

Spis treści

1. Węzeł cieplny	2
1.1 Podstawa opracowania	2
1.2 Opis ogólny przyjętych rozwiązań	2
1.3 Bilans ciepła całkowity dla budynków A i B	2
1.4 Automatyka węzła	3
1.5 Armatura	3
1.5.1 Urządzenia filtrujące	3
1.5.2 Układ uzupełniania zładu	3
1.5.3 Naczynie wzbiornicze	3
1.5.4 Zawory	3
1.6 Urządzenia do kontroli i pomiarów	3
1.7 Rurociągi	4
1.8 Izolacja	4
1.9 Uwagi końcowe	4
Upewnienia i zaświadczenia projektantów	5-6-7-8

1. Węzeł cieplny

Projektuje się węzeł cieplny centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i ciepłej wody w nowoprojektowanym zespole budynków mieszkalno-usługowych z garażem podziemnym i miejscami parkingowymi naziemnymi oraz infrastrukturą techniczną przy ul.

Handlowej/Radzywińskiej w Warszawie w dzielnicy Targówek

dz.nr 117/2 i 120/15 z obrębu 4-10-06

automatyka i technologia

1.1 Podstawa opracowania

2.1. Warunki z Veolia Energia Warszawa S.A.

2.2. Ogólne założenia techniczno-eksploatacyjne do projektu węzła cieplnego

2.3. Założenia danych projektowych dla węzła cieplnego

2.4. Ustalenia z przedstawicielem Inwestora

2.5. Ustalenia międzybranżowe

1.2 Opis ogólny przyjętych rozwiązań

Projektuje się wspólny węzeł cieplny dla budynków A i B we wspólnej części garażowej.

Węzeł będzie zlokalizowany w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie -1.

Pomieszczenie węzła będzie posiadać wentylację nawiewną oraz wywiewną. Odwodnienie pomieszczenia węzła do kanalizacji za pośrednictwem studzienki schładzającej. Dla budynku A przewiduje się trzyfunkcję. Dla budynku B również przewiduje się trzyfunkcję. Od strony pierwotnej węzeł podłączony zostanie do sieci ciepłowniczej, natomiast od strony wtórnej z instalacją c.w.u., centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego.

Ciepło przekazywane będzie z sieci cieplnej do instalacji odbiorczych za pośrednictwem wymienników płytowych. Ciepła woda użytkowa w układzie dwustopniowym, szeregowo-równoległym. Prawidłowy obieg wody instalacyjnej będzie zapewniony poprzez pompy obiegowe. Kompensacja zmian objętości czynnika grzewczego przy zmianie temperatury w instalacji c.o. i c.t. zrealizowana zostanie za pomocą naczynia wzbiórczego. Instalacje będą zabezpieczone przed nadmiernym wzrostem ciśnienia za pomocą zaworów bezpieczeństwa.

1.3 Bilans ciepła całkowity dla budynków A i B

L.p.	Rodzaj ciepła	Ilość ciepła [kW]
1.	Centralne ogrzewanie Q_{co}	750
2.	Ciepła woda użytkowa Q_{cwmax}	480
3.	Ciepło technologiczne Q_{ct}	75
	$\Sigma Q =$	1015

1.4 Automatyka węzła

Automatyka węzła cieplnego obejmuje następujące układy:

- automatyczną stabilizację różnicy ciśnienia i regulacji przepływu wody sieciowej w węźle cieplnym
- automatyczną regulację stałowartościową temperatury ciepłej wody
- automatyczną regulację nadążną temperatury zasilania instalacji centralnego ogrzewania w zależności od temperatury zewnętrznej
- automatyczną regulację nadążną temperatury zasilania instalacji ciepła technologicznego
- pomiar ilości zużytego ciepła dla całego węzła

Projektuje się zawory regulacyjne: centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej

1.5 Armatura

Po stronie wody sieciowej zastosowano armaturę kulową, kołnierзовą, spełniającą warunki PN 16 oraz temp. 124⁰C.

Po stronie instalacji wewnętrznej zastosowano również armaturę kulową, kołnierзовą lub gwintowaną, spełniającą warunki PN 10 oraz temp. 100⁰C, po stronie instalacji c.w.u. stosować armaturę z atestem higienicznym

1.5.1 Urządzenia filtrujące

W celu zabezpieczenia urządzeń przed zanieczyszczeniami mechanicznymi zastosowano filtry magnetyczne– montowane na rurociągu zasilającym po stronie sieciowej oraz na rurociągu powrotnym po stronie instalacji.

1.5.2 Układ uzupełniania zładu

Napełnianie i uzupełnianie zładu c.o. i c.t. wodą sieciową z powrotu sieciowego.

1.5.3 Naczynie wzbiorcze

W celu zabezpieczenia instalacji c.o. i c.t. przed nadmiernym wzrostem ciśnienia na skutek powiększania objętości nośnika ciepła przy wzroście temperatury, zaprojektowano ciśnieniowe naczynie wzbiorcze. Są to naczynia przeponowe typu zamkniętego. Projektowane naczynie wzbiorcze będzie montowane w pomieszczeniu węzła.

1.5.4 Zawory

Węzeł cieplny będzie wyposażony w kulowe zawory odcinające. Cały system po stronie instalacyjnej jest zabezpieczony od nadmiernego wzrostu ciśnienia za pomocą membranowego zaworu bezpieczeństwa. Urządzenia w tym obiegu muszą wytrzymać ciśnienie robocze sieci ciepłowniczej, zabezpieczonej w źródle ciepła. W celu odpowietrzenia węzła w najwyższych jego punktach zamontowane będą przewody odprowadzające powietrze wyposażone w zawory kulowe. W najniższych miejscach węzła - po stronie sieciowej i instalacyjnej - zostaną zamontowane przewody z zaworami kulowymi, które umożliwią odwodnienia urządzeń. Układy zasilania będą posiadać zawory zwrotne.

1.6 Urządzenia do kontroli i pomiarów

Węzeł cieplny będzie wyposażony w urządzenia pomiarowe, pozwalające mierzyć zużycie energii cieplnej oraz dokonywać odczytów podstawowych parametrów:

- a) licznik ogólny energii cieplnej składający się z: – ultradźwiękowego miernika objętości przepływu, czujników temperatury oraz elektronicznego mechanizmu liczącego

- b) termometry techniczne - zamontowane w miejscach zmiany temperatury czynnika grzewczego (ograniczone do minimum).
- c) manometry techniczne – zamontowane w miejscach, gdzie następuje zmiana ciśnienia (ograniczone do minimum).

1.7 Rurociągi

- rury przeznaczone na rurociągi ciepłownicze muszą spełniać zalecenia zawarte w Zarządzeniu 1/2012 z dnia 21.02.2012 w sprawie rur przewodowych przeznaczonych do stosowania w warszawskim systemie ciepłowniczym (w.s.c.) PN-EN 10217-2+A2:2009.
- rury po stronie instalacji wewnętrznych należy stosować instalacyjne stalowe czarne zgodnie z zarząd.1/2012 z dn.21.02.2012PN-EN 10217-2+A2:2009ze świadectwem ZETOM
- instalacja c.w. w obrębie węzła ze stali nierdzewnej.

1.8 Izolacja

Izolację cieplną węzła wykonać zgodnie z:

- obowiązującymi wytycznymi Veolia Energia Warszawa S.A.,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- normą PN – B – 02421/2000.

Izolacja powinna być nałożona na styk czołowy i ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. Izolacja powinna być zamocowana opaskami. Opaski należy wykonać z materiału zapewniającego trwałość zamocowania, np. z drutu stalowego ocynkowanego. Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Rurociągi wody zimnej zabezpieczyć przed roszeniem.

Przewody po stronie instalacji zaizolować cieplnie - zgodnie z aktualnymi przepisami i normami

Izolację wykonać ze sztywnych pianki PUR dostosowanej do temperatury nośnika ciepła lub materiałów równoważnych, zakończenia wg zasady:

- przewód zasilający- kolor czerwony, - przewód powrotny - kolor niebieski.

1.9 Uwagi końcowe

- W miejscach przejść przewody będą prowadzone na wysokości min. 1,9 m licząc od posadzki do spodu izolacji.
- Przejścia przewodów przez ściany i strop stanowiące oddzielenia stref p.poż. będą wykonane jako gazoszczelne o odpowiedniej odporności ogniowej.
- Wszystkie instalacje będą wykonane zgodnie z obowiązującymi normami.

Uprawnienia i zaświadczenia projektantów

WOJEWODA WARSZAWSKI
00-950 Warszawa, Pl. Bankowy 3/5
Urząd Wojewódzki w Warszawie
Wydział Nadzoru Architektoniczno-Budowlanego
00-950 Warszawa, Pl. Bankowy 3/5
tel. 695-65-10, fax 695-65-11

Warszawa, dnia 10 12.1996r.

Nr ewid. uprawnień: Wa- 55/96

DECYZJA NR 160 /U/96

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) oraz § 9 rozporządzenia Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Jolanty Bożeny Donew-Jałowickiej, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

**Pani magister inżynier inżynierii środowiska
Jolancie Bożenie Donew - Jałowickiej**
ur. dnia 27 marca 1955 r. w Bielawie

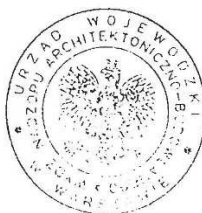
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ: WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Warszawskiego Zarządzeniem Nr 29 z dnia 13 maja 1995 r., posiadania przez Panią mgr inż. Jolantę Bożenę Donew-Jałowicką wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Warszawskiego.



Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO
Andrzej Gawlikowski
DYREKTOR WYDZIAŁU
Nadzoru Architektoniczno-Budowlanego
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie



sygn. akt MAZ/7131-7132/ 323 /06 /S

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 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 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 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 86 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani Monika Chociaj

magister inżynier

urodzona dnia 10 września 1978 roku w m. Płowdiw, córka Pawła

uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0494/PWOS/06

**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 odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

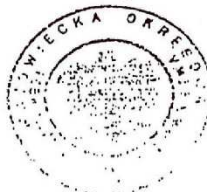
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej 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.

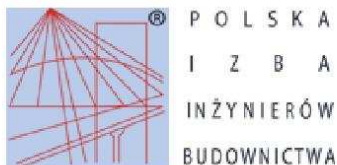
Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-1RN-C5W-HZQ *

Pani JOLANTA DONEW-JAŁOWICKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1237/01
adres zamieszkania ul. GODEBSKIEGO 7, 05-090 RASZYN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

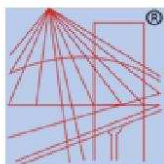
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-24 roku przez:

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.





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VRM-BX7-YQB *

Pani MONIKA CHOCIAJ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0089/07
adres zamieszkania ul. MIKLASZEWSKIEGO 64, 05-090 DAWIDY BANKOWE
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 2018-01-05 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.

