PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI W BUDYNKU BIUROWYM WARSZAWSKIEGO CENTRUM POMOCY RODZINIE PRZY UL. LIPIŃSKIEJ 2 W WARSZAWIE

NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI W BUDYNKU BIUROWYM PRZY UL. LIPIŃSKIEJ 2 W WARSZAWIE
LOKALIZACJA	ul. Lipińska 2, Warszawa Działka nr 116 w obrębie 7-05-03
INWESTOR:	WARSZAWSKIE CENTRUM POMOCY RODZINIE 01-833 WARSZAWA ul. LIPIŃSKA 2
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA arch. Wojciech Korenc ul. Czarnieckiego 36, 05-080 Izabelin
PROJEKTANT	1. inż. Jerzy Godlewski, uprawnienia o specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych i sieci sanitarnych UAN 7342-30/92 2. mgr inż. Aleksandra Tkacz
BRANŻA	KLIMATYZACJA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY
IZABELIN, 29 MAJ 2018 r.	

SPIS TREŚCI

1. Uprawnienia i Izba, Oświadczenie
2. Podstawa opracowania.
3. Przepisy i normy.
4. Temat i zakres opracowania.
5. Klimatyzacja.
   5.1 Klimatyzacja - opis rozwiązania.
6. Instalacje chłodnicze.
7. Zabezpieczenie termiczne instalacji chłodniczych.
8. Odprowadzenie skroplin.
9. Zasilanie.
10. Sterowanie.
11. Zabezpieczenie ppoż.
12. Uwagi końcowe.
13. Konserwacja.

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Tytuł rysunku	Numer	Skala
1	Sytuacja	A-01	1:100
2	Rzut Piwnic - Budynek Biurowy	A-02	1:100
3	Rzut Parteru - Budynek Biurowy	A-03	1:100
4	Rzut 1 Piętra - Budynek Biurowy	A-04	1:100
5	Rzut Poddasza - Budynek Biurowy	A-05	1:100
6	Budynek Biurowy i Gospodarczy Usytuowanie Klimatyzatorni	A-06	1:100
7	System K-1	A-07	b/s
8	System K-2	A-08	b/s
9	System K-3	A-09	b/s
10	System K-4	A-10	b/s

1. UPRAWNIENIA I IZBA

URZĄD WOJEWÓDZKI
(pieczęć) W ŁOMŻY

Łomża, dnia 10 kwietnia 19 92 r.

Nr UAN.7342- 30/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 p.1, §4 ust.2 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza /zm. Dz.U. Nr 69, poz.229 z r.1991/

się, że: Obywatel(ka) Jerzy Godlewski
(imię i nazwisko)

urodzony(a) dnia 11.12. 19 50 r. w Łomży

inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy — zawodowy)

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Jerzy Godlewski (imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, cieplne i klimatyzacyjno wentylacyjne,

2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalcji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, cieplnych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych.

URZĄD WOJEWÓDZKI w Łomży

Z up. Wojewody

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-8FJ-8CJ-NH3 *

Pan Jerzy Godlewski o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0381/01

adres zamieszkania ul. Dęby 2a, 04-308 Warszawa

jest członkiem Podlaskiej 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 2017-12-06 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.

Podpis jest prawidłowy

Digitally signed by Wojciech Kamiński
DN: c=PL, cn=Wojciech Kamiński, serialNumber=PESEL:[illegible]
Reason: I have reviewed this document
Location: Białystok, Polska

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Warszawa, 29 MAJ 2018 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r.) oświadczam, że niniejszy:

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA INSTALACJI KLIMATYZACJI BUDYNKU BIUROWEGO PRZY UL. LIPIŃSKIEJ 2, 01-833 WARSZAWA, NALEŻĄCYCH DO WARSZAWSKIEGO CENTRUM POMOCY RODZINIE

w części elektrycznej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
inż. Jerzy Godlewski Upr. Proj. UAN 7342-39/72

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- podkłady architektoniczno – budowlane,
- wytyczne przekazane przez Inwestora,
- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- Prawo Budowlane,
- Polskie Normy i uregulowania prawne obowiązujące w Polsce.

3. PRZEPISY I NORMY

Do wykonania opracowania zastosowano normy i przepisy wg poniższego wykazu.
Wykonawca będzie zobowiązany do realizacji robót zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami Prawa Budowlanego, a w szczególności:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
2. PN-B-03421:1972 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
3. Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji. (Dz. U. z 1993 r. Nr 55, poz. 250),
4. Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o normalizacji. (Dz. U. z 1993 r. Nr 55, poz. 251),
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. z 1994 r., Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).

4. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt instalacji klimatyzacji dla pomieszczeń w budynku przy ul. Lipińskiej 2 w Warszawie.

5. KLIMATYZACJA

4.1 KLIMATYZACJA-OPIS ROZWIĄZANIA

Klimatyzacja pomieszczeń realizowana będzie przez system o zmiennym przepływie czynnika. Zadaniem instalacji klimatyzacyjnej jest odprowadzenie zysków ciepła pochodzących od promieniowania słonecznego oraz tych powstających w pomieszczeniach. Największy udział w sumie zysków mają zyski pochodzące od promieniowania słonecznego przenikające przez powierzchnie przeszklone (okna), od osób przebywających w pomieszczeniach oraz ciepło wydzielone przez pracujące urządzenia takie jak komputery, monitory drukarki, urządzenia ksero, a także ciepło będące efektem ubocznym oświetlenia pomieszczeń. System chłodniczy (układ jednostek wewnętrznych wraz z współpracującą jednostką zewnętrzną) wykonany jest z rur miedzianych w izolacji. Na potrzeby tego obiektu przewiduje się zastosowanie urządzeń systemu. Jest to nowoczesny modułowy system klimatyzacji umożliwiający podłączenie kilku jednostek wewnętrznych do centralnej jednostki zewnętrznej. Każda jednostka wewnętrzna daje możliwość ustawienia indywidualnych temperatur wewnętrznych za pomocą przydzielonego do niej pilota. Układ chłodniczy pracuje na ekologicznym czynniku chłodniczym nieszkodliwym dla środowiska. Pomieszczenie serwerowni wyposażone będzie w odrębną jednostkę klimatyzacji. Jednostka składać się będzie z jednostki zewnętrznej oraz wewnętrznej. Montaż jednostek zewnętrznych przewiduje się w Klimatyzatorni (pomieszczenie 01). Agregaty należy umieścić na konstrukcji i zabezpieczyć przed upadkiem, oraz zniszczeniem. Wszelkie przejścia przez strefy pożarowe należy zabezpieczyć opaskami ppoż. o odporności przegrody lub większej. Instalacje elektryczne, rury chłodnicze oraz odprowadzenie skroplin wewnątrz budynku, należy umieścić wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

6. INSTALACJE CHŁODNICZE

Instalacje wykonać z rur miedzianych (wykonanych zgodnie z UNI-EN 12735-1) zgodnie z częścią rysunkową. Rura przeznaczona do dystrybucji czynników chłodniczych. Wyżarzana w zwojach, uszczelniona na końcach w celu zachowania czystej i suchej powierzchni wewnętrznej.

Wymiary podane w calach. Rura jest izolowana osłoną polietylenową zgodnie z UNI-EN 10376, wolną od chlorofluorowęglowodorów (CFC), oraz wodorochlorofluorowęglowodorów (HCFC) zgodnie z normą europejską CEE/UE 2037/2000.

Połączenia wykonać poprzez lutowanie lutem twardym. Do wykonania odgałęzień użyć dystrybutorów systemowych.

Rury będą podwieszane przy pomocy obejm pojedynczych mocowanych do sufitu.

Po wykonaniu próby szczelności i uzyskaniu pozytywnego wyniku należy wykonać izolację termiczną.

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 przez 24 godziny.

7. ZABEZPIECZENIE TERMICZNE INSTALACJI CHŁODNICZEJ

Do izolacji termicznej rur zastosowana jest osłona polietylenową zgodnie z UNI-EN 10376, wolna od chlorofluorowęglowodorów (CFC), oraz wodorochlorofluorowęglowodorów (HCFC) zgodnie z normą europejską CEE/UE 2037/2000. Izolacja nie może posiadać żadnych przerw w przejściach przez osłony zwłaszcza w przejściach przez ściany. Każda rura powinna być izolowana oddzielnie.

8. ODPROWADZENIE SKROPLIN

Skropliny odbierane z tacek klimatyzatorów będą odprowadzane za pomocą przewodów wykonanych z rur i kształtek z kielichem do pionów kanalizacji na każdym piętrze. Dla skrócenia instalacji należy wciąć się do pionów kanalizacji w dwóch miejscach na kondygnacji. Miejsca zasugerowano na rysunkach. Jeżeli nie ma konieczności stosowania pompek skroplin należy zachować spadek 1% na instalacji. Skropliny należy wpiąć do instalacji kanalizacyjnej z użyciem syfonu. Jeżeli będzie konieczne zastosowanie pompki skroplin proponuje się zastosowanie pompek. Skropliny łączyć do kanalizacji poprzez zasyfonowanie. Wpięcie do istniejących pionów kanalizacyjnych wykonać za pomocą uniwersalnego siodła mechanicznego do pionów kanalizacyjnych. Podejścia do jednostek wewnętrznych wykonać z rur fi20 z PP (np. klejone). Główne ciągi instalacji skroplin wykonać z rur fi32.

9. ZASILANIE

Według wytycznych producenta.

Należy zabezpieczyć każdą jednostkę zewnętrzną (4szt) osobnym bezpiecznikiem. Jednostki wewnętrzne można zabezpieczyć dwojako: jednostki osobno lub zgrupować. Każda jednostka wewnętrzna wymaga zasilania.

Klimatyzator w serwerowni - zasilenie od jednostki zewnętrznej.

Pobór mocy elektrycznych w zestawieniu.

10. STEROWANIE

Każda jednostka wewnętrzna posiada indywidualny sterownik przenośny (pilot). Miedzy jednostkami zewnętrznymi, a wewnętrznymi należy przeprowadzić przewód sterowniczy, wg. specyfikacji producenta.

Klimatyzator serwerowni posiada indywidualny sterownik przenośny (pilot). Kabel sterowniczy należy przeprowadzić równolegle do przewodu zasilającego między jednostkami.

Zasilanie do jednostki pojedynczej należy doprowadzić do jednostki zewnętrznej.

11. ZABEZPIECZENIE PPOŻ.

Należy zastosować opaski ppoż., w odporności przegrody lub wyższej na przejściu przez ścianę serwerowni oraz innych przegród ppoż., np. przez strop piwnicy.

12. UWAGI KOŃCOWE

MONTAŻ URZĄDZENIA

Urządzenia wewnętrzne zamontować wg wytycznych zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej producenta.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE I STEROWANIE

Instalacje zasilania i sterowania wykonać zgodnie z DTR urządzenia i z zaleceniami uprawnionego elektryka.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia oraz znak „CE".

Całość wykonać zgodnie z załączoną specyfikacją elementów klimatyzacji, rysunkami i normami, oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II: Instrukcje sanitarne i przemysłowe. Warunki Techniczne Wykonania I Odbioru Instalacji Wentylacyjnych Zeszyt 5.

13. KONSERWACJA

Według wytycznych producenta – klimatyzatory należy konserwować 3 x w roku.

WARUNKI GWARANCJI STANDARDOWEJ

1. Standardowy okres gwarancji wynosi dla urządzeń klimatyzacyjnych – 36 miesiące od daty montażu i uruchomienia urządzenia klimatyzacyjnego.

2. Awarie i wady produktu ujawnione podczas trwania gwarancji będą usuwane przez Autoryzowanego Instalatora, który dokonał montażu i uruchomienia urządzenia w terminie do 21 dni roboczych od daty uznania roszczeń Nabywcy. Okres ten może ulec wydłużeniu w przypadku konieczności importu niezbędnych części zamiennych z zagranicy.

3. Nabywca jest zobowiązany zlecać naprawy i przeglądy gwarancyjne Autoryzowanemu Instalatorowi, który dokonał montażu i rozruchu urządzenia.

4. Montaż i rozruch urządzeń musi zostać dokonany przez Autoryzowanego Instalatora.

5. Gwarant zapewnia sprawne działanie urządzenia, na które wydana jest niniejsza karta gwarancyjna pod warunkiem instalacji oraz korzystania z urządzenia zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami Instrukcji Obsługi. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanym urządzeniu.

6. Użytkownik jest zobowiązany do zlecania przeglądów okresowych urządzenia klimatyzacyjnego Autoryzowanemu Instalatorowi. Przeglądy okresowe muszą być wykonywane nie rzadziej, niż co 6 miesięcy i przeprowadzane przez pracowników Autoryzowanego Instalatora urządzeń klimatyzacyjnych. Przeglądy okresowe nie dotyczą czynności stanowiących obowiązki użytkownika i są odpłatne, wg cennika firmy wykonującej przegląd.

7. Potwierdzenie przeprowadzonych przeglądów okresowych umieszcza się w Rejestrze Przeglądów Konserwacyjnych na karcie gwarancyjnej.

8. W przypadku nieuzasadnionych zgłoszeń reklamacyjnych użytkownik może ponieść koszty związane z wykonywanymi czynnościami.

9. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych, transportowych oraz awarii powstałych w wyniku:

- Działania czynników zewnętrznych takich jak: pożar, wyładowania elektryczne, zalanie, działanie środków chemicznych, niewłaściwa wentylacja, siły wyższe,
- Montażu, naprawy lub konserwacji urządzenia dokonywanych przez osoby nieuprawnione przez Gwaranta,
- Innych będących poza kontrolą Gwaranta (np. wahania napięć, przepięcia sieci energetycznej, itd.).

10. Gwarancji nie podlegają części urządzeń i akcesoriów podlegające zużyciu w czasie eksploatacji np. zarysowania, trudne do usunięcia zabrudzenia, wytarcia napisów itp.

11. Wszelkie produkty i części, które zostały wymienione podczas naprawy stają się własnością gwaranta.

12. Instalacja, czyszczenie zewnętrzne jak i wewnętrzne, okresowa wymiana elementów przewidziana w instrukcji obsługi oraz konserwacja produktu są czynnościami odpłatnymi. W takich wypadkach koszty wezwania serwisu pokrywa użytkownik.

13. Nabywca traci prawa gwarancyjne w przypadku:

- Gdy karta gwarancyjna jest wypełniona nieprawidłowo, zamazana lub zniszczona,
- Dokonania montażu, zmian konstrukcyjnych lub napraw poza Autoryzowanym Instalatorem,
- Zerwania lub uszkodzenia założonych plomb,
- Braku okresowych przeglądów.

14. Sprzęt zainstalowany na stałe w miejscu użytkowania naprawiany jest u użytkownika w uzgodnionym terminie. W przypadku naprawy w miejscu użytkowania, użytkownik powinien zapewnić odpowiednie miejsce i warunki do dokonania naprawy.

14. Sprawdzać ilość czynnika co najmniej co 6 miesięcy – przy każdej konserwacji.

15. Sprawdzać poprawność podłączenia elektrycznego instalacji w rozdzielni co miesiąc.

UWAGA

Wszystkie nazwy własne produktów i urządzeń zastosowane w opracowaniu projektowym są przykładowe można zastąpić materiałami równoważnymi o parametrach zbliżonych od wskazanych w opracowaniu.