



**NAZWA REMONT, PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU
URZĘDU STANU CYWILNEGO W PŁOCKU PRZY UL. KOLEGIALNEJ 9**
NR EWID. DZ. NR: 772, 773/1, 773/5 (obręb 8 Śródmieście)

**PROJEKT WYKONAWCZY
WĘZŁA CIEPLNEGO**

INWESTOR

NAZWA: Gmina Miasto Płock
ADRES: Pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

NAZWA: Biuro Projektowania i Realizacji Architektury WAW Włodzimierz Kaniewski
ADRES: 87-800 Włocławek, ul. Cyganka 7

PROJEKTANCI

1.	mgr inż. Tomasz Sęczkowski	nr upr.: MAZ/0038/PWOS/ w specjalności sanitarnej MAZ/IS/1296/04	INSTALACJE SANITARNE	
----	-------------------------------	--	-------------------------	--

SPRAWDZAJĄCY

1.	mgr inż. Sylwia Paszkiewicz	nr upr.: MAZ/0470/POOS/10 w specjalności sanitarnej MAZ/IS/0050/11	INSTALACJE SANITARNE	
----	-----------------------------	--	-------------------------	--

DATA

30 październik 2019

EGZEMPLARZ

NR 5

Zawartość opracowania

Część opisowa

1. Podstawa opracowania	<i>str 3</i>
2. Opis techniczny	<i>str 3-6</i>
3. Obliczenia	<i>str 7-11</i>
4. Zestawienie ważniejszych materiałów	<i>str 12-13</i>
5. Karty doboru wymienników ciepła	<i>str 14-15</i>
6. Karty doboru zaworów bezpieczeństwa	<i>str 16-17</i>
7. Warunki techniczne z Fortum P&H Sp. z o.o.	<i>str 18-20</i>
8. Oświadczenie i uprawnienia projektanta	<i>str 21-24</i>
9. Oświadczenie i uprawnienia sprawdzającego	<i>str 25-28</i>

Rysunki

1. Schemat technologiczny węzła cieplnego	<i>rys nr 1 str 29</i>
2. Rzut węzła cieplnego	<i>rys nr 2 str 30</i>

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZEBUDOWY WĘZŁA CIEPLNEGO DLA
BUDYNKU URZĘDU STANU CYWILNEGO W PŁOCKU PRZY UL.
KOLEGIALNEJ 9

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Obowiązujące normy i przepisy,
- Projekty budowlane instalacyjne przebudowy budynku,
- Ustalenia z Inwestorem,
- Warunki techniczne z Fortum Power And Heat Sp. z o.o.

2. OPIS OGÓLNY

2.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja obejmuje swoim zakresem projekt wykonawczy przebudowy węzła ciepłego dwufunkcyjnego (c.o. + c.w.u.). Projektowany węzeł ciepły zasilać będzie w ciepło przebudowywany budynek Urzędu Stanu Cywilnego przy ul. Kolegialnej 9 w Płocku. Źródłem ciepła będzie miejska sieć wysokoparametrowa, podająca czynnik grzewczy o parametrach 118/59°C (zmiennych w zależności od temperatury zewnętrznej) w okresie zimowym oraz stałych 68/35°C w okresie letnim. Czynnik grzewczy dostarczany będzie do węzła ciepłego za pomocą przebudowywanego przyłącza ciepłego (wg. odrębnego opracowania) wykonanego z rur preizolowanych. Regulacja czynnika grzewczego w źródle ciepła EC– jakościowa.

2.2. STAN PROJEKTOWANY

Istniejący węzeł ciepły należy w całości zdemontować.

Projekt techniczny przebudowy obejmuje obliczenia dla nowego węzła ciepłego w zakresie centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Pomieszczenie węzła znajduje się w części parterowej obiektu.

Zaprojektowano węzeł ciepły dwufunkcyjny z układem jednostopniowym ciepłej wody użytkowej do węzła centralnego ogrzewania.

- Źródłem ciepła dla instalacji c.o. będzie płytowy wymiennik ciepła typu XB 12L-1-60 firmy Danfoss.
- Cyrkulację czynnika grzewczego w instalacji wewnętrznej c.o. zapewni pompa nowej generacji firmy Wilo typu Stratos 40/1-12, 1x 230V.
- Instalacja c.o. pracuje w obiegu zamkniętym

- Zabezpieczenie układu stanowić będzie naczynie przeponowe „Reflex” typu NG140, p.=0,6 MPa.
- Źródłem ciepła dla celów c.w.u. będzie płytowy wymiennik ciepła pracujący w układzie jednostopniowym typu XB 12H-1-26 firmy Danfoss.
- W układzie cyrkulacyjnym c.w.u. obieg zapewni pompa nowej generacji Wilo typu Star-Z 20/5, 1x230V. Pompa jest zabezpieczona przed „sucho-biegiem” elektrycznym regulatorem ciśnienia –KP35 (wyłącznik ciśnieniowy).
- Przewody sieciowe wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie w/g PN-80/H-74219.
- Przewody instalacji c.o. w węźle wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-80/H-74200 łączonych przez spawanie.
- Przewody prowadzące wodę ciepłą i wodę zimną wykonać z rur ze stali kwasoodpornej w/g TWT-Z łączonych na gwint, miedzi lub rur PCV.

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.
- zawory kulowe gwintowane, Pn- 1,0 MPa po stronie wody zimnej i ciepłej.

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 odstępowanie 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
- dn 32 – grubość izolacji: 40 mm
- dn 32 – grubość izolacji: 40 mm

b) rurociągi instalacji wewnętrznej:

- dn 50mm – grubość izolacji: 30 mm
- c.w.u dn-32 mm – grubość izolacji 20 mm
- cyrkulację dn-20 – grubość izolacji 20 mm

Należy zaizolować także w gotowe otuliny:

- wymienniki płytowe.
- SCWA

2.6. AUTOMATYKA.

a) pomiar ciepła:

Do pomiaru całkowitej ilości ciepła służy licznik ciepła Multical 603 z przepływomierzem ultradźwiękowym Ultraflow 54H, $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$.

Uwaga: Demontaż istniejącego licznika, wodomiaru oraz ogranicznika przepływu mogą dokonać wyłącznie upoważnione służby Fortum po uprzednim zgłoszeniu konieczności demontażu przez właściciela węzła cieplnego.

b) regulacja instalacji c.o.

Na rurociągu zasilającym w węźle podłączeniowym usytuowany jest silnikowy zawór typu VM-2, dn-20 mm, (z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania) z napędem elektrycznym typu AMV-23. Pracą zaworu steruje regulator pogodowy ECL Comfort 310 z kluczem aplikacji A-266 firmy Danfoss. 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 wymienników c.o.. Sygnały o temperaturze przekazywane są od czujników do regulatora ECL Comfort 310 przewodami elektrycznymi. Na zewnątrz budynku (ściana północna) zastosowano czujnik typu ESMT, zaś dla wody instalacyjnej typu ESM-11.

Instalacja c.o. zabezpieczona jest przed awaryjnym wzrostem temperatury za pomocą termostatu zabezpieczającego ST-1.

c) regulacja instalacji c.w.u.:

Zabezpieczenie przed wzrostem temperatury ciepłej wody użytkowej powyżej 60°C prowadzi także ten sam regulator ECL Comfort 310. Regulacja temperatury c.w.u. jest realizowana w funkcji temperatury c.w.u. na wyjściu z wymiennika c.w.u. czujnikiem typu ESMU. Jako organ wykonawczy zastosowano zawór typu VM-2, dn-15 mm z siłownikiem AMV-33. Regulator steruje zaworem regulacyjnym. Instalację c.w.u. przed awaryjnym wzrostem temperatury zabezpiecza termostat ST-1.

d) regulator przepływu:

Dobrano regulator przepływu firmy Danfoss typu AHQM, montowany na powrocie.

2.7. WYTYCZNE DLA BRANŻY WOD.-KAN.

Pomieszczenie węzła powinno posiadać odwodnienie grawitacyjne (kratka ściekowa). Odwodnienia i odpowietrzenia rurociągów w węźle należy zlokalizować nad kratkami ściekowymi doprowadzającymi wodę do kanalizacji.

2.8. WYTYCZNE DLA BRANŻY BUDOWLANEJ.

Drzwi do pomieszczenia węzła powinny być o wymiarach minimum 0,8x2,0 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. Izolację cieplną należy pomalować zgodnie z obowiązującą Polską Normą. Okna pomieszczenia węzła - zabezpieczone kratą z zewnątrz. Pomieszczenie węzła musi posiadać sprawną wentylację nawiewno-wywiewną.

2.9. WYTYCZNE DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ.

Branże elektryczną należy wykonać zgodnie z wytycznymi elektrycznymi dla węzłów Fortum Network Płock Sp. z o.o.. Opracowanie dostępne w biurze Fortum Network Płock Sp. z o.o..

3. OBLICZENIA

3.1. WĘZŁ WYMIENNIKOWY C.O.

a) dobór wymienników c.o.

Zapotrzebowanie na wodę ciepłą dla celów c.o. wynosi: wg P.B. instalacji centralnego ogrzewania:

$$Q_{c.o.} = 98\,900 \text{ kcal/h} \quad (115,00 \text{ kW})$$

Parametry wody sieciowej - 120/59° C

Parametry wody instalacyjnej - 80/60° C

- Ilość wody sieciowej

$$98\,900$$

$$G_s = \frac{98\,900}{(118-59) \times 1000} = 1,68 \text{ m}^3/\text{h} \quad (0,46 \text{ kg/s})$$

- Ilość wody instalacyjnej

$$98\,900$$

$$G_I = \frac{98\,900}{(75 - 55) \times 1000} = 4,95 \text{ m}^3/\text{h} \quad (1,37 \text{ kg/s})$$

Dobrano wymiennik typu **XB 12L-1-60** firmy Danfoss.

Opory wymiennika:

po stronie wody sieciowej - 2,0 kPa

po stronie wody instalacyjnej - 10,0 kPa

b) dobór pomp

- wydajność

$$G_P = \frac{1,15 \times 98\,900}{(75 - 55) \times 1000} = 5,69 \text{ m}^3/\text{h}$$

- wysokość podnoszenia pomp:

opory wymiennika - 10,0 kPa

opory pomp i połączeń - 5,0 kPa

opory instalacji wewnętrznej - 45,0 kPa

Razem 60,0 kPa

$$H_P = 1,2 \times 60 = 72 \text{ kPa} \quad (7,2 \text{ m. sł.wody})$$

W węźle projektuje się pompę nowej generacji Wilo typu

Stratos 40/1-12, 1x 230V

c) dobór naczynia wzbiorczego

$$V_{ZŁADU} = 1,6 \text{ m}^3$$

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

$$V_U = 1,6 \times 0,0256 \times 999,7 = 40,95 \text{ dm}^3$$

$$V_C = 40,95 \times \frac{0,3 + 0,1}{0,3 - 0,12} = 91,0 \text{ dm}^3$$

Przyjęto naczynie wzbiorcze „Reflex” **NG140**.

Ciśnienie maksymalne - 0,30 MPa

Ciśnienie statyczne - 0,10 MPa

Ciśnienie nabicia poduszki powietrznej - 0,12 MPa

Dobór zaworu bezpieczeństwa:

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

Po = 0,3 MPa.

Rura wzbiorcza:

$$d = 0,7 \times \sqrt{40,95} = 4,48 \text{ mm} \Rightarrow 25 \text{ mm}$$

Przyjęto średnicę wzbiorczej rury bezpieczeństwa dn- 25 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

$$G = 1,68 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$dp = 0,18 \text{ bara}$$

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

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

3.2. WĘZEL WYMIENNIKOWY C.W.U.

a) zapotrzebowanie c.w.u.

Maksymalne zapotrzebowanie ciepłej wody użytkowej o temperaturze 60°C przyjęto wg warunków technicznych na poziomie:

$$Q_{MAX} = 24\,080 \text{ kcal/h} \quad (28,0 \text{ kW})$$

- temperatura wody grzejnej - 68/35° C
- temperatura wody ogrzewanej - 10/60° C

Przyjęto jednostopniowy układ dwustopniowy wymiennika ciepła.

- Ilość wody sieciowej dla c.w.u. w okresie letnim

$$G_{SL} = \frac{24\ 080}{(68 - 35) \times 1000} = 0,73\ m^3/h \quad (0,20\ kg/s)$$

- Ilość wody sieciowej dla c.w.u. w okresie zimowym

$$G_{SZ} = \frac{24\ 080}{(118 - 59) \times 1000} = 0,41\ m^3/h \quad (0,11\ kg/s)$$

Dobrano wymiennik płytowy typu **XB 12H-1-26** firmy Danfoss.

- Opory po stronie wody sieciowej

lato - dP = 5,0 kPa

zima - dP = 2,0 kPa

- Opory po stronie wody instalacyjnej dla zimy i lata

dP = 2 kPa

dobór pompy cyrkulacyjnej

$$G_{CYR} = 0,3 \times 0,48 = 0,14\ m^3/h$$

$$G_P = 1,15 \times 0,14 = 0,16\ m^3/h$$

$$H_P = 1,2 \times (2+3+25) = 3,6\ mH_2O$$

Dobrano pompę nowej generacji Wilo typu **Star-Z, 20/5, 1x230V**

b) stabilizator c.w.u.

Dla zachowania równomiernej temperatury c.w.u. dobrano stabilizator temperatury typu SCWA o poj. 200 dm³ pionowy produkcji Termen Wrocław.

c) dobór zaworu VM-2 dla okresu letniego

$$G_L = 0,73\ m^3/h$$

Dobrano zawór firmy Danfoss typu VM-2, dn-15 mm, $K_{VS} = 1,6\ m^3/h$, dP=0,21 bara; dla okresu zimowego - $G = 0,41\ m^3/h$ dP = 0,07 bara.

3.3. DOBÓR REGULATORA RÓŻNICY CIŚNIEŃ

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.	2
3.	Zawór VM-2, dn-15	18
4.	Licznik ciepła	6
5.	Opory liniowe c.o. + c.w.u.	1
6.	Opory liniowe c.o.	1

Razem - 29 kPa

Zestawienie oporów węzła (obieg przez c.w.u)

L.p.	Armatura	dP [kPa]
7.	Wymiennik c.w.u.	2
8.	Opory liniowe c.w.u.	1
9.	Zawór VM-2, dn-15	7
10.	Działki wspólne	8

Razem - 18 kPa

Zestawienie oporów węzła (obieg przez c.w.u. - okres letni)

L.p.	Armatura	dP [kPa]
1.	Filtr magnetyczny	1
2.	Wymiennik c.w.u.	5
3.	Zawór VM-2, dn-15	21
4.	Licznik ciepła	1
5.	Opory liniowe c.w.u.	1

Razem - 29 kPa

Dobór regulatora dla sezonu grzewczego

G = 2,08 m³/h p_d = 1,5 bara
Dobrano regulator przepływu AHQM, dn-32mm, kvs-6,3 m³/h.

3.4. ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA

a) okres zimowy

$$\begin{aligned} Q_{C.O.} &= 115,00 \text{ kW} \\ Q_{C.W.U.} &= 28,00 \text{ kW} \end{aligned}$$

=====

$$\text{Razem} = \mathbf{143,00 \text{ kW}}$$

$$\begin{aligned} G_{C.O.} &= 1,68 \text{ m}^3/\text{h} \\ G_{C.W.U.} &= 0,40 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

=====

$$\text{Razem} = \mathbf{2,08 \text{ m}^3/\text{h}}$$

b) okres lata

$$\begin{aligned} Q_{C.W.U.} &= \mathbf{28,00 \text{ kW}} \\ G_{C.W.U.} &= \mathbf{0,73 \text{ m}^3/\text{h}} \end{aligned}$$

Ciśnienie dyspozycyjne dla pracy węzła :

zima – **2,9** m.sł.wody

lato - **2,9** m.sł.wody

Uwaga!

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

4. Zestawienie ważniejszych materiałów

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość	Norma- Producent
1	Wymiennik c.o. typu XB 12L-1-60 (z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania) oraz izolacją	1	Danfoss
2	Naczynie wzbiorcze przeponowe typu NG140 p=6,0 bara	1	Reflex – Polska
3	Wodomierz do wody ciepłej, Q=1,5 m ³ /h, t=90°C, z wyjściem impulsowym 10 dm ³ /imp – wykorzystać istniejący	1	Po-Wo-Gaz
4	Regulator pogodowy ECL Comfort 310 z kluczem aplikacji A266 (ze ścianką montażową)	1	„Danfoss”
5	Zawór regulacyjny VM-2, dn-20 mm, K _{vs} =4,0 m ³ /h, z napędem elektrycznym AMV-23 (z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania)	1	„Danfoss”
6	Czujnik temperatury zewnętrznej ESMT	1	„Danfoss”
7	Czujnik oporowy opaskowy typu ESM-11	3	„Danfoss”
8	Filtr magnetyczny IFM dn-40 mm, kołnierzowy, siatka 100-150 oczek/cm ² , p-1,6 MPa	1	„Infracorr”
9	Filtr siatkowy FS-3, dn-15mm (gwintowany), siatka 100-150 oczek/cm ²	1	„Mera” – Polna
10	Filtr siatkowy FS-3, dn-50 mm (gwintowany) siatka 100-150 oczek/cm ²	1	„Mera” – Polna
11	Filtr siatkowy FS-3, dn-20 mm (gwintowany) do wody ciepłej, siatka 100-150 oczek/cm ²	1	„Mera” – Polna
12	Pompa obiegowa c.o. Stratos 40/1-12 PN-10, 1x230V	1	Wilo
13	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. typu Star-Z 20/5, 1x230V	1	Wilo
14	Zawór bezpieczeństwa SYR dn-25mm, p _o =0,3 MPa	1	Nr 1915
15	Zawór bezpieczeństwa SYR dn-25mm, p _o =0,6 MPa	1	Nr 2115
16	Termometr prosty techniczny 0-100°C	3	KB-1-23-23/14
17	Manometr tarczowy 0-1,6 MPa z kurkiem manometrycznym p _z -1,6 MPa	2	M.-100-R-10.6
18	Manometr tarczowy 0-1,0 MPa z kurkiem manometrycznym p _z -1,0 MPa	6	M.-100-R-10.6
19	Regulator przepływu AHQM, dn-32, kvs-6,3 m ³ /h, Pn-1,6 MPa (wersja na powrót z kapturkiem metalowym dla Fortum), (z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania) – dostawca Fortum	1	Danfoss
20	Szybkozłączka SU-1”	1	Reflex
21	Zawór regulacyjny VM-2, dn-15 mm, K _{vs} =1,6 m ³ /h, z napędem elektrycznym AMV-33 (z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania)	1	„Danfoss”
22	Magnetyzer MI-0, dn-32 mm gwintowany kvs<3,6 m ³ /h	1	„Infracorr”
23	Termostat zabezpieczający ST-1	2	„Danfoss”
24	Czujnik zanurzeniowy ESMU, l=100 mm	1	„Danfoss”
25	Elektryczny regulator ciśnienia KP35	1	Danfoss
26	Licznik ciepła „Multical 603” z przepływomierzem ultradźwiękowym Ultraflow 54H, dn-20, Qn=2,5	1	Kamstrup

	m ³ /h, t=130°C, p=1,6 MPa (z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania) – dostawca Fortum		
27	Wymiennik c.w.u. XB 12H-1-26 (z gwintem zewnętrznym i końcówkami do spawania) z izolacją	1	Danfoss
28	Zawór zwrotny dn-32 mm, gwintowany (typ 601)	1	„Socla-Danfoss”
29	Zawór zwrotny dn-20 mm, gwintowany (typ 601)	1	„Socla-Danfoss”
30	Stabilizator c.w.u. typu SCWA-200 dm ³ - emaliowany	1	Termen
31	Zawory kulowe z bosymi końcówkami dn-40 mm, p=1,6 MPa	2	Naval
32	j.w. lecz dn-32 mm	2	Naval
33	j.w. lecz dn-25 mm	2	Naval
34	j.w. lecz dn-15 mm	2	Naval
35	Zawór kulowy (gwintowany) do wody ciepłej i zimnej dn-50 mm, p=1,0 MPa	3	ITAP
36	j.w. lecz dn-32 mm	4	ITAP
37	j.w. lecz dn-20 mm	4	ITAP
38	j.w. lecz dn-15 mm	1	ITAP

Pozostałe elementy i kształtki należy dobrać na etapie budowy.



Dobór płytowego wymiennika ciepła



Danfoss Hexact(v5.2.22)

Ref.: ST20191022193112

Klient:	Osoba kontaktowa:		
Projekt:	E-mail:		
Typ wymiennika:	XB12L-1-60 G 5/4 (25mm)	Przygotował:	ST
J.m.:	1 (Równoległy)	Nr kat.:	004H7533
		Data:	2019-10-22 19:31:22

Obliczone parametry	J.m.	Strona 1	Strona 2
Typ przepływu			Przeciwprądowy
Moc	kW		115,00
Temperatura na wlocie	°C	118,00	55,00
Temperatura na wylocie (Obliczeniowa)	°C	59,00	75,00
Temperatura na wylocie (Rzeczywista)	°C	--	--
Masowe natężenie przepływu	kg/h	1665,3	4944,5
Objętościowe natężenie przepływu	L/min	29,356	83,534
Całkowity spadek ciśnienia	kPa	1,30	9,66
Spadek ciśn. na wlocie (w otworze płyty)	kPa	0,17	1,49
Całkowita pow.	m ²		1,62
Zapas powierzchni	%		25,2
LMTD	K		16,42
HTC(Available / Service / Required)	W/m ² -K		5398,6/5398,6/4312,1
Prędkość na wlocie (w otworze płyty)	m/s	0,59	1,74

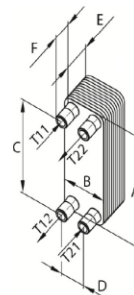
Właściwości płynu	J.m.	Strona 1	Strona 2
Czynnik			Woda(35,00%)
Dynamic viscosity	mPa·s	0,3224	0,4351
Gęstość	kg/m ³	967,2	981,4
Pojemność cieplna	kJ/kg-K	4,204	4,185
Wsp. przewodzenia ciepła	W/m-K	0,673	0,655

Specyfikacja:	J.m.	Strona 1	Strona 2
Typ wymiennika:			XB12L-1-60 G 5/4 (25mm)
Liczba płyt:	---		60
Max. liczba płyt w bieżącej ramie:	---		--
Grupowanie:	---		1*29L/1*30L
Materiał płyty:	---		EN1.4404(AISI316L)
Materiał Uszczelki/Lutowane:	---		CU
Rozmiar króćca:	---		G 5/4
Typ króćca:	---		Gwint
Kolor ramy:	---		--
Certyfikat / Zatwierdzenie typu:	---		PED Art 4.3
Objętość:	L	1,218	1,26
Masa:	kg		6,09
Temp. projekt.(Max/Min):	°C		118/55
Cisnienie projektowe (Max):	bar		25

Items:		
Nr kat.	szt.	Components
004H7533	1	XB12L-1-60 G 5/4 (25mm)

Wymiary zewnętrzne:			
A (mm):	289	B (mm):	118
C (mm):	234	D (mm):	63
E (mm):	115	F (mm):	25
Warning: Dimensions are for reference purposes only and are not to be used for construction.			

Comments:



Danfoss Hexact(v5.2.22)

Ref.: ST20191022193845

Klient:		Osoba kontaktowa:	
Projekt:		E-mail:	
Typ wymiennika:		Przygotował:	
J.m.: 1 (Równoległy) Nr kat.: 004H7689		ST	
		Data: 2019-10-22 19:38:50	

Obliczone parametry	J.m.	Strona 1	Strona 2
Typ przepływu			Przeciwprądowy
Moc	kW		28,00
Temperatura na wlocie	°C	68,00	10,00
Temperatura na wylocie (Obliczeniowa)	°C	35,00	60,00
Temperatura na wylocie (Rzeczywista)	°C	--	--
Masowe natężenie przepływu	kg/h	730,5	481,7
Objętościowe natężenie przepływu	L/min	12,426	8,026
Całkowity spadek ciśnienia	kPa	4,44	1,78
Spadek ciśn. na wlocie (w otworze płyty)	kPa	0,03	0,01
Całkowita pow.	m^2		0,67
Zapas powierzchni	%		45,3
LMTD	K		14,92
HTC(Available / Service / Required)	W/m^2-K		4057,6/4057,6/2792,7
Prędkość na wlocie (w otworze płyty)	m/s	0,26	0,17

Właściwości płynu	J.m.	Strona 1	Strona 2
Czynnik		Woda	Woda(35,00%)
Dynamic viscosity	mPa·s	0,5355	0,7232
Gęstość	kg/m ³	988,2	994,7
Pojemność ciepła	kJ/kg·K	4,180	4,176
Wsp. przewodzenia ciepła	W/m·K	0,641	0,620

Specyfikacja:	J.m.	Strona 1	Strona 2
Typ wymiennika:			XB12H-1-26 G 1 (20mm)
Liczba płyt:	---		26
Max. liczba płyt w bieżącej ramie:	---		--
Grupowanie:	---		1*12H/1*13H
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	0,32	0,347
Masa:	kg		3,51
Temp. projekt (Max/Min):	°C		68/10
Cisnienie projektowe (Max):	bar		25

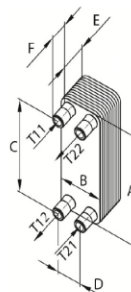
Items:		
Nr kat.	szt.	Components
004H7689	1	XB12H-1-26 G 1 (20mm)

Wymiary zewnętrzne:			
A (mm):	289	B (mm):	118
C (mm):	235	D (mm):	65
E (mm):	41,2	F (mm):	20

Warning: Dimensions are for reference purposes only and are not to be used for construction.

Warning: Dimensions are for reference purposes only and are not to be used for construction.

Comments:



Dobór zaworu bezpieczeństwa dla obiegu c.o.

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z p. 2.2.2. normy PN-B-02414:1999

Dobrano zawór bezpieczeństwa:

Typ		1915	
Średnica nominalna		DN 25	mm
Ilość zaworów		1	szt.
Min. średnica wewnętrzna	d_0	20	mm
Ciśnienie początku otwarcia	p_0	3	bar
Wsp. wypływu dla cieczy	α_{crz}	0,40	
Producent		HUSTY SYR	

Założenia:

Producent		HUSTY SYR	
Wstępnie zakładana średnica zaworu bezpieczeństwa		25	mm
Ciśnienie nastawy zaworu bezpieczeństwa	p_1	3	bar
Ciśnienie nominalne sieci ciepłowniczej	p_2	16	bar
Obliczeniowa temperatura wody sieciowej		120	°C
Gęstość wody sieciowej przy jej obliczeniowej temp.	ρ	943,129	kg/m ³
Dopuszczalny wsp. wypływu zaworu dla cieczy	$\alpha_c = 0,9 * \alpha_{crz}$	0,36	

Wymagana masowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa [kg/s]

$$M = 447,3 * b * A * \sqrt{(p_2 - p_1) * \rho} \quad \text{kg/s}$$

$$b = 1 \quad \text{gdy} \quad p_2 - p_1 \leq 5 \text{ bar}$$

$$b = 2 \quad \text{gdy} \quad p_2 - p_1 > 5 \text{ bar}$$

$$p_2 - p_1 = 13 \text{ bar} \quad b = 2$$

$$A = 0,0000090 \quad \text{wg. karty katalogowej} \quad \text{XB 12L}$$

$$M = 0,89 \quad \text{kg/s}$$

Minimalna średnica wewnętrzna pojedynczego zaworu bezpieczeństwa:

$$d_{0min} = 54 * \sqrt{\frac{M}{\alpha_c * \sqrt{p_1 * \rho}}} = 11,65 \text{ mm} < d_0 = 20 \text{ mm}$$

Warunek: $d_0 > d_{0min}$ jest spełniony.

Dobrano zawór bezpieczeństwa spełnia wymagania normy PN-B-02414

Danfoss Poland Sp. z o.o.
Tuchom ul. Tęczowa 46
80-209 Chwaszczyno
tel. 58/ 512 91 00
fax. 58/ 512 91 05

Dobór zaworu bezpieczeństwa dla obiegu c.w.u

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z p.. 3.2.5.2. normy PN-76/B-02440

Dobrano zawór bezpieczeństwa:

Typ		2115	
Średnica nominalna		DN 25	mm
Ilość zaworów		1	szt.
Min. średnica wewnętrzna	d_0	20	mm
Ciśnienie początku otwarcia	p_0	6	bar
Wsp. wypływu dla gazu dla dobranych zaworów	α	0,54	
α_c dla dobrego zaworu	$\alpha_c = 0,35 * \alpha$	0,189	
Wsp. wypływu wody grzejnej	α_{c1}	1	
Producent		HUSTY SYR	

Założenia:

Producent		HUSTY SYR	
Wstępnie zakładana średnica zaworu bezpieczeństwa		25	mm
Ciśnienie dopuszczalne instalacji cwu	p_1	6	bar
Ciśnienie na wylocie zaworu bezpieczeństwa	p_2	0	bar
Ciśnienie czynnika grzejnego	p_3	16	bar
Najniższa temperatura wody grzejnej na zasilaniu	T_1	70	°C
Ciężar objętościowy wody przy jej obliczeniowej temperaturze	γ_1	977,81	kg/m ³

Wymagana przepustowość zaworu bezp.

$$G = 1,59 * \alpha_{c1} * b * F \sqrt{(p_3 - p_1) * \gamma_1} \text{ kg/h}$$

$$b = 1 \quad \text{gdy } p_3 - p_1 \leq 5 \text{ kG/cm}^2$$

$$b = 2 \quad \text{gdy } p_3 - p_1 > 5 \text{ kG/cm}^2$$

$$p_3 - p_1 = 10 \text{ bar} \quad b = 2$$

$$F = 4,0 \quad \text{wg. karty katalogowej} \quad \text{XB 12H}$$

$$G = 1271 \text{ kg/h}$$

Min. średnica wewn. dla pojedynczego zaworu bezp :

$$d_{0min} = \sqrt{\frac{4 * G}{3,14 * 1,59 * \alpha_c * \sqrt{(1,1 p_1 - p_2) * \gamma_1}}} = 8,15 \text{ mm} < d_o = 20 \text{ mm}$$

Warunek: $d_o > d_{0min}$ jest spełniony.

Dobrano zawór bezpieczeństwa spełnia wymagania normy PN-76/B-02440

Danfoss Poland Sp. z o.o.
Tuchom ul. Tęczowa 46
80-209 Chwaszczyno
tel. 58/ 512 91 00
fax. 58/ 512 91 05

Warunki M/08/2017
na przebudowę i rozbudowę węzła cieplnego w obiekcie przy ul. Kolegialnej 9 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 **12.10.2017, Fortum Power And Heat Sp. z o.o.** określa warunki techniczne przebudowy i rozbudowy węzła cieplnego w obiekcie przy **ul. Kolegialnej 9 w Płocku.**

A. Wnioskodawca
Gmina Miasto Płock

B. Informacje dotyczące obiektu

B.1. Lokalizacja obiektu

Płock, ul. Kolegialna 9

B.2. Lokalizacja węzła cieplnego

j.w.

B.3. Dane dotyczące obiektu

Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń (m²) - -

Kubatura ogrzewanych pomieszczeń (m³) - -

Przeznaczenie obiektu - **budynek użyteczności publicznej**

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	70/50	02	300	03	PP, PEX
2. ciepła woda użytkowa	04	10/60	05	600	06	PP, PEX
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	$\Sigma Q = 142,698$	kW
1. Centralne ogrzewanie		14	$\Sigma Q_{co} = 114,698$	kW
2. Ciepła woda użytkowa średnia godzinowa		15	$\Sigma Q_{cw}^{h_{sr}} =$	kW
3. Ciepła woda użytkowa maksymalna godzinowa		16	$\Sigma Q_{cw}^{h_{max}} = 28,0$	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	$\Sigma Q_{min} = 7,0$	kW

C. Granice własności : **bez zmian**

D. Granice eksploatacji: **j.w.**

E. Miejsce dostawy ciepła: **Zmiana lokalizacji węzła cieplnego pociąga za sobą konieczność przebudowy przyłącza cieplnego. Zakres przebudowy zostanie określony w umowie przyłączeniowej.**

F. Miejsce zaistalowania.

F.1 regulatora przepływu

F.2 układu pomiarowo- rozliczeniowego

– przewód powrotny węzła cieplnego
 - przewód zasilający w przypadku montażu nowego licznika ciepła 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: **0,62/0,47 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 **- 2,01 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 modernizacji ważne są dwa lata od daty ich określenia.

Fortum Network Płock Sp. z o.o.
Pełnomocnik Spółki

Sławomir Fijałkowski

Fortum Network Płock Sp. z o.o.
Pełnomocnik Spółki

Tomasz Sęczkowski

11/09/2019

PLO/PL_Inv/W/2019/002779

Osoba prowadząca:
Tomasz Sęczkowski
24 3660455

Biuro Projektowania i Realizacji Architektury
WAW Włodzimierz Kaniewski
ul. Cyganka 7
87-800 Włocławek

DOTYCZY: aktualizacji warunków technicznych

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 30.08.2019 informujemy, że przedłużamy ważność warunków technicznych nr M/08/2017 z dnia 08.11.2017 na przebudowę i rozbudowę węzła ciepłego w budynku przy ul. Kolegialnej 9 w Płocku do dn. 08.11.2020 roku.

Z poważaniem

Fortum Network Płock Sp. z o.o.
Pełnomocnik Spółki

Tomasz Sęczkowski

Otrzymują:
1x adresat
1x a/a TT

Fortum Network Płock Sp. z o.o.	Adres pocztowy	Siedziba	Telefon/Fax	REGON 365569415 NIP 895-20-97-057
	ul. Antoniego Słonimskiego 1a 50-304 Wrocław	ul. Antoniego Słonimskiego 1a 50-304 Wrocław	Tel. + 48 71 3405550 Fax. + 48 71 3430434	Sąd Rejonowy dla Wrocławia - Fabrycznej VI Wydział Gospodarczy KRS nr 0000640444
	Kapitał Zakładowy 42.660.650 zł		www.fortum.pl	Rachunek bankowy: 51 1050 0086 1000 0090 3087 2916

7. Oświadczenie i uprawnienia projektanta

Płock dnia 30.10.2019

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

OŚWIADCZENIE

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

REMONT, PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU STANU CYWILNEGO W PŁOCKU PRZY UL. KOLEGIALNEJ 9 - WĘZEL CIEPLNY

zlokalizowaną w

Płocku przy ul. Kolegialnej 9

na działce o numerze ew.

772, 773/1, 773/5

gmina:

Płock

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-DQI-LPZ-KWK *

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 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-12 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.



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.

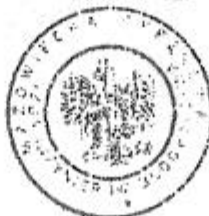
Skład Orzekający

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 ciepłych,
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

9. Oświadczenie i uprawnienia sprawdzającego

Płock dnia 30.10.2019

Sylvia Paszkiewicz
09-402 Płock
ul. Strzelecka 5/57

OŚWIADCZENIE

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

REMONT, PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU STANU CYWILNEGO W PŁOCKU PRZY UL. KOLEGIALNEJ 9 - WĘZEL CIEPLNY

zlokalizowaną w

Płocku przy ul. Kolegialnej 9

na działce o numerze ew.

772, 773/1, 773/5

gmina:

Płock

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BKP-CK8-PKK *

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 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-22 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.



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 odstepuje 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

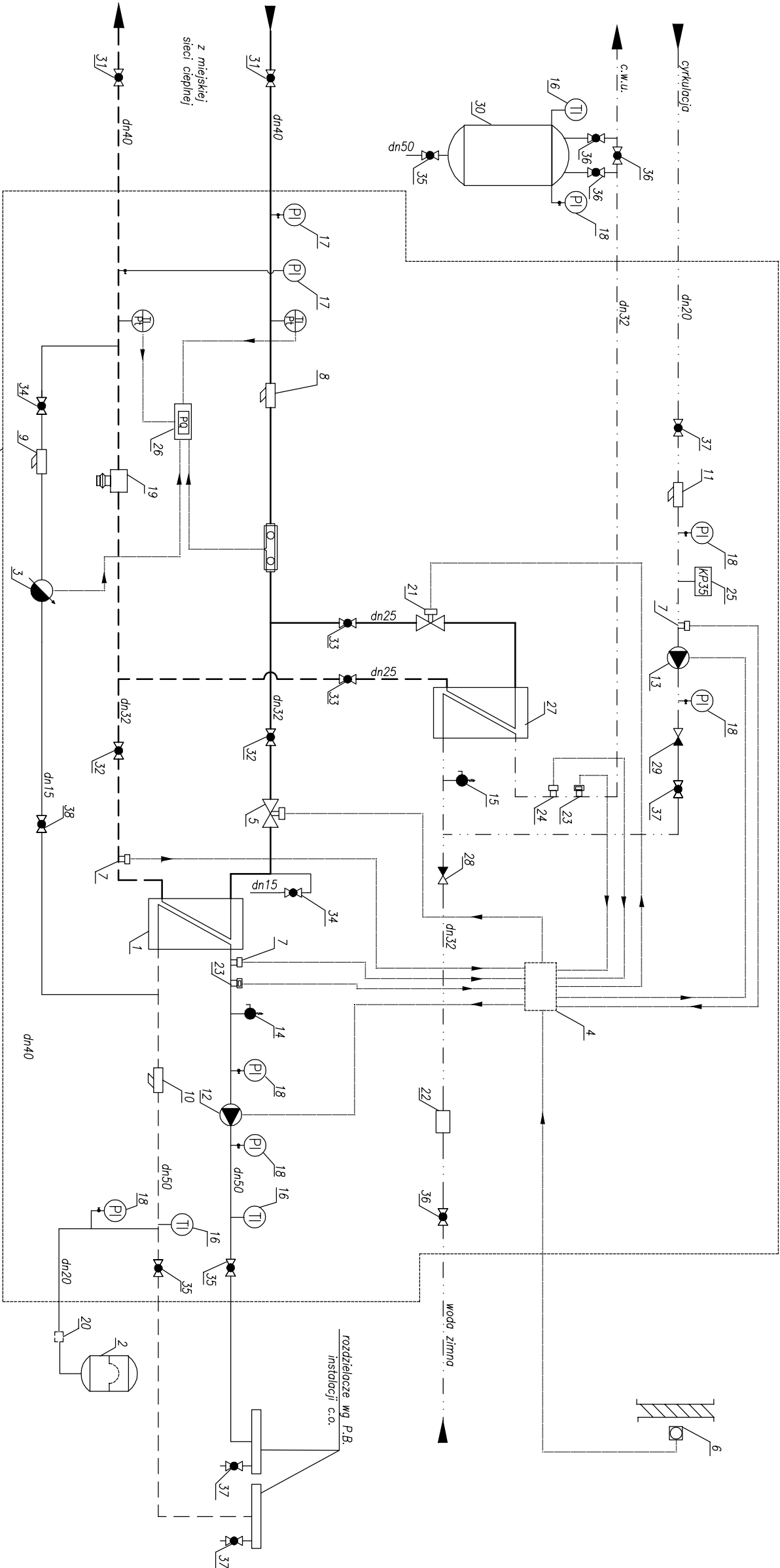
- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński



Otrzymują:

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

Schemat technologiczny węzła cieplnego



Zakres węzła
kompaktowego

Uwaga!
Nie dopuszcza się montażu nad przepływomierzami żadnej
armatury i urządzeń.

INWESTOR	GMINA MIASTO PŁOCK Pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	WAW BIURO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI ARCHITEKTURY UL. CYGANKA 7 87-800 WŁOCŁAWEK e-mail: wloclimierzkaniewski@wp.pl		
PROJEKTANT	mgr inż. TOMASZ SEJCZKOWSKI MAZ/SI29B04 nr upr.: MAZ/0038/PWOS04 w specjalności sanitarnej		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. SYLVIA PASZKIEWICZ MAZ/SI005011 nr upr.: MAZ/0470/PWOS10 w specjalności sanitarnej		
OBJEKT	REMONT, PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ROZBUDOW, BUDYNKU URZĘDU STANU CYWILNEGO 09-402 PŁOCK, UL. KOLEGIALNA 9 DZ. NR: 772, 773/1, 773/5		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY - ETAP I		
BRANŻA	SANITARNA - WĘZŁ CIEPLNY		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA CIEPLNEGO		
DATA WYDANIA	30.10.2019		
NR RYSUNKU	WC-1		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE: NINIEJSZY PROJEKT JEST PRZEDMIOTEM PRAWA AUTORSKIEGO I CHRONIONY JEST AUTORSKIMI PRAWAMI OSOBISTYMI I AUTORSKIMI ARCHITEKTURALNO-URBANISTYCZNYMI. UPRASZCZAM O POZIOMY USTAWIENIE DWA DZ. 1294 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POZOSTAŁYCH DZ. 1295 O PRAWIE NR STRONY			
	29		



INWESTOR	
GMINA MIASTO PŁOCK Pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
WAW	
BIURO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI ARCHITEKTURY UL. CYGANKA 7 87-800 WŁOCLAWEK e-mail: wlodzimierzkaniewski@wp.pl	
PROJEKTANT	mgr inż. TOMASZ SĘCZKOWSKI MAZ/I/S/1296/04 nr upr.: MAZ/0038/PWOS/04 w specjalności sanitarnej
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. SYLWIA PASZKIEWICZ MAZ/I/S/0050/11 nr upr.: MAZ/0470/POOS/10 w specjalności sanitarnej
OBJEKT	
REMONT, PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU STANU CYWILNEGO 09-402 PŁOCK, UL. KOLEGIALNA 9 DZ. NR: 772, 773/1, 773/5	
STADIUM	
PROJEKT WYKONAWCZY - ETAP I	
BRANŻA	
SANITARNA - WĘZŁ CIEPLNY	
TYTUŁ RYSUNKU	
RZUT WĘZŁA CIEPŁNEGO	
DATA WYDANIA	30.10.2019
NR RYSUNKU	WC-2
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. NINIEJSZY PROJEKT JEST PRZEDMIOTEM PRAWA AUTORSKIEGO I CHRONIONY JEST AUTORSKIMI PRAWAMI OSOBISTYMI I AUTORSKIMI PRAWAMI MAJĄTKOWYM JAKO UTWOR ARCHITEKTONICZNY. ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNY, URBANISTYCZNY NA PODSTAWIE USTAWY Z DN. 4.02.1994r O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz.U. nr 80 z 2000r, poz.904).	
INSTRUKCJA	SKALA 1:50
INSTRUKCJA	20