

| | |
|--------------------------|---|
| INWESTOR | Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Bydgoszczy ul. Kujawska 4, 85-031 Bydgoszcz |
| TEMAT | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY KLIMATYZACJA DLA WYBRANYCH POMIESZCZEŃ W BUDYNKU A WOJEWÓDZKIEJ STACJI SANITARNO – EPIDEMIOLOGICZNEJ W GRANICACH DZIAŁKI NR EW. 77, OBRĘB 0107 W BYDGOSZCZY UL. KUJAWSKA 4 |
| FAZA PROJEKTU | PROJEKT TECHNICZNY W SZCZEGÓŁOWOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO |
| BRANŻA | KLIMATYZACJA |
| KATEGORIA OBIEKTU | IX |

| | |
|--|--|
| AUTOR- PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Makarski upr. nr POM/0243/PWOS/12 | mgr inż. Tomasz Makarski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. nr ewid. POM/0243/PWOS/12 |
| SPRAWDZIŁ inż. Sebastian Widomski upr. nr POM/0034/PWOS/09 | inż. Sebastian Widomski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. nr ewid. POM/0034/PWOS/09 |
| Data | 19.10.2022 |

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt wykonawczy p.t.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY KLIMATYZACJI DLA WYBRANYCH
POMIESZCZEŃ W BUDYNKU A WOJEWÓDZKIEJ STACJI SANITARNO -
EPIDEMIOLOGICZNEJ W BYDGOSZCZY
UL KUJAWSKA 4**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normatywami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

| BRANŻA – KLIMATYZACJA | | |
|--------------------------|------------------|---|
| Autor projektu | Nr uprawnień | Podpis |
| mgr inż. Tomasz Makarski | POM/0243/PWOS/12 | mgr inż. Tomasz Makarski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych wentylacyjnych, chłodniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych. nr ewid. POM/0243/PWOS/12 |

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 27 grudnia 2012 r.

syg. akt 271/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 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. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan TOMASZ KRYSTIAN MAKARSKI
magister inżynier
urodzony dnia 16.03.1976 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0243/PWOS/12

**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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Tomasz Krystian Makarski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

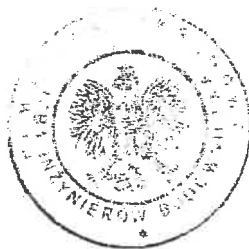
II Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawnniają do:

- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatki

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

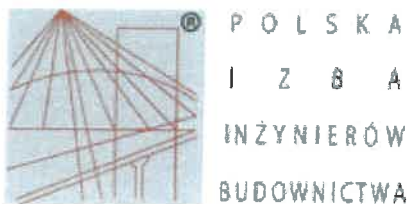
Zbigniew Drewnowski
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Marek Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Tomasz Krystian Makarski
- 80-041 Gdańsk, ul. Gen. K. Sosnkowskiego 9b/10
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-71Q-945-E1X *

Pan Tomasz Krystian Makarski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0012/13
adres zamieszkania ul. Gen.K.Sosnkowskiego 9 b/10, 80-041 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-05 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

| | |
|--|---|
| INWESTOR | WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO- EPIDEMIOLOGICZNA W BYDGOSZCZY, UL. KUJAWSKA 4, 85-031 BYDGOSZCZ |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | WYKONANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI DLA WYBRANYCH POMIESZCZEŃ W BUDYNKU A |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | UL. KUJAWSKA 4, 85-031 BYDGOSZCZ KATEGORIA OBIEKTU IX |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: M. BYDGOSZCZ NAZWA i numer obrębu ewidencyjnego: 0107 Numery działek ewidencyjnych: 77 |
| | |

Projektant sporządzający informację

mgr inż. Tomasz Makarski
upr. nr POM/0243/PWOS/12

mgr inż. Tomasz Makarski

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych
wentylacji, grzewczych, wodocigowych i kanalizacyjnych.
nr ewid. POM/0243/PWOS/12

SPIS TREŚCI

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | PODSTAWA OPRACOWANIA | 2 |
| 2 | CEL OPRACOWANIA | 2 |
| 3 | NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE | 3 |
| 4 | ZAWARTOŚĆ | 3 |
| 5 | ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE | 3 |
| 6 | OPIS TECHNICZNY | 4 |
| 6.1 | SYSTEM KLIMATYZACJI | 4 |
| 6.2 | INSTALACJA CHŁODNICZA | 5 |
| 6.3 | INSTALACJA SKROPLIN | 5 |
| 7 | ZESTAWIENIE ZYSKÓW CIEPŁA | 7 |
| 8 | ZESTAWIENIE POBORU MOCY ELEKTRYCZNEJ | 7 |
| 9 | SERWIS | 7 |
| 10 | PRÓBY, REGULACJE, ODBIÓR | 7 |
| 10.1 | PRÓBY I REGULACJE | 7 |
| 10.2 | ODBIÓR | 8 |
| 11 | UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE | 8 |
| 11.1 | BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA | 8 |
| 11.2 | BRANŻA ELEKTRYCZNA | 9 |
| 11.3 | UWAGI KOŃCOWE | 9 |
| 12 | ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW | 10 |

RYSUNKI

| <i>Numer</i> | <i>Nazwa rysunku</i> | <i>Skala</i> |
|--------------|---|--------------|
| K 1 | RZUT PARTERU | 1:50 |
| K 2 | WIDOK AGREGATU – SCHEMAT INSTALACJI FREONOWEJ | 1:50 |
| K 3 | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 1:500 |

OPIS TECHNICZNY

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podkłady architektoniczne
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia z inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.)
- Polskie Normy i uregulowania prawne obowiązujące w Polsce
- Wymagania Techniczne Cobot Instal – zeszyt 5 „**Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych**”,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. **w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz.U. z 2015r. nr poz.1422 z późn. zm.)
- Wizja lokalna, uzgodnienia z inwestorem
- Katalog produktów GREE

2 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego klimatyzacji dla wybranych pomieszczeń w budynku A Wojewódzkiej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej w Bydgoszczy ul Kujawska 4, na potrzeby złożenia wniosku do Miejskiego Konserwatora Zabytków o wydanie pozwolenia na podejmowanie innych działań, które mogłyby doprowadzić do naruszenia substancji lub zmiany wyglądu zabytku przy zabytku nieruchomym. Kategoria obiektu budowlanego – IX, identyfikator działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany: 046101_1.0107.77, dz. nr ew. 77; obręb 0107.

Niniejsze opracowanie zawiera następujące instalacje wewnętrzne:

- Instalacje klimatyzacji

3 NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

Do wykonania opracowania zastosowano normy i przepisy wg poniższego wykazu:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. nr poz.1422 z późn. zm.)
2. PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania – wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3;2000.
3. PN-72/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
4. PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.

4 ZAWARTOŚĆ

Opracowanie zawiera projekt wykonawczy klimatyzacji dla wybranych pomieszczeń w budynku wojewódzkiej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej w Bydgoszczy ul Kujawska 4

Na opracowanie składają się:

- opis techniczny
- obliczenia
- rysunki

Omówienie instalacji przedstawiono poniżej.

Projekt został wykonany zgodnie z uzyskanymi wytycznymi.

5 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego

– wg PN –76/B-03420 i PN-82/B-02403

Przyjęte parametry powietrza:

- okres letni:

- temperatura wewnętrzna $t_i=24^{\circ}\text{C}$ regulowana
- wilgotność powietrza wewnętrznego wynikowa nieregulowana
- temperatura zewnętrzna $t_e=30^{\circ}\text{C}$

6 OPIS TECHNICZNY

6.1 SYSTEM KLIMATYZACJI

Na potrzeby chłodzenia pomieszczeń zaprojektowano systemy klimatyzacji typu Multi oparte na jednostkach wewnętrznych ściennych.

Łącznie dobrano dwa układy klimatyzacyjne typu Multi firmy Gree.

Układ składa się z jednej jednostki zewnętrznej do której podłączono 3 jednostki wewnętrzne.

Jednostka zewnętrzna zlokalizowano na poziomie piwnicy, na ścianie – rysunek K-2.

Zaprojektowany system klimatyzacyjny działa na zasadzie bezpośredniego odparowania zmiennej ilości czynnika chłodniczego (czynnik chłodniczy R32 – czynnik nie niszczący warstwy ozonowej) w urządzeniu klimatyzacyjnym wewnętrznym (czynnik chłodniczy do odparowania pobiera ciepło z pomieszczenia klimatyzowanego). Dobrane układy klimatyzacji charakteryzują się wysoką efektywnością energetyczną.

Wszystkie jednostki wewnętrzne mają wbudowane wewnątrz zawory rozprężne.

Elementy składowe systemu klimatyzacji z odzyskiem ciepła:

- ścienne jednostki wewnętrzne,
- dla odprowadzenia skroplin zaprojektowano pompki skroplin,
- regulatory temperatury – pilot bezprzewodowy,
- instalacja rurowa freonowa z miedzi
- agregaty freonowe zaprojektowane na poziomie piwnicy, na ścianie – rys K2

Sterowanie wydajnością klimatyzacji zapewnią indywidualne dla każdego pomieszczenia sterowniki bezprzewodowe. Dokładne rozmieszczenie urządzeń należy ustalić na etapie wykonawstwa z użytkownikiem.

Sterowniki klimatyzatorów należy montować na wysokości i w osi istniejących włączników światła w danym pomieszczeniu.

6.2 INSTALACJA CHŁODNICZA

Dobre urządzenia chłodnicze pracują z czynnikiem roboczym R410A. Instalację rurową wykonać z rur miedzianych bez szwu, z miedzi beztlenowej odtlenionej fosforem (Cu DHP wg ISO 1337). Dopuszcza się instalacje z rur miękkich do średnicy 22,22mm.

Piony prowadzić w oznaczonych miejscach (szachtach instalacyjnych). Przewody w miejscach odgałęzienia należy łączyć z zastosowaniem trójników. Lokalizację trójników oraz przebieg i średnicę przewodów chłodniczych podano na rysunkach. Dla uproszczenia rurociągi zaznaczono jedną linią. Faktycznie instalacja freonowa składa się z dwóch rur. Poszczególne średnice przedstawiono na schematach instalacji klimatyzacji.

Należy zapewnić kompensację przewodów instalacji chłodniczej przez odpowiednie prowadzenie rurociągów, stosowanie wydłużeń typ „U” oraz odpowiedni montaż punktów stałych (PS) i przesuwnych. Kompensację instalacji wykonać dla przewodów pionowych (co drugą kondygnację) i poziomych instalacji (co 4m).

Miejsca w których instalacja miedziana jest lutowana, pozostawić niezaizolowane do momentu wykonania prób szczelności.

Izolacja nie może posiadać żadnych przerw w przejściach przez osłony zwłaszcza w przejściach przez ściany i inne przegrody. Każda rura powinna być izolowana osobno.

Instalację freonową na zewnątrz prowadzić w metalowych korytach instalacyjnych.

PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po zamontowaniu instalacji chłodniczej należy przeprowadzić test szczelności. W tym celu należy napełnić instalację suchym azotem technicznym do ciśnienia testowego 2,94 MPa i pozostawić w tym stanie na 24 godziny.

6.3 INSTALACJA SKROPLIN

Od wszystkich jednostek wewnętrznych należy odprowadzić skropliny do wskazanych pionów kanalizacyjnych za pomocą rur PVC łączonych przez klejenie. Każde włączenie do pionu należy zasyfonować. Zapewnić dostęp do syfonu w celu serwisu i zalania. Przewody skroplinowe prowadzić nad sufitem podwieszanym ze spadkiem 2% w kierunku pionu kanalizacyjnego.

Ścienne jednostki wewnętrzne z uwagi na wysokość montażu (poniżej sufitów podwieszanych) wymagać będą ciśnieniowego odprowadzenia skroplin. W tym celu każdą jednostkę wewnętrzną ścienną należy wyposażyć w pompkę skroplin o następujących parametrach:

- zasilanie - 230 , 50-60 Hz
- maksymalny przepływ przy wysokości 0m – 12 l/h
- maksymalna wysokość podnoszenia -10m
- wysokość zasysania – 2m

Każdą pompkę należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta. Pompki należy ukryć w ścianach wewnętrznych lub korytach instalacyjnego PCV.

Urządzenia kasetonowe wyposażone są fabrycznie w pompki skroplin które znajdują się wewnątrz urządzenia.

7 ZESTAWIENIE ZYSKÓW CIEPŁA

| Lp. | Ozn. proj | Nazwa pomieszczenia/nr | powierzchnia [m ²] | Zyski ciepła [kW] | Typ urządzenia |
|---------|-----------|------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------|
| Parter | | | | | |
| 1 | K.1.1 | biurowe nr 1/21 | 17,8 | 2,1 | GWH09AGA-K6 |
| 2 | K.1.2 | biurowe nr 1/20 | 25,6 | 2,4 | GWH09AGA-K6 |
| 3 | K.1.3 | biurowe nr 1/19 | 12,20 | 3,1 | GWH12AGA-K6 |
| AGREGAT | | | | | |
| 4 | K.1.0 | Poziom piwnicy | | 7,1 | GWHD24NK600 |

8 ZESTAWIENIE POBORU MOCY ELEKTRYCZNEJ

TABELA 2. ZESTAWIENIE POBORU MOCY ELEKTRYCZNEJ URZĄDZEŃ KLIMATYZACYJNYCH

| Lp. | Opis | Parametry zasilania | Pobór mocy 1 szt [kW] | Ilość | Pobór razem [kW] |
|-----|-----------------------|---------------------|-----------------------|-------|------------------|
| 1 | K1.0 GWHD24NK600 Gree | 230V/1/50Hz | 2,20 | 1 | 2,20 |
| | SUMA | | | | 2,20 |

9 SERWIS

Urządzenia klimatyzacyjne należy serwisować co najmniej dwa razy w roku. Jednostki wewnętrzne klimatyzacji należy czyścić płynem zapobiegającym rozwojowi drobnoustrojów i bakterii co najmniej dwa razy w roku.

10 PRÓBY, REGULACJE, ODBIÓR

10.1 PRÓBY I REGULACJE

Urządzenia i elementy instalacji klimatyzacyjnej należy oznakować w sposób pozwalający na ich identyfikację. Po całkowitym zmontowaniu instalacji należy dokonać oględzin poprawności i jakości montażu. Następnie przeprowadzić próbny rozruch urządzeń.

W czasie uruchomienia należy:

- przeprowadzić kontrolę prawidłowości pracy urządzeń,
- wykonać niezbędną regulację instalacji klimatyzacyjnej

Okablowanie sterujące, zasilające i transmisja urządzeń wewnętrznych, uruchomienie instalacji klimatyzacji po stronie wykonawcy klimatyzacji.

Po uruchomieniu wykonać pomiary hałasu zakończone protokołem.

Całość instalacji wykonać zgodnie z projektem oraz instrukcjami i dokumentacją producentów materiałów i urządzeń oraz WTWiO - Część II „Instalacje przemysłowe”. Wszelkie zmiany i odstępstwa w wykonaniu instalacji objętych niniejszym projektem winny być uzgodnione z autorami projektu i inspektorami nadzoru.

10.2 ODBIÓR

Do odbioru robót należy przygotować i przedstawić dokumentację powykonawczą:

- w zakresie zmian w projekcie instalacji klimatyzacji,
- w zakresie wykonania i funkcjonowania instalacji, oświadczenia uprawnionego kierownika robót, protokoły z prób szczelności i wydajności instalacji oraz aprobaty, certyfikaty i świadectwa zgodności, instrukcje techniczne itp. na urządzenia i materiały wbudowane.

Do dokumentacji powykonawczej należy załączyć instrukcję eksploatacji i konserwacji instalacji przeznaczoną dla serwisu oraz instrukcję obsługi przeznaczoną dla inwestora.

Instalacja klimatyzacji powinna być okresowo poddawana przeglądom serwisowym. Sprawdzeniu powinny podlegać części mechaniczne, chłodnicze i elektryczne układu, stopień zanieczyszczenia filtrów powietrza w jednostkach wewnętrznych. Przeglądy instalacji wg stosowanej instrukcji.

Do przeprowadzenia czynności odbiorowych oraz wymagań przy pomiarach i ocenie wyników badań należy stosować normę PN-EN 12599-2000.

11 UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

11.1 BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

- należy wykonać rewizje do wszystkich urządzeń i armatury zgodnie z wymogami producenta.
- montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z DTR-ką producenta
- w miejscach przejść instalacji przez przegrody budowlane stosować uszczelnienia elastyczne matą z wełny mineralnej

- przejście instalacji przez stropodach należy zabezpieczyć z zastosowaniem uszczelnień systemowych

11.2 BRANŻA ELEKTRYCZNA

- należy przewidzieć miejsce w rozdzielnicy dla zasilania klimatyzatorów
- należy doprowadzić przewody zasilające do klimatyzatorów

11.3 UWAGI KOŃCOWE

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek kolizji instalacji projektowanej z instalacjami istniejącymi należy usunąć je podczas wykonywania instalacji po uzgodnieniu z projektantami. Wykonawca przed rozpoczęciem prac zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją projektową oraz z rzeczywistym stanem na budowie. Ewentualne rozbieżności projektu ze stanem istniejącym należy niezwłocznie zgłaszać projektantowi w celu dokonania ewentualnych korekt.

Karty katalogowe, atesty zastosowanych materiałów i urządzeń zostaną przekazane przez wykonawcę wraz dokumentacją powykonawczą.

Wykonawca instalacji zobowiązany jest do przeprowadzenia wszelkich prac odtworzeniowych/rekonstrukcyjnych dla branży budowlanej w ramach realizowanego przedsięwzięcia. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych prac które należy wykonać aby dostosować pomieszczenia do nowego system.

Wykonawca zobowiązany jest dostosować szacht instalacyjny na potrzeby prowadzenia instalacji freonowych. W razie konieczności dostosować podesty tak aby spełniały wymagania konstrukcyjne, bezpieczeństwa i estetyczne lub wymienić na nowe.

Wszelkie prace należy wykonać w sposób staranny i estetyczny.

12 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

URZĄDZENIA

| Nr | Model | Opis | Ilość |
|----|-------------|-------------------|-------|
| 1 | GWHD24NK600 | Pompa Ciepła (EU) | 1 |
| 2 | GWH09AGA-K6 | Ścienna (BLDC-B4) | 2 |
| 3 | GWH12AGA-K6 | Ścienna (BLDC-B4) | 1 |

ILOŚĆ CZYNNIKA

| Nazwa | Rodzaj czynnika | Ilość |
|--------------------|-----------------|-------|
| Czynnik chłodniczy | R410A | 2 kg |

KONSTRUKCJE PODA AGREGATY

| Nazwa | Ilość |
|--------------------------------|-------|
| Konstrukcje wsporcze systemowe | 1szt |

POMPKA SKROPLIN

| Nazwa | Ilość |
|----------------|-------|
| Pompa skroplin | 3szt |

Legenda:

Instalacja freonowa

Klimatyzator

Skropliny

[illegible]

| Opis | Opis/Podpis |
|------|-------------|
| 1 | |
| 2 | |
| 1 | |

artcomfort
Modulare Wohnsysteme • 04 20 20 20 20

**Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
w Bydgoszczy Kujawska 4, 85-031 Bydgoszcz**

PROJEKT KLIMATYZACJI DLA WYBRANYCH POMIESZCZEŃ
W BUDYNKU A WOJEWÓDZKIEJ STACJI SANITARNO -
EPIDEMIOLOGICZNEJ W BYDGOSZCZY UL KUJAWSKA 4

PROJEKT BUDOWLANY

KLIMATYZACJA

mgr inż. Tomasz Makarski
POM/0243/PWOS/12

1

[illegible]

5. *Staphylococcus aureus*

PRZUT PARTERU- INSTALACJA KLIMATYZACJI

67.0% JINSHI702Y0

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE • KOPLOWANIE BEZ ZGODY AUTORA ZABRONIONE

SCHEMAT INSTALACJI FREONOWEJ

K1.3 Klimatyzator scienny

GW12AGAK6

$$Q_{ch1} = 3,2 \text{ kW}$$

Pompka skropilin

K1.2 Klimatyzator scienny

GWH09AGA-K6

$$Q_{ch1} = 2,5 \text{ kW}$$

Pompka skropilin

K1.1 Klimatyzator scienny

GWHD9AGA-K6

$$Q_{ch1} = 2,5 \text{ kW}$$

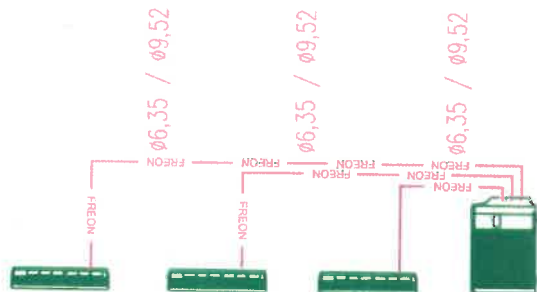
Pompka skroplin

K1.0 Agregat klimatyzacji

GWHD24NK600

$$Q_{ch} = 7,1,0 \text{ kW}$$

pel-2,2 kW /1/ 230V



WIDOK AGREGATU KLIMATYZACJI



Instalacja prowadzona w
magazynie na poziomie -1

K1.0 Agregat klimatyzacji

GWHD24NK600

$$Q_{chf} = 7,1,0 \text{ kW}$$

Pel-2,2 kW /1/ 230V

[illegible]

Mapa do celów projektowych
Skala 1 : 500
Bydgoszcz, ul. Kujawska

akt. mapy 6.153.21.11.31
grunty: 046101.1.1. m. Bydgoszcz
dobra: 046101.1.0107
plan 2000 etapu 6, pozycja 18
uśredniona: PL-EW672007-04
MPCD.422.2184.2022
Bydgoszcz, dnia 06.09.2022 r.

Nie wykonano uśrednienia odczytów studniokreślonych granicami
Nie wykonano uśrednienia odczytów studniokreślonych granicami
Nie wykonano uśrednienia odczytów studniokreślonych granicami

Granicę strefy ochronnej w odniesieniu do strefy ochronnej granicami
Granicę strefy ochronnej w odniesieniu do strefy ochronnej granicami
Granicę strefy ochronnej w odniesieniu do strefy ochronnej granicami

31.08.2023r.

