

Egz. nr **1**

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY
OBIEKT	WĘZEL CIEPŁEJ WODY W BUDYNKU WYDZIAŁU KANALIZACJI SANITARNEJ MWiO SP. Z O.O.
LOKALIZACJA	86-300 Grudziądz, ul. Hallera 79 dz. nr ew. 2/10; obr. 0117; jednostka ewidencyjna M. Grudziądz 046201_1
INWESTOR	Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia sp. z o.o., 86-300 Grudziądz, ul. Mickiewicza 28/30

Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	sanitarna	mgr inż. Jakub Piechowski	KUP/0070/PWBS/17	
Asystent projektanta	sanitarna	mgr inż. Agnieszka Liczkowska		

Data opracowania : luty 2024 rok

Zawartość opracowania

1.	Dane ogólne	3
2.	Podstawa opracowania	3
3.	Przedmiot i zakres opracowania	3
4.	Opis stanu istniejącego	3
5.	Opis projektowanych rozwiązań	4
5.1.	Węzeł ciepłej wody	4
5.2.	Zestawienie urządzeń i armatury	6
6.	Obliczenia	7
6.1.	Dobór pojemności zasobnika ciepłej wody	7
6.2.	Zapotrzebowanie ciepła do przygotowania c.w.	7
6.3.	Dobór wymiennika c.w.	8
6.4.	Dobór pompy ładującej	10
7.	Uwagi końcowe	11
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA		12
Załączniki/Uzgodnienia		13
Spis rysunków		15

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego węzła ciepłej wody w budynku Wydziału Kanalizacji Sanitarnej MWiO sp. z o.o., zlokalizowanym w Grudziądzu przy ul. Hallera 79, dz. nr 2/10 obręb 0117.

1. Dane ogólne

- **Lokalizacja:** 86-300 Grudziądz, ul. Hallera 79, dz. nr ew. 2/10, obr. 0117,
- **Inwestor:** Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o.o.,
86-300 Grudziądz, ul. Mickiewicza 28/30.

2. Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie Inwestora,
- 1.2 Inwentaryzacja budowlano-instalacyjna budynku Wydziału Kanalizacji Sanitarnej MWiO sp. z o.o. w zakresie niezbędnym do opracowania niniejszego projektu,
- 1.3 Projekt budowlany branży sanitarnej w zakresie technologii źródła ciepła w budynku SK opracowany przez Zakład Projektowania i Nadzoru mgr inż. Kazimierz Robionek w sierpniu 2006 r.,
- 1.4 Uzgodnienia międzybranżowe,
- 1.5 Obowiązujące przepisy i normy.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem projekt techniczny węzła ciepłej wody w budynku Wydziału Kanalizacji Sanitarnej (SK), zlokalizowanym w Grudziądzu przy ul. Hallera 79, dz. nr ew. 2/10 obręb 0117.

Zakres opracowania obejmuje:

- technologię przygotowania ciepłej wody z wykorzystaniem istniejącego źródła ciepła.

4. Opis stanu istniejącego

Budynek Wydziału Kanalizacji Sanitarnej MWiO sp. z o.o., wyposażony jest obecnie w źródło ciepła, które stanowi sprężarkowa, dwustopniowa pompa ciepła woda/woda Vitocal 300 typ WW280 firmy Viessmann o parametrach jn.:

- znamionowa moc cieplna W10/W35 106,8 kW,
- moc chłodnicza 87,8 kW,
- elektryczny pobór mocy 19,0 kW,
- stopień efektywności COP 5,6,
- maks. temperatura zasilania 55,0 °C,
- dopuszczalne ciśnienie robocze 4,0 bar,
- zasilanie 3x400 V; 50 Hz,
- czynnik chłodniczy R 407 C,
- masa urządzenia 540 kg.

WW. źródło ciepła w przedmiotowym budynku wykorzystywane jest obecnie wyłącznie na potrzeby instalacji ogrzewczej. Dolne źródło ciepła dla ww. urządzenia stanowi woda pochodząca z istniejącego ujęcia głębinowego.

Ciepła woda do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych dostarczana jest z sąsiedniego budynku Stacji Uzdatniania Wody (SUW), gdzie przygotowywana jest w dwóch podgrzewaczach pojemnościowych Viessmann Vitocell 100 typ CVA o pojemności 1000 dm³ każdy, wspomaganych płytowym lutowanym wymiennikiem ciepła zasilanym czynnikiem grzewczym z kaskady dwóch pomp ciepła Viessmann Vitocal 300 typ WW280. Przesył ciepłej wody odbywa się poprzez zewnętrzny odcinek instalacji wodociągowej, ułożony w gruncie między budynkami SUW i SK. Z uwagi na niewystarczającą ilość ciepłej wody w okresach maksymalnego rozbioru (w obu budynkach SUW i SK) oraz straty ciepła na przesył na odcinku zewnętrznym, zgodnie z zamierzeniem Inwestora w budynku Wydziału Kanalizacji Sanitarnej zaprojektowano niezależny węzeł ciepłej wody na potrzeby przyborów sanitarno-higienicznych zabudowanych w tym obiekcie. Projektowany węzeł ciepłej wody zasilany będzie czynnikiem grzewczym z istniejącej pompy ciepła Viessmann Vitocal 300 typ WW280, zabudowanej w budynku SK, pracującej dotychczas wyłącznie na potrzeby instalacji ogrzewczej.

5. Opis projektowanych rozwiązań

5.1. Węzeł ciepłej wody

Jako źródło ciepła dla węzła ciepłej wody w budynku Wydziału Kanalizacji Sanitarnej (SK) przyjęto istniejącą sprężarkową, dwustopniową pompę ciepła typ VITOCAL 300 typ WW280 o znamionowej mocy cieplnej (W10/W35) $Q=106,8$ kW. Maksymalna temperatura na zasilaniu wody grzewczej ww. pompy ciepła wynosi 55°C. Pozostałe parametry techniczne opisano w p.4. W projekcie przyjęto, iż podgrzew c.w. realizowany będzie wyłącznie przez I stopień pracy pompy ciepła.

W celu zapewnienia wymaganej temperatury ciepłej wody użytkowej w punktach czerpalnych w zakresie (55°C÷60°C) oraz na potrzeby przeprowadzenia okresowej dezynfekcji termicznej (70°C÷80°C) w zasobniku ciepłej należy zamontować grzałkę elektryczną np. typ EHE o regulowanej mocy grzewczej w zakresie 4÷12 kW (do montażu w otworze kołnierzym zasobnika Vitocell-L) f-my Viessmann.

Istniejący układ instalacji ogrzewczej pozostawia się bez zmian. Włączenie do instalacji zrealizować za główną pompą obiegową poprzez zabudowę dedykowanego trójdrogowego zaworu rozdzielającego f-my Viessmann.

Ciepła woda przygotowywana będzie w systemie ładowania warstwowego w jednostopniowym węźle wymiennikowym składającym się z płytowego lutowanego wymiennika ciepła np. HEXONIC typ LB31-90-5/4" oraz pionowego emaliowanego zbiornika c.w. Viessmann VITOCCELL 100-L typ CVLA o pojemności całkowitej 950 dm³.

Regulacja pracy węzła ciepłej wody realizowana będzie poprzez regulator wbudowany w istniejącą pompę ciepła. Układ wzajemnych połączeń rurociągów przedstawiono na schemacie ideowym źródła ciepła.

Przewody po stronie wody grzewczej, obiegu wtórnego w obrębie źródła ciepła wykonać z rur ze szwem typu S ze stali gatunku 10BX, średnich, czarnych o połączeniach spawanych, przy armaturze i urządzeniach gwintowanych, stosownie do wymagań producenta.

Instalację ciepłej i zimnej wody w obrębie źródła ciepła wykonać z rur i kształtek z PP-R, łączonych przez zgrzewanie mufowe (polifuzję termiczną) np. systemu KAN-therm PP. Na przewodzie wody zimnej zasilającym węzeł c.w. zaprojektowano filtr siatkowy SOCLA z zaworem spustowym.

Ruch czynnika grzewczego w obiegu ładowania zasobnika c.w. wymuszony będzie poprzez pompę np. UPS 32-80 B PN10 1x230V (nr kat. 78200404 Viessmann).

Na podejściu wody zimnej do podgrzewacza pojemnościowego, jako zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem zgodnie z PN-EN 1717 przyjęto zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru typ EA291NF DN32 SOCLA.

Zabezpieczenie obiegu wtórnego c.w. zgodnie z PN-B-02419 za pomocą przeponowego naczynia wzbiorczego REFLEX NG25 o pojemności całkowitej 25 dm³, ciśnienie wstępne przestrzeni gazowej naczynia 1,5 bar.

Instalacja ciepłej wody zabezpieczona będzie zgodnie z PN-B-02446 za pomocą membranowego zaworu bezpieczeństwa typ 2115 firmy SYR 1x1¼" o ciśnieniu początku otwarcia 0,60 MPa oraz naczynia wzbiorczego REFIX DD33, ciśnienie wstępne przestrzeni gazowej naczynia 3,0 bar.

Wymiennik płytowy c.w. zabezpieczony będzie zgodnie z PN-B-02446 za pomocą membranowego zaworu bezpieczeństwa typ 2115 firmy SYR 1x1¼" o ciśnieniu początku otwarcia 0,60 MPa.

Przed przystąpieniem do prób instalację przepłukać mieszką wodno-powietrzną z prędkością przepływu nie mniejszą niż 2,0 m/s.

Na zimno należy dokonać próby na ciśnieniu 0,60 MPa po stronie czynnika grzewczego, poza pompami ciepła, wymiennikami, zbiornikami buforowymi wody grzewczej, zasobnikiem c.w. oraz przeponowymi naczyniami wzbiorczymi, które należy sprawdzić na ciśnienia zgodnie z ich DTR.

Źródło ciepła wraz z węzłem c.w. poddać próbie ciśnieniowej na gorąco na ich maksymalne parametry pracy.

Przed zaizolowaniem rurociągi stalowe czarne należy oczyścić wg ISO8501-01 stopień A i pomalować emalią kreodurową czerwoną tlenkową (symbol 7962-000-250) lub krzemianowo-cynkową samoutwardzalną Korsil 92 NaW (symbol 7320-111-950).

Izolację ciepłochronną rurociągów po stronie wody grzewczej i c.w. wykonać z gotowych prefabrykowanych otulin cylindrycznych z wełny mineralnej laminowanych z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową o grubości min. jn.:

- dla rur o średnicy wewnętrznej ≤ 20 mm – 20 mm,
- dla rur o średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm – 30 mm,
- dla rur o średnicy wewnętrznej powyżej 35 do 100 mm – równa średnicy wewnętrznej rurociągu.

Izolację przewodów instalacji wody zimnej układanych w pomieszczeniu źródła ciepła wykonać z otulin ze spienionego polietylenu Thermaflex ThermaEco FRZ HF o grubości min. 13 mm.

Izolacja powinna spełniać wymagania zawarte w PN-B-02421 oraz w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C: Zabezpieczenia i izolacje – zeszyt 10 – Izolacje cieplne instalacji sanitarnych i sieci ciepłowniczych – zeszyt ITB nr 439/2008.

5.2. Zestawienie urządzeń i armatury

L.p.	Nazwa	Ilość	Uwagi
1	2	3	4
WĘZEŁ CIEPŁEJ WODY - BUDYNEK SK			
1	Pompa ciepła woda/woda Vitocal 300 typ WW280, dwustopniowa o nominalnej mocy grzewczej W10/W35 Q=106,8 kW	1	element istniejący
2	Wymiennik płytowy lutowany podgrzewu c.w. np. HEXONIC typ LB31-90-5/4"	1	
3	Pionowy emaliowany zasobnik c.w. Viessmann VITOCCELL 100-L typ CVLA o pojemności 950 dm ³	1	nr kat. Z015314
4	Lanca ładująca do montażu w otworze kołnierзовym zasobnika c.w.	1	nr kat. Z012683
5	Grzałka elektryczna (EHE) o regulowanej mocy grzewczej 4÷12 kW do montażu w otworze kołnierзовym	1	nr kat. Z012687
6	Pompa ładująca c.w. UPS 32-80 B (Viessmann)	1	nr kat. 7820404
7	Pompa cyrkulacyjna c.w. np. Grundfoss ALPHA 2 25-40N	1	
8	3-drogowy zawór przełączny wody grzewczej DN50 z siłownikiem	1	nr kat. ZK01353
9	Ręczny zawór równoważący MSV-BD LENO DN20	1	
10	Zawór bezpieczeństwa obiegu wtórnego pompy ciepła SYR 1915 ¾x1"	1	p _o =3,0 bar
11	Zawór bezpieczeństwa wymiennika płytowego instalacji c.w. SYR 1x¼"	1	p _o =6,0 bar
12	Zawór bezpieczeństwa instalacji c.w. SYR 1x¼"	1	p _o =6,0 bar
13	Naczynie wzbiorcze obiegu wtórnego c.w. REFLEX NG25	1	
14	Naczynie wzbiorcze instalacji c.w. REFLEX REFIX DD33	1	
15	Zawór kulowy gwintowany Dn15	6	
16	Zawór kulowy gwintowany Dn20 ze spustem	3	
17	Zawór kulowy gwintowany Dn32	4	
18	Zawór kulowy gwintowany Dn65	2	
19	Zawór zwrotny gwintowany Dn15	1	
20	Zawór zwrotny gwintowany Dn32	1	
21	Zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru EA291NF Dn32	1	
22	Złącze samoodcinające SU R ¾' REFLEX	1	
23	Filtr z wkładem magnetycznym Dn15	1	
24	Filtr siatkowy gwintowany Dn32 ze spustem	1	
25	Automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym Dn15	2	
26	Zawór kulowy z siłownikiem Viessmann Dn32	1	nr kat. 7968559
27	Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu	2	nr kat. 7159671

6. Obliczenia

6.1. Dobór pojemności zasobnika ciepłej wody

Założenia do obliczeń:

- ilość osób korzystających z natrysków po zakończonej zmianie $n=20$ osób,
- czas trwania jednej kąpieli pod natryskiem $t=5$ min.,
- obliczeniowe zużycie c.w. na jeden prysznic $q=0,15$ [l/s] = 9 [l/min],

Określenie minimalnej pojemności zasobnika c.w.:

$$V_{\text{MIN}} = 20 \times 5 \times 9 = 900 \text{ [dm}^3\text{]}$$

Przyjęto zasobnik c.w. o pojemności 950 [dm³] (np. Vitocell 100-L typ CVLA f-my Viessmann)

6.2. Zapotrzebowanie ciepła do przygotowania c.w.

- ilość jednocześnie działających natrysków 7szt.,
- pojemność zasobnika c.w. $V=950$ dm³,
- ilość osób korzystających z natrysków $n=20$ osób,
- czas korzystania z natrysków 35 min. $t=0,58$ h.

Obliczeniowy przepływ wody przy 7 jednocześnie działających natryskach w czasie 35 min.:

$$q_{\text{max}} = 7 \times 0,15 \times 0,58 \times 3600 = 2192 \text{ [kg/h]}$$

Maksymalny strumień c.w. do wymiarowania wymiennika c.w.:

$$G_{\text{C.W.MAX}} = 2192 \text{ [kg/h]}$$

$$G_{\text{C.W.MAX}} = 5,4 \times n \times K_h \rightarrow (K_h = 2,0 + 49,5 \times n^{-0,75}) \rightarrow n = 121, K_h = 3,358$$

Współczynnik redukcji z tytułu zabudowy zasobnika o poj. $V=950$ [dm³]:


$$\beta = 1 - \left(1 - \frac{1}{3,358}\right) \left(\frac{950}{12,5 \times 121 \times 3,358}\right)^{0,25} = 0,538$$

Wymagana wydajność wymiennika c.w.:

$$Q_{\text{WC.W.MAX}} = 2192 \times 0,538 \times 1,163 \times (50 - 10) \times 10^{-3} = 54,86 \text{ [kW]}$$

W projekcie przyjęto, iż podgrzew c.w. realizowany będzie wyłącznie przez I stopień pracy pompy ciepła.

6.3. Dobór wymiennika c.w.

		ARKUSZ OBLICZEŃ WYMIENNIKA	
Projekt	PL.23.12.000247 MWiO SK CW		
Kalkulacja	PL2312000529 1		1
Przygotowane	2023-12-15	Przygotowane przez	Jakub Piechowski
Typ wymiennika ciepła	LB31-90-5/4"	Numer Katalogowy	0203-0099
Liczba urządzeń	1	Licz. urz. szereg./równolegle	1 / 1

DANE PROJEKTU

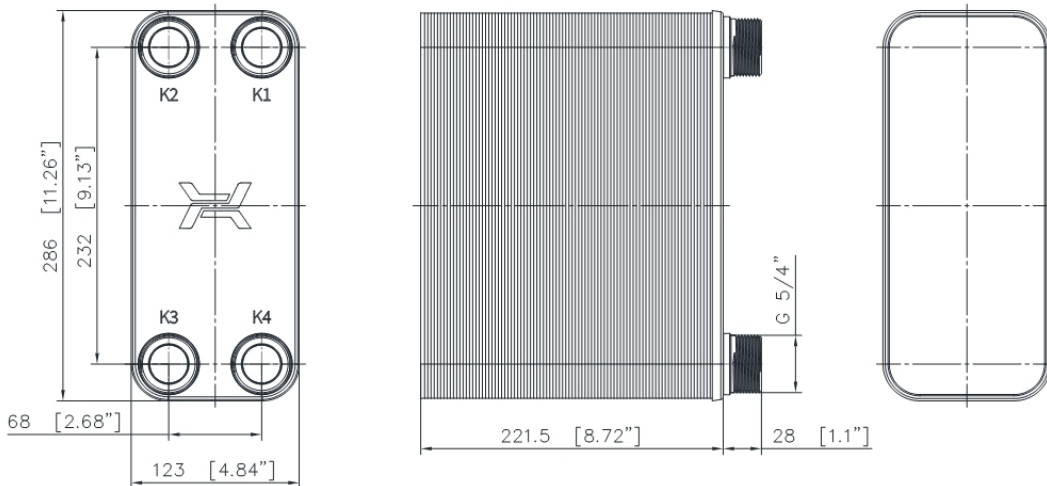
DANE WEJŚCIOWE	Strona 1	Strona 2	JEDN.
Moc		54.9	kW
Tlog		16.8	°C
Min. przewymiarowanie		25.00	%
Płyn	Woda	Woda	
Temp. na wejściu	55.0	10.0	°C
Temp. wyjściowa	50.0	50.0	°C
Przepływ masowy	2.63	0.33	kg/s
Wejśc. przepływ objęt.	9.62	1.18	m ³ /h
Wyjśc. przepływ objęt.	9.60	1.20	m ³ /h
Maks. spadek ciśnienia	25.0	25.0	kPa
Ciśnienie obliczeniowe	3.0	3.0	bar
Temp. obliczeniowa	55.0	50.0	°C
WYMIENNIK CIEPŁA	Strona 1	Strona 2	JEDN.
Pow. wymiany ciepła		2.7	m ²
Współcz. zanieczyszczenia		0.36936859	m ² K/kW
K czyste		2186.4	W/m ² K
K zaniecz.		1209.6	W/m ² K
Przewymiar.		80.8	%
Oblicz. spadek ciśn.	20.3	0.4	kPa
Prędk. w przyłączach	3.32	0.41	m/s
Prędk. w urządz.	0.28	0.03	m/s
Liczba Reynoldsa	2075	168	
Alfa	13535.6	2761.5	W/m ² K
WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE	Strona 1	Strona 2	JEDN.
Płyn	Woda	Woda	
Temp. referencyjna	52.5	30.0	°C
Gęstość	985.66	994.38	kg/m ³
Ciepło właściwe	4.17	4.18	kJ/kgK
Przewod. cieplna	0.645	0.617	W/mK
Lepkość dyn.	0.0005	0.0008	Ns/m ²
Liczba Prandtla	3.39	5.43	

CAIRO

HEXONIC Sp. z o.o., ul. Warszawska 50, 82-100 Nowy Dwór Gdąski, tel: +48 55 888 55 00,
info@hexonic.com, www.hexonic.com
ver. 1.0.0.99, build 171123

Strona 2 z 5

 HEAT EXCHANGERS	ARKUSZ DANYCH TECHNICZNYCH WYMIENNIKA		
Projekt	PL.23.12.000247 MWIO SK CW		
Kalkulacja	PL2312000529 1		1
Przygotowane	2023-12-15	Przygotowane przez	Jakub Piechowski
Typ wymiennika ciepła	LB31-90-5/4"	Numer Katalogowy	0203-0099



PARAMETRY PRACY	Strona 1	Strona 2	PARAMETRY KONSTRUKCYJNE
Maks. ciśnienie	30	30	Objętość strony 1
Maks. temperatura	230	230	Objętość strony 2
Min. temperatura	-195	-195	Waga
Grupa płynów	1	1	

PRZYŁĄCZA	STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY
K1 Gwint zewnętrzny G 1 1/4"	Przepływ przeciwny
K2 Gwint zewnętrzny G 1 1/4"	K1 - wlot strona 1
K3 Gwint zewnętrzny G 1 1/4"	K2 - wylot strona 2
K4 Gwint zewnętrzny G 1 1/4"	K3 - wlot strona 2
	K4 - wylot strona 1

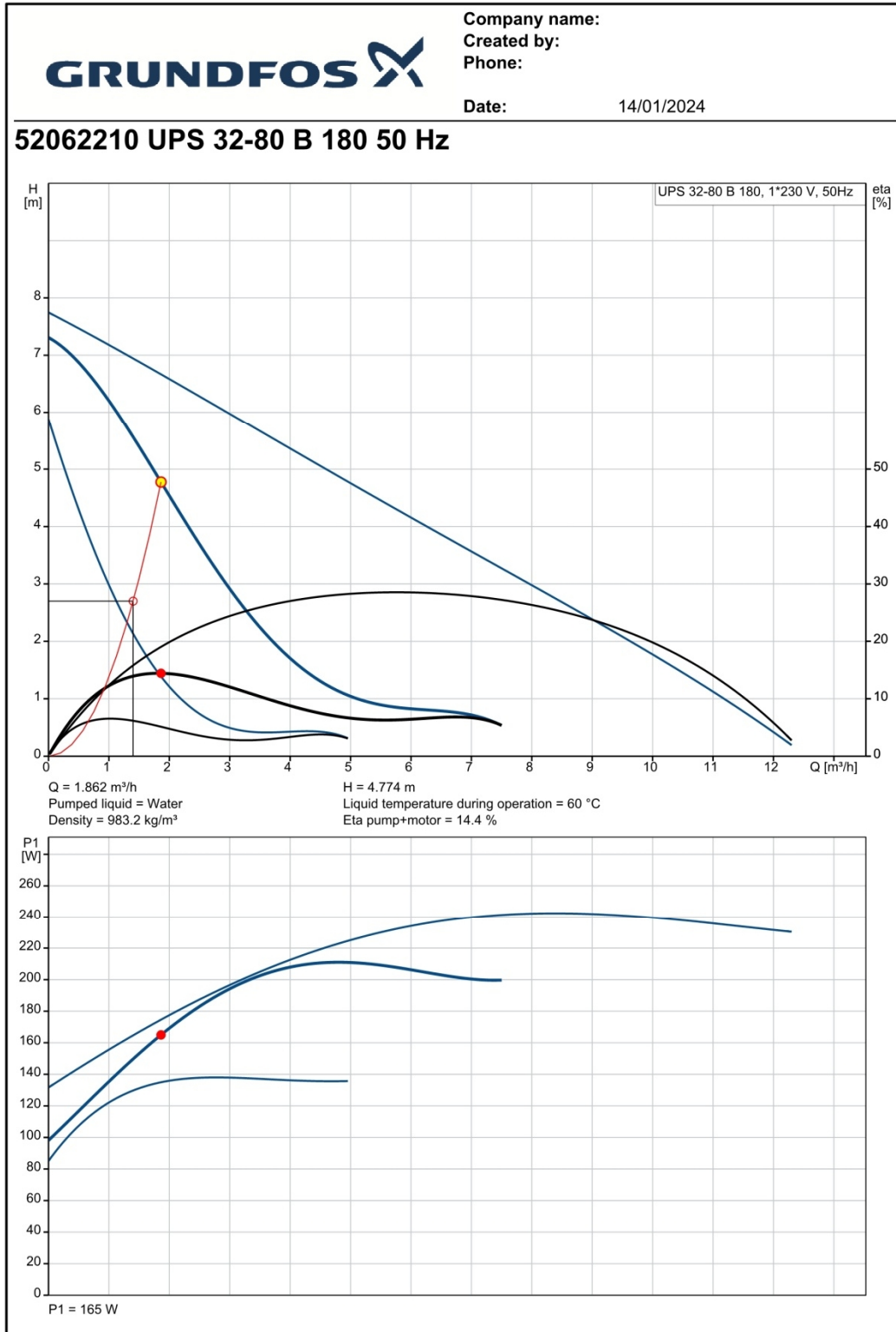
CAIRO

HEXONIC Sp. z o.o., ul. Warszawska 50, 82-100 Nowy Dwór Gdański, tel: +48 55 888 55 00,
info@hexonic.com, www.hexonic.com
ver. 1.0.0.99, build 171123

6.4. Dobór pompy ładującej

$Q = 1,4 \text{ m}^3/\text{h}$

$H_p = 2,7 \text{ m H}_2\text{O}$



7. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

PN-B-02420:1991	Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
PN-C-04607:1993	Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości Wody.
PN-EN 378-1+A1:2021-03	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska – Część 1: Wymagania. podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru.
PN-EN 378-2:2017-03	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska – Część 2: Projektowanie, wykonywanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowania.
PN-EN 378-3+A1:2021-03	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska – Część 3: Usytuowanie instalacji i ochrona osobista.
PN-EN 378-4+A1:2019-12	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska – Część 4: Obsługa, konserwacja, naprawa i odzysk.

- [1] Wytyczne projektowania, wykonania i odbioru instalacji z pompami ciepła. Część 1. Dolne źródła do pomp ciepła. Wyd. 2. PORT PC. 02/2021.
- [2] Wytyczne projektowania, wykonania i odbioru instalacji z pompami ciepła. Część 7. Wytyczne projektowania, doboru, montażu i uruchomienia instalacji z pompami ciepła w budynkach jednorodzinnych i wielorodzinnych. Wyd. 3. PORT PC. 1/2020.
- [3] Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB nr E3/2012. Część E: Roboty instalacyjne sanitarne, zeszyt 3: Instalacje ogrzewcze.
- [4] Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB nr E4/2012. Część E: Roboty instalacyjne sanitarne, zeszyt 4: Instalacje wodociągowe.
- [5] Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB nr 439/2008. Część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 10: Izolacja cieplne instalacji sanitarnych i sieci ciepłowniczych.
- [6] Instrukcje, Wytyczne, Poradniki ITB nr 475/2012. Równoważenie hydrauliczne obiegów grzejnych i chłodzących.
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 2022 poz. 1225 ze zm.).
- [9] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U.Nr 40/00, poz.470)

Opracował:
mgr inż. Jakub Piechowski

Grudziądz 16.02.2024 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t. jedn. Dz. U. 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt techniczny węzła ciepłej wody w budynku Wydziału Kanalizacji Sanitarnej MWiO sp. z o.o., zlokalizowanym w Grudziądzu przy ul. Hallera 79, dz. nr 2/10 obręb 0117, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

*Projektant
branży sanitarnej:*

mgr inż. Jakub Piechowski
upr. nr KUP/0070/PWBS/17

Załączniki/Uzgodnienia



Bydgoszcz, dnia 14 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budowlanych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.), po usłuszeniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz, po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Jakub Piotr Piechowski
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 20 czerwca 1985 r. w Grudziądzu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0070/PWBS/17

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawię do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego
- W niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, z siedzibą w Warszawie, ul. Chałubińskiego 10, Kancelaria Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Otrzymują:
1. Pan Jakub Piotr Piechowski
ul. Rozanowicza 20
86-300 Grudziądz
2. Główny Inżynier Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a.l.a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

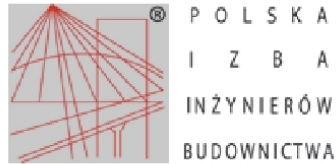
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan Jakub Piotr Piechowski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, uprawnień, sporządzenia projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi przepisami, oraz lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania, wyważaniem, konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wyważania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłota, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kolodziej
inż. Wojciech Klatacki
inż. Paweł Gonczarzewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-3Z8-MW8-PLY *

Pan Jakub Piechowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0093/17
adres zamieszkania ul. Rożanowicza 20, 86-300 Grudziądz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-18 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Spis rysunków

Lp.	Nr rys.	Nazwa	Rev.	Skala
1	T-01	Rzut parteru – technologia źródła ciepła	A	1:50
2	T-02	Schemat ideowy węzła ciepłej wody	A	%