

Egz.

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt : Biblioteka Główna ZUT w Szczecinie,
Kategoria obiektu: IX – biblioteki,
Temat: Projekt instalacji klimatyzacji
Bibliotece Głównej ZUT w Szczecinie.

Adres : ul Ku Słońcu 140 dz. nr 10/4 obr. 2255 w Szczecinie.

Branża : Sanitarna

Inwestor : Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w
Szczecinie
Al. Piastów 17
70 – 310 Szczecin

Niniejszą dokumentację opracowano w trybie z art.20 ust 4 Ustawy Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994 roku z późniejszymi zmianami, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr Bielak
branża sanitarna upr. nr ZAP/0154/PWOS/06

Szczecin styczeń 2020 r.

I. Część opisowa,

1. Przedmiot opracowania,	3
2. Cel i zakres opracowania,	3
3. Podstawa opracowania,	3
4. Opis rozwiązania projektowego,	3
4.1. Instalacja klimatyzacji,	4
5. Uwagi ogólne i końcowe,	7
Załącz. nr 1	8
Załącz. nr 2	11
Załącz. nr 3	12

II. Załączniki:

- Informacje dotyczące BiOZ na budowie – Załącz. nr 1,
- Zaświadczenie o przynależności do izby projektantów – Załącz. nr 2,
- Ksero uprawnień budowlanych projektantów – Załącz. nr 3,
- Karta katalogowa urządzenia ściennego – Załącz. nr 4,
- Karta katalogowa urządzenia kasetonowego – Załącz. nr 5,
- Karta katalogowa urządzeń zewnętrznych – Załącz. nr 6,
- Sposób montażu poliwęglanu w istniejących świetlikach – Załącz. nr 7.

III. Część rysunkowa:

1. Rzut parteru – Instalacja klimatyzacji – kan. Skala 1:75	rys. nr 01/S
2. Rzut dachu – Instalacja klimatyzacji – Skala 1:75	rys. nr 02/S
3. Schemat układu klimatyzacyjnego dla Etapu IA – pion P1	rys. nr 03/S
4. Schemat układu klimatyzacyjnego dla Etapu IB – pion P2	rys. nr 04/S
5. Schemat układu klimatyzacyjnego dla Etapu II – pion P3	rys. nr 05/S

1. Przedmiot opracowania,

Przedmiotem opracowania jest Projekt instalacji klimatyzacji w wybranych pomieszczeniach Biblioteki Głównej ZUT w Szczecinie przy ul. Ku Słońcu 140 dz. nr. 10/4 obręb 2255 w Szczecinie z podziałem na etapy.

2. Cel i zakres opracowania,

Celem niniejszego opracowania jest Projekt budowlany z elementami wykonawczego instalacji klimatyzacji w wybranych pomieszczeniach Biblioteki Głównej ZUT w Szczecinie przy ul. Ku Słońcu 140 dz. nr. 10/4 obręb 2255 w Szczecinie.

Budynek mieści się na **dz. nr 10/4 z obr. 2255 w Szczecinie**.

Zakres opracowania obejmuje:

- **Wewnętrzną instalację klimatyzacyjną.**

Podział na etapy:

- Etap IA – klimatyzacja pomieszczeń 0011 i 0012,
- Etap IB – klimatyzacja pomieszczeń 0029 i 0030,
- Etap II – klimatyzacja pomieszczeń 0026 i 0028.

Zakres poszczególnych etapów pokazano w części rysunkowej – rys. nr **01/S** i **02/S**.

Poszczególne etapy można wykonywać jako osobne zadania mogące funkcjonować niezależnie. Jedynie konstrukcji pod jednostki zewnętrzne dla etapu IB i II nie można wykonać oddzielnie.

3. Podstawa opracowania,

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane /Tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami/,
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami/,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U. Nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami /,
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Teks jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami/,
5. Przepisy i normy branżowe,
6. Uzgodnienia z Inwestorem,
7. Wizja lokalna,
8. Projekt architektoniczno – budowlany.

3.1. Określenie obszaru oddziaływania obiektu na teren wyznaczony w otoczeniu.

Zgodnie Ustawą Prawo Budowlane – z dnia 07.07.1994 tekst jednolity Dz.U. z 2013 poz. 1409 ze zmianami z art. 20.1. p. p.1c oświadczam ,że zasięg obszaru oddziaływania obiektów mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany i nie wykracza poza teren tych działek.

4. Opis rozwiązania projektowego,

4.1. Instalacja klimatyzacji,

4.1.1. Opis,

Zadaniem projektowanej klimatyzacji dla pomieszczeń jest:

- chłodzenie powietrza,
- ogrzewanie powietrza (opcja nieekonomiczna),

Podczas inwentaryzacji pomieszczeń wykryto następujące czynniki powodujące duże zapotrzebowania na moc chłodniczą:

- niedziałające rolety zewnętrzne,
- świetliki bez docieplenia z poliwęglanu w pomieszczeniach,
- oświetlenie świetlówkowe,
- brak docieplenia stropu niektórych pomieszczeń.

Po konsultacjach z zamawiającym zdecydowano się na umieszczenie w projekcie:

- docieplenie świetlików poliwęglanem wg. Załącznika nr 7.

Na podstawie takich danych początkowych policzono zapotrzebowanie na moc chłodniczą dla pomieszczeń:

L.p.	Nr pomieszczenia	Etap	Q _{chl}	Q _{chl} etap
-	-	-	[kW]	[kW]
1	0011	IA	15,44	15,44
2	0012	IA	9,18	24,62
3	0026+0028	II	20,04	20,04
4	0028	II	36,60	56,64
5	0029	IB	29,54	29,54
6	0030	IB	1,12	30,66

111,92

W kolejnych etapach zaleca się wykonanie:

- zamontowanie rolet lub żaluzji zewnętrznych sterowanych pogodowo – ewentualnie naprawa istniejących z dołożeniem sterowania pogodowego,
- oświetlenie świetlówkowe – do wymiany na LED-owe celem zmniejszenia zysków ciepła od oświetlenia.

Wykonanie powyższych zaleceń znacząco zmniejszy zapotrzebowanie na moc chłodniczą a co za tym idzie koszty energii elektrycznej do eksploatacji układu.

ETAP IA – pomieszczenia nr 0011, 0012,

W pomieszczeniu nr 0011 zaprojektowano 3 klimatyzatory sufitowe, kasetonowe 4 - stronne systemu VRF firmy **Mitsubishi Electric Co.** typ **PLFY-P50VBM-E** Q_{chl.}=5,6 kW każdy.

W pomieszczeniu nr 0012 zaprojektowano 4 klimatyzatory sufitowe, kasetonowe 4 - stronne systemu VRF firmy **Mitsubishi Electric Co.** typ **PLFY-P25VBM-E** Q_{chl.}=2,8 kW każdy.

Zaprojektowany system ma za zadanie schłodzenie lub podgrzanie temperatury w pomieszczeniu w celu utrzymania odpowiedniego komfortu klimatyzacyjnego w okresie jego użytkowania.

Źródłem chłodu systemu będzie agregat zewnętrzny o mocy **28 kW** dla chłodu, działający na zasadzie bezpośredniego odparowania czynnika chłodniczego typu R410A firmy **Mitsubishi Electric Co.** typ **PUHY-EP250YNW-A** zamontowany na dachu na konstrukcji wsporczej.

Zadaniem instalacji klimatyzacji jest odprowadzenie zysków i strat ciepła od promieniowania słonecznego, przegród budowlanych, oświetlenie oraz innych powstających w pomieszczeniu zysków lub strat ciepła.

System VRF dzięki zastosowaniu sprężarki inwerterowej jest zaawansowanym systemem o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego, który umożliwia indywidualne sterowanie jednostkami wewnętrznymi.

Wykonany system jest układem dwu rurowym, co oznacza, że w danej chwili wszystkie jednostki muszą pracować w tym samym trybie, czyli albo w trybie grzania albo chłodzenia.

Zapotrzebowanie na chłód dla pomieszczenia 0011 i 0012 wynosi
 $\Phi_{ch} = 24,62 \text{ kW}$.

Usytuowanie elementów instalacji, średnice i trasy przewodów przedstawiono w części rysunkowej opracowania na rys. nr **01/S, 02/S i 03/S**.

Usytuowanie elementów oraz trasy przewodów mogą się zmienić po wykonaniu odkrywek.

ETAP IB – pomieszczenia nr 0029, 0030,

W pomieszczeniu nr 0029 zaprojektowano 6 klimatyzatorów sufitowych, kasetonowych 4 - stronnych systemu VRF firmy **Mitsubishi Electric Co.** typ **PLFY-P50VBM-E** $Q_{chl.} = 5,6 \text{ kW}$ każdy.

W pomieszczeniu nr 0030 zaprojektowano 1 klimatyzator ścienny systemu VRF firmy **Mitsubishi Electric Co.** typ **PKFY-P15VBM-E** $Q_{chl.} = 1,7 \text{ kW}$.

Zaprojektowany system ma za zadanie schłodzenie lub podgrzanie temperatury w pomieszczeniu w celu utrzymania odpowiedniego komfortu klimatyzacyjnego w okresie jego użytkowania.

Źródłem chłodu systemu będzie agregat zewnętrzny o mocy **33,5 kW** dla chłodu, działający na zasadzie bezpośredniego odparowania czynnika chłodniczego typu R410A firmy **Mitsubishi Electric Co.** typ **PUHY-EP300YNW-A** zamontowany na dachu na konstrukcji wsporczej.

Zadaniem instalacji klimatyzacji jest odprowadzenie zysków i strat ciepła od promieniowania słonecznego, przegród budowlanych, oświetlenie oraz innych powstających w pomieszczeniu zysków lub strat ciepła.

System VRF dzięki zastosowaniu sprężarki inwerterowej jest zaawansowanym systemem o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego, który umożliwia indywidualne sterowanie jednostkami wewnętrznymi.

Wykonany system jest układem dwu rurowym, co oznacza, że w danej chwili wszystkie jednostki muszą pracować w tym samym trybie, czyli albo w trybie grzania albo chłodzenia.

Zapotrzebowanie na chłód dla pomieszczeń 0029 i 0030 wynosi
 $\Phi_{ch} = 30,66 \text{ kW}$.

Usytuowanie elementów instalacji, średnice i trasy przewodów przedstawiono w części rysunkowej opracowania na rys. nr **01/S, 02/S i 04/S**.

Usytuowanie elementów oraz trasy przewodów mogą się zmienić po wykonaniu odkrywek.

ETAP II – pomieszczenia nr 0026, 0028,

W pomieszczeniu nr 0026, 0028 zaprojektowano 6 klimatyzatorów sufitowych, kasetonowych 4 - stronnych systemu VRF firmy **Mitsubishi Electric Co.** typ **PLFY-P63VBM-E** $Q_{chl.}=7,1$ kW każdy i 6 klimatyzatorów sufitowych, kasetonowych 4 - stronnych systemu VRF firmy **Mitsubishi Electric Co.** typ **PLFY-P32VBM-E** $Q_{chl.}=3,6$ kW każdy.

Zaprojektowany system ma za zadanie schłodzenie lub podgrzanie temperatury w pomieszczeniu w celu utrzymania odpowiedniego komfortu klimatyzacyjnego w okresie jego użytkowania.

Źródłem chłodu systemu będzie agregat zewnętrzny o mocy **56 kW** dla chłodu, działający na zasadzie bezpośredniego odparowania czynnika chłodniczego typu R410A firmy **Mitsubishi Electric Co.** typ **PUHY-EP500YNW-A** zamontowany na dachu na konstrukcji wsporczej.

Zadaniem instalacji klimatyzacji jest odprowadzenie zysków i strat ciepła od promieniowania słonecznego, przegród budowlanych, oświetlenie oraz innych powstających w pomieszczeniu zysków lub strat ciepła.

System VRF dzięki zastosowaniu sprężarki inwerterowej jest zaawansowanym systemem o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego, który umożliwia indywidualne sterowanie jednostkami wewnętrznymi.

Wykonany system jest układem dwu rurowym, co oznacza, że w danej chwili wszystkie jednostki muszą pracować w tym samym trybie, czyli albo w trybie grzania albo chłodzenia.

Zapotrzebowanie na chłód dla pomieszczenia 0026 i 0028 wynosi $\Phi_{ch}=56,64$ kW w przypadku zasłonięcia od dołu szybów świetlików płytami z poliwęglanu komorowego o grubości 1,0 cm (27 szt.).

Usytuowanie elementów instalacji, średnice i trasy przewodów przedstawiono w części rysunkowej opracowania na rys. nr **01/S**, **02/S** i **05/S**.

Usytuowanie elementów oraz trasy przewodów mogą się zmienić po wykonaniu odkrywek.

4.1.2. Instalacja chłodnicza,

Instalacja chłodnicza zaprojektowano z rur miedzianych, łączonych lutem twardym. Przewody pomiędzy jednostkami, a trójknikami zaprojektowano w suficie podwieszonym.

Trasę prowadzenia i średnice instalacji przedstawiono na rysunkach **01/S** i **02/S**.

W miejscach wskazanym na rysunku **01/S** i **02/S** instalacje przechodzą na dach gdzie prowadzone są po dachu do agregatów skraplających.

Poszczególne etapy wykonywać zgodnie z rysunkami rzutów i schematami poszczególnych etapów rysunki nr **03/S**, **04/S** i **05/S**.

Trasy przewodów cieczowych i gazowych mogą się zmienić po wykonaniu odkrywek.

Zabezpieczenie termiczne instalacji chłodniczych,

Do izolacji termicznej rur zaprojektowano otuliny na bazie kauczuku syntetycznego firmy **Armacell** typ **Armaflex ACE** o grubości **13 mm**, a na dachu w płaszczy zabezpieczającym przed czynnikami zewnętrznymi.

Każdą rurę zaizolować osobno.

4.1.3. Instalacja odprowadzenia skroplin,

Instalację odprowadzającą skropliny z klimatyzatorów sufitowych projektuje się z rur d_e 20, 25, 32 mm PVC łączonych metodą klejoną.

Instalację skroplinową zaprojektowano od urządzeń poprzez syfony i dalej do istniejących pionów kanalizacji deszczowej w pomieszczeniu wypożyczalni biblioteki głównej w przestrzeni sufitu podwieszonego.

Trasy odprowadzenia skroplin mogą się zmienić po wykonaniu odkrywek.

5. Uwagi ogólne i końcowe,

- Roboty wykonać zgodnie z "**Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych**" cz.II "Instalacje sanitarne i przemysłowe",
- w przypadku napotkania niezainwentaryzowanych instalacji - powiadomić jego właściciela i projektanta,
- należy stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (oznaczone *znakami budowlanymi* „B”, *znakami zgodności z PN* lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną o ile nie ustanowiono PN dla wyrobu oraz *znakami bezpieczeństwa*),
- Zastosowanie innych niż dobrane w projekcie urządzenia, armaturę, lub elementy instalacji klimatyzacji, wentylacji mechanicznej należy uzyskać zgodę projektanta. W przypadku braku zgody i zastosowanie innych urządzeń projektant nie bierze odpowiedzialności za całość rozwiązania,
- w razie podejmowania decyzji nieobjętych niniejszym opracowaniem zmiany należy uzgadniać z projektantem,
- wszystkie roboty montażowe wykonywać zgodnie z instrukcjami montażowymi producentów rur i armatury,
- **w trakcie wykonywania robót zastosować się do uwag zawartych w załączonych decyzjach,**
- kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia „**planu bioz**” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowej zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (**Dz. U 120 poz.1125 i 1126**)

opracował:

mgr inż. Piotr Bielak

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ NA BUDOWIE

wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

(Dz.U. z 2003 r Nr 120 poz. 1126)

Obiekt : Biblioteka Główna ZUT w Szczecinie,
Kategoria obiektu: IX – biblioteki,
Temat: Projekt instalacji klimatyzacji
Bibliotece Głównej ZUT w Szczecinie.

Adres : ul Ku Słońcu 140 dz. nr 10/4 obr. 2255 w Szczecinie.

Branża : Sanitarna

Inwestor : Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w
Szczecinie
Al. Piastów 17
70 – 310 Szczecin

Projektant: mgr inż. Piotr Bielak
ul. Ściegiennego 58B/2
70 – 323 Szczecin

Część opisowa: Instalacja klimatyzacji.

Ad 1. Zakres robót, kolejność realizacji

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje wykonanie:

- Instalacja klimatyzacji,
- Instalacja odprowadzenia skroplin.

Kolejność wykonywania robót:

- Montaż urządzeń,
- Wykonanie instalacji chłodniczej,
- Próba szczelności instalacji chłodniczej,
- Wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin,
- Napełnienie czynnikiem instalacji skroplin.

Ad 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Budynek biblioteki.

Ad 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- nie występują.

Ad 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- skala i rodzaj zagrożeń

- miejsce czas występowania

- Prace, prowadzone przy i w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych,
- Roboty z użyciem dźwigów.

Ad 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nieposiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie. Szkolenie pracowników przed dopuszczeniem do pracy nie jest wymagane w przypadku podjęcia przez niego pracy na tym samym stanowisku pracy, które zajmował u poprzedniego pracodawcy bezpośrednio przed nawiązaniem z obecnym pracodawcą kolejnej umowy o pracę. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy.

Instruktaż stanowiskowy obejmuje pracowników zatrudnionych na stanowiskach, na których wykonywanie prac wiąże się z bezpośrednim narażaniem na czynniki niebezpieczne. Instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed tymi zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na danym stanowisku. Instruktaż prowadzi wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami, która posiada odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz została przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Dokumentem potwierdzającym odbycie szkolenia jest:

- sprawdzian wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania prac zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy
- potwierdzenie (pisemne) przez pracownika odbycia instruktażu stanowiskowego.

Ad 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z projektem, z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, szczegółowych norm i wymagań technicznych warunków budowlanych oraz instrukcji producentów.

Wszystkie zastosowane materiały i procesy technologiczne muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty wymagane przepisami szczegółowymi. Wszystkie instalowane urządzenia muszą być w pełni sprawne oraz posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z polskimi normami. Obok urządzeń należy umieścić w widocznym miejscu instrukcję obsługi. Montaż i rozruch należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi producenta, a w razie konieczności w jego obecności. Na czas budowy zapewnić apteczkę pierwszej pomocy medycznej. Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawców poszczególnych robót obowiązują „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych”, normy obowiązkowego stosowania i odpowiednie normy nieobowiązkowe, które to materiały należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji projektowej. Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić

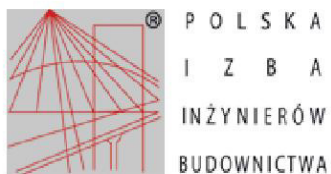
lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Inwestor, składając zawiadomienie o rozpoczęciu budowy, jest zobowiązany wystąpić o wydanie dziennika budowy. Dziennik powinien być prowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 26.06.2002r (Dz.U. nr 108, poz.953). Za właściwe prowadzenie dziennika budowy, jego stan oraz właściwe przechowywanie na budowie odpowiada kierownik budowy.

Na podstawie znowelizowanego prawa budowlanego (Ustawa z dn. 07.07.1994 r. nowelizacja z 2002r Dz. U. Nr 75 poz. 676) Art. 20 ust.1. pkt. 1b wymagane jest sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do realizacji przedmiotowej budowy.

opracował:

mgr inż. Piotr Bielak



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-J8H-SSD-GPD *

Pan Piotr Bernard BIELAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0001/07
adres zamieszkania ul. Ściegiennego 58 B/2, 70-353 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

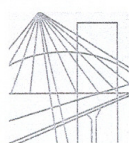
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-06 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131,7132/179s/06

Szczecin, dnia 15 grudnia 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu mgr inż. Piotrowi Bernardowi Bielak

ur. dnia 27 marca 1973 r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0154/PWOS/06

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający OKK:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Stanisław Kamiński | |
| 2. Krzysztof Motylak | |
| 3. Daria Kozakowska | |



**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 podstawie **art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5 i art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2** 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 nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.
- II. Na podstawie **§ 23 ust. 1 oraz § 15** powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu;
 - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Bernard Bielak
ul. Księżnej Zofii 16/3
71-665 Szczecin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PKFY



Urządzenia ściennie

Zalety

Cicha praca

Optimalizacja przepływu powietrza między wymiennikiem ciepła, wałem wentylatora i czterobiegowym wentylatorem przekłada się na cichą pracę urządzenia.

Nowoczesna stylistyka

Smukła konstrukcja sprawia, że jednostki ściennie pasują do każdego wnętrza mieszkalnego lub biurowego. Gdy jednostka jest wyłączona, wbudowana żaluzja powietrzna nasuwa się na otwór wydmuchowy, aby nie rzucał się on w oczy. Wszystkie jednostki ściennie w kolorze białym o nowoczesnej stylistyce Flat Panel Design.

Odbiornik podczerwieni

Wszystkie jednostki ściennie wyposażone są standardowo w odbiornik podczerwieni.

Opcjonalna pompka skroplin

W przypadku indeksów od P32 do P100 dostępna jest opcjonalna pompka skroplin dopasowana kolorem i wyglądem do jednostki, która montowana jest obok niej.

Akcesoria

Patrz od strony 212

Łatwość montażu i serwisowania

W celu uproszczenia montażu dostęp do wszystkich śrub potrzebnych do mocowania możliwy jest od przodu jednostki ściennej. Wszystkie rury, włącznie z rurką odpływu skroplin, mogą być dowolnie podłączone (od prawej lub lewej strony, od góry lub od dołu) – ułatwia to podłączenie systemu, a także daje większą swobodę w wyborze miejsca montażu.

PKFY Jednostki ściennie

Model	PKFY-P15VBM-E	PKFY-P20VBM-E	PKFY-P25VBM-E	PKFY-P32VHM-E	PKFY-P40VHM-E	PKFY-P50VHM-E	PKFY-P63VKM-E	PKFY-P100VKM-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	11,2
	Pobór mocy (kW)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	12,5
	Pobór mocy (kW)	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,07

Model	PKFY-P15VBM-E*	PKFY-P20VBM-E*	PKFY-P25VBM-E*	PKFY-P32VHM-E	PKFY-P40VHM-E	PKFY-P50VHM-E	PKFY-P63VKM-E	PKFY-P100VKM-E
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś1 / Ś2 / W	294 / 300 / 312 / 318	294 / 312 / 336 / 354	294 / 312 / 336 / 354	540 / 600 / - / 660	540 / 630 / - / 690	540 / 630 / - / 720	960 / - / 1200 / - / 1560
Poziom hałas (dB(A))**	N / W	29 / 33	29 / 36	29 / 36	34 / 41	34 / 41	34 / 43	39 / 45
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	815 / 225 / 295	815 / 225 / 295	815 / 225 / 295	898 / 249 / 295	898 / 249 / 295	898 / 249 / 295	1.170 / 295 / 365
Masa (kg)		10	10	10	13	13	13	21
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6	6	10	10
	gaz	12	12	12	12	12	16	16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220 - 240, 1, 50	220 - 240, 1, 50	220 - 240, 1, 50	220 - 240, 1, 50	220 - 240, 1, 50	220 - 240, 1, 50	220 - 240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,20	0,20	0,20	0,40	0,40	0,40	0,58

* Zamiana PKFY-P15/20/25 na urządzenia zewnętrzne PUMY nie jest zalecana. Możliwe zastosowanie zestawu przyłączeniowego PAC-LV11M-J i urządzeń ściennych Serii M - MSZ-AP15/20/25

** Poziom hałas mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Urządzenia kasetonowe 4-stronne

Zalety

Kompaktowe wymiary

Niewielka wysokość zabudowy sprawia, że idealnie nadaje się do umieszczenia w suficie podwieszanym. Montaż ułatwia także prosta konstrukcja jednostki.

Bardzo cicha praca

Seria PLFY wyróżnia się bardzo cichą pracą – tylko 24 dB(A) w przypadku typów od P20 do P25. Tak niski poziom hałasu jednostki zawdzięcza turbowentylatorowi o dużej średnicy. Istotną rolę w tłumieniu hałasu odgrywają także aerodynamiczne łopatkę. Specjalne sterowanie wentylatorem, które w razie włączenia termostatu lub trybu osuszania bezstopniowo podnosi prędkość obrotową, zapobiega nagłym emisjom hałasu.

Do wyboru maskownica z odbiornikiem podczerwieni pilota bezprzewodowego

Maskownica PLP-6EA do pilota przewodowego. W maskownicy PLP-6EALM wbudowany jest odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego. Pilot PAR-SL100A-E jest w komplecie. Żaden dodatkowy odbiornik nie jest zatem wymagany.

Indywidualne ustawianie żaluzji powietrznych

Każda z 4 żaluzji powietrznych może być osobno ustawiana. Wygodne sterowanie umożliwia pilot zdalnego sterowania.

Automatyczne zmienianie biegów wentylatora

W trybie automatycznego wentylatora przepływ powietrza dopasowuje się automatycznie do warunków panujących w pomieszczeniu. Dzięki temu zawsze jest dostępna odpowiednia ilość klimatyzowanego powietrza (wymagany pilot MA).

Effekt Coanda

Opcjonalny czujnik 3D i-see i automatycznie opuszczany grill

Akcesoria

Patrz od strony 212

PLFY Jednostki kasetonowe 4-stronne

Model	PLFY-P20VEM-E	PLFY-P25VEM-E	PLFY-P32VEM-E	PLFY-P40VEM-E	PLFY-P50VEM-E	PLFY-P63VEM-E	PLFY-P80VEM-E	PLFY-P100VEM-E	PLFY-P125VEM-E
Maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA
Maskownica do pilota bezprzewodowego	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM
Chłodzenie Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,07	0,11
Grzanie Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0
Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,07	0,11

Model	PLFY-P20VEM-E	PLFY-P25VEM-E	PLFY-P32VEM-E	PLFY-P40VEM-E	PLFY-P50VEM-E	PLFY-P63VEM-E	PLFY-P80VEM-E	PLFY-P100VEM-E	PLFY-P125VEM-E
Maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA
Maskownica do pilota bezprzewodowego	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W 720 / 780 840 / 900	720 / 780 840 / 900	780 / 840 900 / 960	780 / 840 900 / 1020	780 / 840 960 / 1080	840 / 900 / 960 / 1080	840 / 1020 / 1200 / 1380	1200 / 1380 / 1560 / 1740	1320 / 1560 / 1800 / 2100
Poziom hałas (dB(A))*	N / W 24 / 29	24 / 29	26 / 31	26 / 31	26 / 31	28 / 32	28 / 32	34 / 41	35 / 45
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer. / Gł. / Wys. 840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)
Masa (maskownica) (kg)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	21 (5)	21 (5)	24 (5)	24 (5)
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz gaz 6 12	6 12	6 12	6 12	6 12	10 16	10 16	10 16	10 16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	0,31 / 0,24	0,31 / 0,24	0,32 / 0,25	0,32 / 0,25	0,32 / 0,25	0,36 / 0,29	0,50 / 0,43	0,67 / 0,60	1,06 / 0,99

* Poziom hałas mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy

** Zalecana wysokość do zabudowy, wartość w nawiasach oznacza widoczną wysokość maskownicy

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.

PUHY



PUHY-EP200-300YVW-A PUHY-EP350-450YVW-A PUHY-EP500YVW-A

City Multi VRF

Podwyższona efektywność sezonowa/Seria Y/chłodzenie lub grzanie

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP200 do 350, chłodzenie i grzanie

Model	PUHY-EP200YVW-A	PUHY-EP250YVW-A	PUHY-EP300YVW-A	PUHY-EP350YVW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5
	Pobór mocy (kW)	4,00	5,49	6,96
	EER/SEER	5,60/9,03	5,10/9,11	4,81/8,8
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5
	Pobór mocy (kW)	4,50	5,86	7,51
	CDP/SCDP	5,55/4,82	5,37/4,52	4,99/4,3

Model	PUHY-EP200YVW-A	PUHY-EP250YVW-A	PUHY-EP300YVW-A	PUHY-EP350YVW-A
Wydatek powietrza (m³/h)	10200	11100	14400	16200
Poziom hałasu (dB(A))*	58	60	61	62
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys. 920/740/1.858	920/740/1.858	920/740/1.858	1.240/740/1.858
Masa (kg)	231	231	235	285
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***	1000	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)	50	50	50	50
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A/6,5/22,4	R410A/6,5/29,4	R410A/6,5/29,9	R410A/9,8/34,2
GWP/ekwiwalent CO ₂ (t)/maks. ekwiwalent CO ₂ (t)	2088/13,57/46,77	2088/13,57/61,39	2088/13,57/62,43	2088/20,46/71,41
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	12
	gaz	22	22	28
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)	6,7/7,5	9,2/9,8	11,7/12,6	14,7/16,6
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****	29,12 (130 %)	36,4 (130 %)	43,55 (130 %)	52,0 (130 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	32	32	40
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba/typ)	1-17/15-250	1-21/15-250	1-26/15-250	1-30/15-250

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP400 do 500, chłodzenie i grzanie

Model	PUHY-EP400YVW-A	PUHY-EP450YVW-A	PUHY-EP500YVW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	50,0
	Pobór mocy (kW)	10,46	11,10
	EER/SEER	4,30/8,52	4,50/8,57
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	12,40	13,02
	CDP/SCDP	4,03/4,11	4,30/3,88

Model	PUHY-EP400YVW-A	PUHY-EP450YVW-A	PUHY-EP500YVW-A
Wydatek powietrza (m³/h)	16200	18300	21900
Poziom hałasu (dB(A))*	65,0	65,5	63,5
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys. 1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.750/740/1.858
Masa (kg)	305	305	342
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)	50	50	50
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A/10,8/36,0	R410A/10,8/43,9	R410A/10,8/44,8
GWP/ekwiwalent CO ₂ (t)/maks. ekwiwalent CO ₂ (t)	2088/22,55/75,17	2088/22,55/91,66	2088/22,55/93,54
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	16
	gaz	28	28
Parametry elektryczne			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)	17,6/20,9	18,7/21,9	20,9/22,9
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****	58,5 (130 %)	65,0 (130 %)	72,8 (130 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	63	63	63
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba/typ)	1-35/15-250	1-39/15-250	1-43/15-250

* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

**** Opcjonalnie możliwość podłączenia także 160% mocy jednostki wewnętrznej

