich poszczególne etapy i elementy należy wykonać z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp i ppoż. dla każdego typu robót.

Zgodnie z art. 22 ust. 3 a-c ustawy Prawo budowlane – kierownik budowy jest zobowiązany do zapewnienia i koordynowania działań zapewniających przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych. Zgodnie z art. 18 ust. 3 ustawy Prawo budowlane – do obowiązków inwestora należy zorganizowanie procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

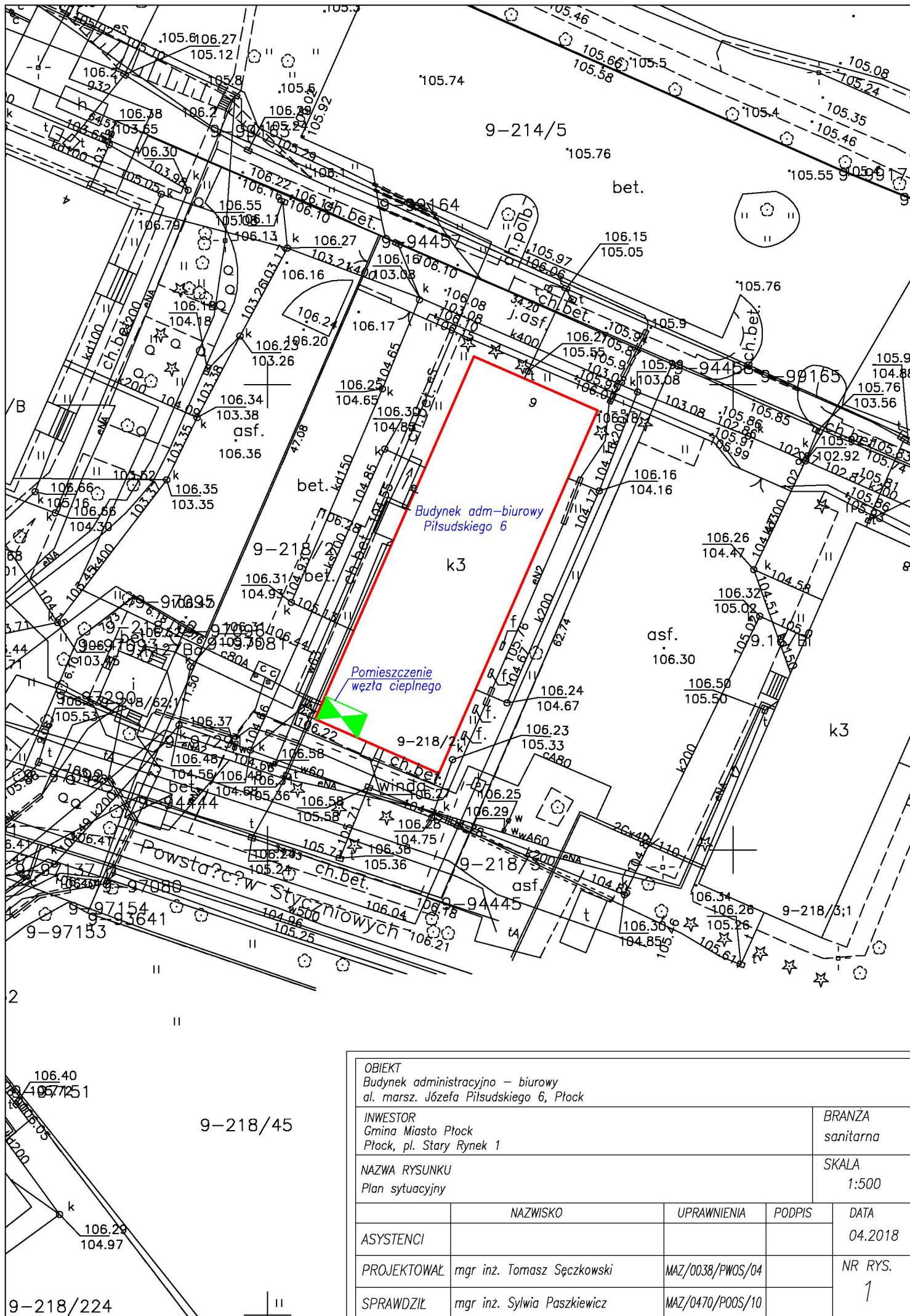
2.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Podczas realizacji projektowanej inwestycji nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia.

Kierownik budowy:

- sporządzi plan BIOZ;
- poda wszystkim pracownikom numer telefonu kontaktowego;
- wyznaczy miejsce do magazynowania materiałów i przechowywania narzędzi;
- wytyczy drogi bezpiecznej i sprawnej komunikacji na terenie budowy umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii czy innych zagrożeń;
- wyznaczy pomieszczenie na punkt pierwszej pomocy medycznej i poinformuje o tym wszystkich pracowników;
- poda informację o najbliższym dostępnym punkcie lekarskim, jednostce ratowniczo-gaśniczej i komendzie policji.

Opracował:



OBIEKT
Budynek administracyjno – biurowy
al. marsz. Józefa Piłsudskiego 6, Płock

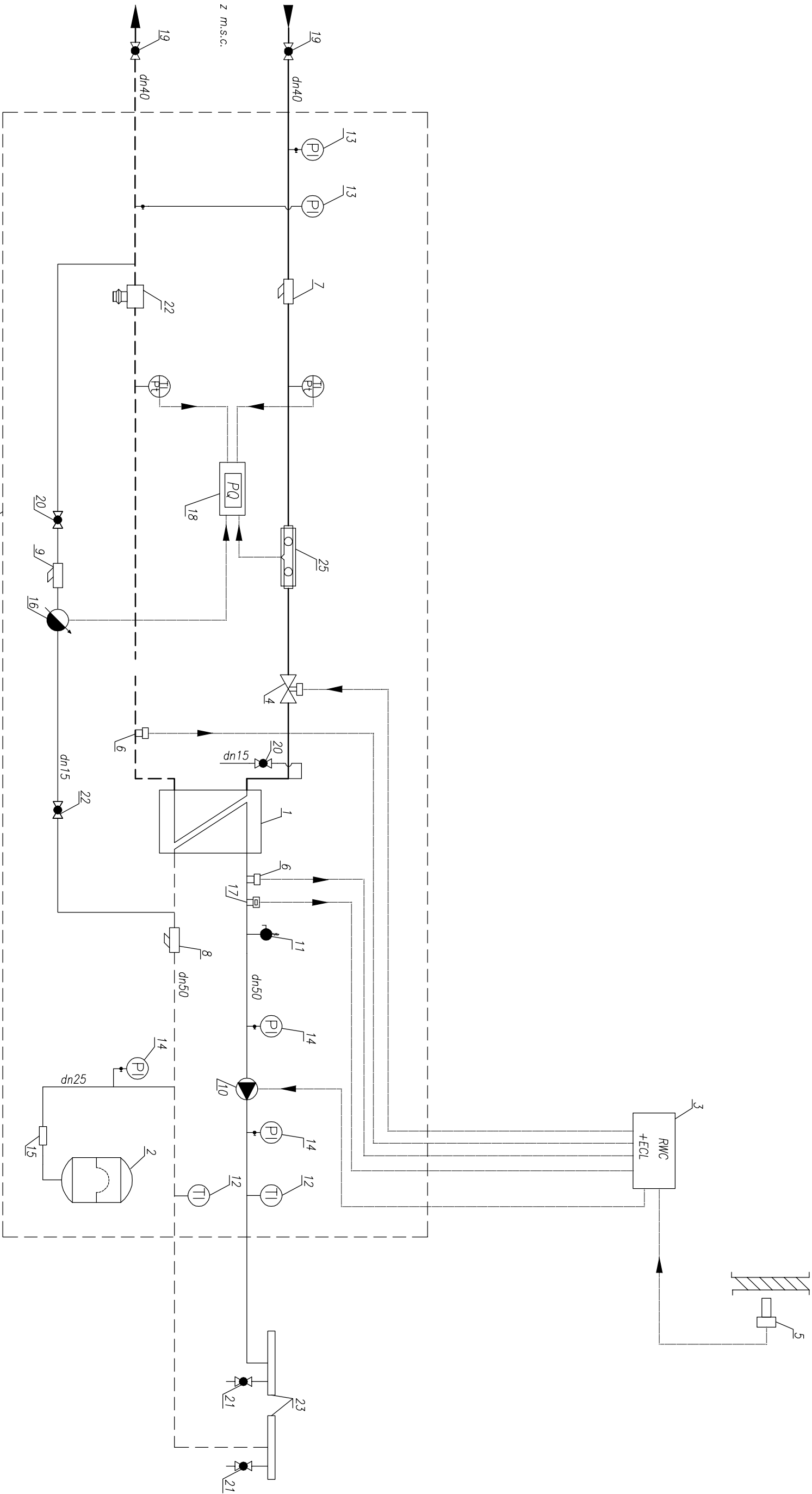
INWESTOR
Gmina Miasto Płock
Płock, pl. Stary Rynek 1

BRANZA
sanitarna

NAZWA RYSUNKU
Plan sytuacyjny

SKALA
1:500

	NAZWIŚKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
ASYSTENCI				04.2018
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Tomasz Sęczkowski	MAZ/0038/PWOS/04		NR RYS. 1
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Sylwia Paszkiewicz	MAZ/0470/POOS/10		

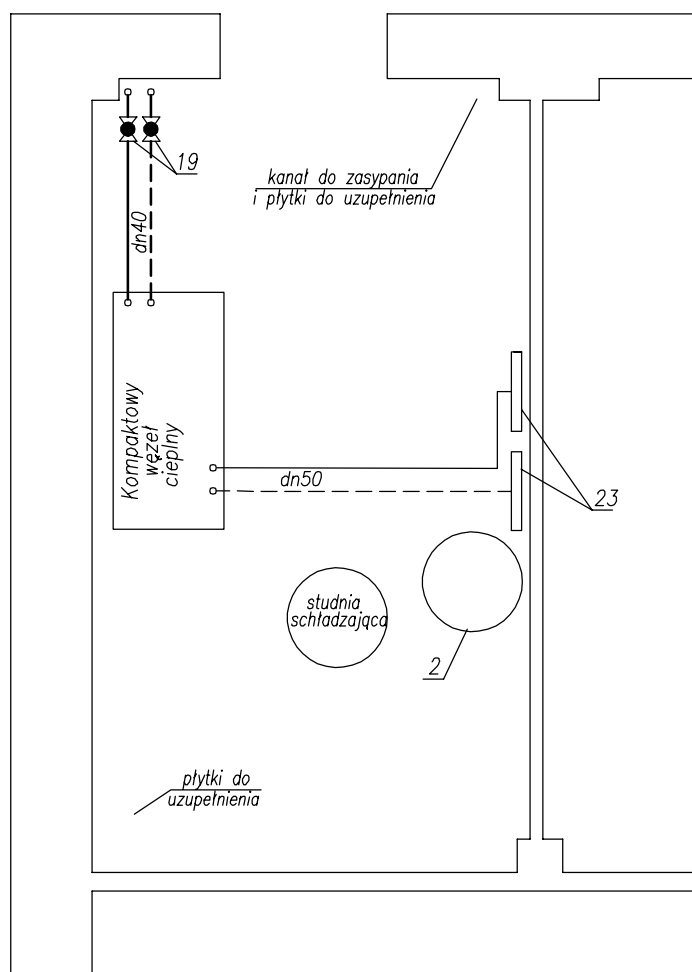


Zakres węzła
kompaktowego

Uwaga:

Nie dopuszcza się montażu nad przepływomierzmi żadnej armatury i urządzeń

OBIEKT				
Budynek administracyjny – biurowy al. marsz. Józefa Piłsudskiego 6, Płock				
INWESTOR			BRANŻA	
Gmina Miasto Płock Płock, pl. Stary Rynek 1			sanitarna	
NAZWA RYSUNKU			SKALA	
Schemat technologiczny węzła ciepłego				
	NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
ASYSTENCI				04.2018
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Tomasz Sęczkowski	MAZ/0038/PW05/04		NR RYS.
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Sylwia Paszkiewicz	MAZ/0470/PO05/10		2



OBIEKT Budynek administracyjno – biurowy al. marsz. Józefa Piłsudskiego 6, Płock				
INWESTOR Gmina Miasto Płock Płock, pl. Stary Rynek 1				BRANŻA sanitarna
NAZWA RYSUNKU Rzut węzła cieplnego				SKALA
	NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
ASYSTENCI				04.2018
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Tomasz Sęczkowski	MAZ/0038/PWOS/04		NR RYS.
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Sylwia Paszkiewicz	MAZ/0470/P00S/10		3