

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa Centrum Usług- Społeczno Zdrowotnych w Piekarach wraz z niezbędną infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI:	dz. nr 329/4, obręb ewidencyjny 0012 Piekary, jednostka ewidencyjna 021805_2 Udanin, gmina Udanin, powiat średzki, województwo dolnośląskie				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IX, XI, V				
INWESTOR:	Gmina Udanin, Udanin 26 55-340 Udanin				
BRANŻA:	Instalacje sanitarne – Instalacja centralnego ogrzewania i chłodu	egz. nr	1	tom	
STADIUM:	Projekt techniczny	DATA OPRACOWANIA:	lipiec 2021		

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej; (art. 34. ust. 3d pkt 3. P.B.)

GŁÓWNY PROJEKTANT: <small>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych:</small>	mgr inż. Maciej Cyba upr. nr UAN 7342-3/94	podpis:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Bartosz Bella	podpis:
SPRAWDZAJACY: <small>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych:</small>	dr inż. Bartosz Cyba upr. nr WKP/0345/POOS/12	podpis:

ZAWARTOŚĆ TECZKI

Spis treści

1.	Dane.....	3
1.1.	Obiekt	3
1.2.	Adres	3
1.3.	Inwestor	3
2.	Podstawa opracowania:	3
3.	Zakres opracowania	3
4.	Wytyczne do planu BIOZ.....	4
5.	Instalacja centralnego ogrzewania	5
5.1.	Opis przyjętych rozwiązań	5
5.2.	Instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowego i podłogowego	5
5.3.	Instalacja zasilania kurtyn powietrznych	6
5.4.	Rozwiązania materiałowe	6
5.5.	Uwagi końcowe.....	7
6.	Instalacja chłodu z bezpośrednim odparowaniem czynnika (urządzenia typu „split”).....	8
6.1.	Instalacja zasilania chłodziń central wentylacyjnych	8
6.2.	Instalacja chłodzenia pomieszczenia serwerowni	8
6.3.	Instalacja chłodzenia pomieszczeń strefy świetlicy, przychodni i rehabilitacji	9
6.4.	Wytyczne montażu instalacji freonowej	11
7.	Uwagi końcowe	11
8.	Załączniki	13

Załączniki

- oświadczenie projektanta o zgodności projektu z przepisami,
- decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego,
- zaświadczenie o przynależności projektanta i sprawdzającego do PIIB.

Rysunki techniczne

Spis rysunków

	Skala	Rys. nr
Instalacja centralnego ogrzewania podłogowego - rzut parteru	1:100	CO1
Instalacja centralnego ogrzewania podłogowego i grzejnikowego – rzut parteru	1:100	CO2
Instalacja zasilania chłodziń central wentylacyjnych – rzut parteru	1:100	CO3
Instalacja chłodu – rzut parteru	1:100	CO4

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji centralnego ogrzewania i chłodu dla „Budowy Centrum Usług Społeczno-Zdrowotnych w Piekarach wraz z niezbędną infrastrukturą”.

1. Dane

1.1. Obiekt

Budowa Centrum Usług Społeczno-Zdrowotnych w Piekarach wraz z niezbędną infrastrukturą

1.2. Adres

dz. nr 329/4, obręb ewidencyjny 0012 Piekary, jednostka ewidencyjna 021805_2 Udanin, gmina Udanin, powiat średzki, województwo dolnośląskie

1.3. Inwestor

Gmina Udanin
Udanin 26, 55-340 Udanin

2. Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora;
- Projekt architektoniczno-budowlany;
- Obowiązujące normy, przepisy i katalogi.

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt techniczny instalacji centralnego ogrzewania i chłodu.

4. Wytyczne do planu BIOZ

Na zakres robót przewidzianych niniejszą dokumentacją, kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ. Szczególną uwagę należy zwrócić na sprzęt mechaniczny wykorzystywany do wykonywania robót który powinien być eksploatowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta. Ponadto powinien być utrzymywany w stanie zapewniającym jego sprawność, być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony. W przypadku kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jakiegokolwiek jego uszkodzenie, należy bezzwłocznie je unieruchomić i odłączyć od zasilania w energię elektryczną. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw podczas pracy urządzenia.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego sposobu ich użytkowania.

Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Roboty montażowe elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych, mogą być wykonywane na podstawie projektu montażowego i planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

Szczegółowe informacje dotyczące sporządzenia planu BIOZ oraz samego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych podaje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. Dz. U. nr 120, poz. 1125 i 1126 z 2003r. oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003r.

Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca winien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi i uzgodnić szczegóły wykonywania robót z kierownikiem robót branżowych.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających.

Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.

W miejscach przewidywanych kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie.

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Budowlanych część D: Roboty Instalacyjne, Warszawa ITB 2003” oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami w zakresie BHP.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

5.1. Opis przyjętych rozwiązań

Zapotrzebowanie na moc cieplną potrzebną do ogrzania pomieszczeń obliczono w oparciu o normę PN EN 12831:2006. Moc cieplna dostarczana do pomieszczeń pokrywa straty ciepła spowodowane przenikaniem przez przegrody budowlane, jak również ogrzewa powietrze dostające się z zewnątrz przez nieszczelności stolarki okiennej, poprzez nawietrzaki podokienne oraz na skutek przewietrzania pomieszczeń.

Obliczenia wykonano przyjmując następujące dane do obliczeń:

- Budynek położony jest w III strefie klimatycznej.
- Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego wynosi -20°C .
- Obliczeniowe temperatury powietrza w pomieszczeniach przyjęto wg PN-EN 12831:2006.
- Straty ciepła pomieszczeń wykonano za pomocą programu Audytor OZC 6.7 Pro. Wyniki w egzemplarzu archiwalnym.

Zastosowane przegrody budowlane spełniają wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami. Stan prawny na 1 stycznia 2016 r.

Wydruki obliczeń współczynników przenikania ciepła dla poszczególnych przegród budowlanych oraz strat ciepła dla poszczególnych pomieszczeń są do wglądu w egzemplarzu archiwalnym.

Zapotrzebowanie ciepła na cele ogrzewania:

- Obieg 1 –
Zasilanie instalacji ogrzewania podłogowego i grzejnikowego w strefie świetlicy
 $Q=16,93\text{kW}$
- Obieg 2 –
Zasilanie instalacji ogrzewania podłogowego i grzejnikowego w strefie przychodni i rehabilitacji
 $Q=29,35\text{kW}$

5.2. Instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowego i podłogowego

Dla potrzeb ogrzewania projektowanego budynku zaprojektowano obiegi instalacji centralnego ogrzewania zasilane wodą o parametrach $45/35^{\circ}\text{C}$. Sposób prowadzenia przewodów pokazano na rzutach instalacji.

Główne przewody doprowadzające czynnik grzewczy do odbiorników prowadzone są za pomocą rur i kształtek propylenowych stabilizowanych np. systemu Aquatherm blue pipe produkcji Aquatherm łączonych metodą zgrzewania. Połączenia rozłączne należy wykonać stosując kształtki mosiężne gwintowane. Rury prowadzone są w posadzce.

W projekcie przewidziano grzejniki płytowe, w wykonaniu higienicznym zaworowym. Zaprojektowano grzejniki z zasilaniem dolnym prawym.

Jako przykładowe grzejniki zaproponowano grzejniki higieniczne, zaworowe, których producentem jest Vogel&Noot.

Grzejniki te umieszczone są w pomieszczeniach ogrzewanych w miarę możliwości pod oknami. Grzejniki należy wyposażyć w zawór termostatyczny lub wkładkę zaworową umożliwiającą montaż na grzejniku głowicy termostatycznej. Podłączenie grzejnika wykonać należy stosując śrubunki przyłączeniowe zamykane (dowolnego typu) na zasilaniu oraz na powrocie grzejnika.

W celu zapewnienia warunków komfortu cieplnego w pomieszczeniach wszystkie grzejniki wyposażono w zawory grzejnikowe termostatyczne. Ponadto grzejniki należy wyposażyć w odpowietrzniki grzejnikowe - w zależności od możliwości montażu, automatyczne lub ręczne.

Z tego samego obiegu zasilane jest także ogrzewanie podłogowe. Pętle grzewcze zasilane są wodą o parametrze 45/35°C. W budynku przewidziano czternaście rozdzielaczy ogrzewania podłogowego (w tym dziewięć dla strefy przychodni i pięć dla strefy świetlicy. Jako przykładowy w projekcie przewidziano montaż ogrzewania systemu Purmo – rozdzielacze, szafki podtynkowe oraz pełną automatykę. Pętle grzewcze ogrzewania podłogowego zaprojektowano z rur typu PEX-a Purmo.

5.3. Instalacja zasilania kurtyn powietrznych

Z omawianych powyżej obiegów zasilane są także kurtyny zlokalizowane nad drzwiami (pomieszczenia 0.06 i 0.64).

Aby zapobiec nadmiernej utracie energii cieplnej podczas otwierania drzwi wejściowych do budynku zastosowano kurtyny powietrzne nad drzwiami. Zaprojektowane zostały kurtyny powietrzne Elis-A-W-100 i Elis-A-W-200 produkcji Flowair. Urządzenia te pełnią także funkcję grzewczą.

5.4. Rozwiązania materiałowe

5.4.1. Rurociągi

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur i kształtek polipropylenowych systemu Aquatherm blue pipe, produkcji Aquatherm, łączonych między sobą metodą zgrzewania oraz z armaturą za pomocą specjalnych kształtek gwintowanych lub kołnierzowych.

Rurociągi mocować do ścian i stropów za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową. Punkty stałe na rurociągach lokalizować stosując odpowiednią lokalizację oporów bocznych (np. kształtki, ewentualnie dodatkowe mufy). Przy montażu rurociągów stosować należy zalecane przez producenta systemu maksymalne rozstawy uchwytów. Kompensację wydłużeń termicznych zrealizowano stosując kompensację naturalną i kompensatory U-kształtowe.

5.4.2. Izolacje termiczne

Przewidziano izolację termiczną rurociągów grzewczych. Osłonięte i zabudowane przewody, prowadzone po ścianach i sufitach oraz w ściankach gipsowo-kartonowych, izolować należy izolacją kauczukową lub polietylenową wykonaną spełniającą wymogi klasy reakcji na ogień A1L; A2L-s1,d0; A2L-s2,d0; A2L-s3,d0; BL-s1,d0; BL-s2,d0 oraz BL-s3,d0 zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1; Przewody zamontowane jako niezabudowane, prowadzone po ścianach i sufitach, izolować izolacją kauczukową lub z wełny mineralnej spełniającą wymogi klasy reakcji na ogień A1L; A2L-s1,d0; A2L-s2,d0; A2L-s3,d0; BL-s1,d0; BL-s2,d0 oraz BL-s3,d0 zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1 w płaszczu PVC.

Tab. 1 Minimalne grubość izolacji powinna spełniać Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035[W/(m\cdot K)]$)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg pozycji 6 ułożone w podłodze	6mm

5.4.3. Armatura odcinająca i regulacyjna

Zastosowano standardową armaturę regulacyjną:

- zawory grzejnikowe dla grzejników z zasilaniem dolnym;
- głowice termostatyczne dowolnego typu;
- zawory kulowe wodne mufowe;
- liczniki ciepła;
- armatura regulacyjna;
- rozdzielacze ogrzewania podłogowego;
- szafki podtynkowe.

5.4.4. Grzejniki

Jako standardowe rozwiązanie przyjęto grzejniki higieniczne zaworowe płytowe firmy Vogel&Noot. Przewidziano grzejniki z zasilaniem dolnym prawym.

5.4.5. Kurtyny powietrzne

Jako przykładowe rozwiązanie zaproponowano kurtyny powietrzne Elis-A-W-100 i Elis-A-W-200 produkcji Flowair.

5.4.6. Liczniki ciepła

W budynku wydzielono strefę świetlicy i przychodni, w których należy opomiarować zużytą energię cieplną.

W tym celu przewidziano montaż liczników ciepła. Aby ułatwić przyszłą obsługę i odczyt danych proponuje się urządzenia z przystawkami do zdalnego odczytu danych.

5.5. Uwagi końcowe

- Przed zakryciem bruzd i kanałów oraz przed wykonaniem izolacji przeprowadzić badania szczelności instalacji.
- Próbę przeprowadzić na ciśnienie 4,5 bara (1,5 ciśnienia roboczego).
- Przed montażem zaworów termostatycznych instalację przepłukać, a następnie ustawić wstępnie nastawy zaworów oraz na gorąco ostatecznie wyregulować instalację.
- Przejścia rurociągów przez granice stref p. poz. wykonać jako szczelne - uszczelnione masą np. Pyrosafe Flammplast.

- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami w zakresie BHP.

6. Instalacja chłodu z bezpośrednim odparowaniem czynnika (urządzenia typu „split”)

Instalację chłodu/klimatyzacji z możliwością normowania temperatury w okresie letnim zaprojektowano dla pomieszczeń strefy świetlicy, przychodni i rehabilitacji. Zapotrzebowanie chłodu obliczono w oparciu o następujące założenia:

- Budynek położony jest w III strefie klimatycznej Polski w okresie ciepłym.
- Temperatura obliczeniowa powietrza zewnętrznego dla lata wynosi 30°C.
- Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniach o całorocznym normowaniu temperatury wynosi 26°C.

6.1. Instalacja zasilania chłodziń central wentylacyjnych

Centrale wentylacyjne dostarczające świeże powietrze do pomieszczeń wyposażone są także w chłodzińce, które posiadają także funkcję grzania. Chłodzińce te służą wstępnemu schłodzeniu lub podgrzaniu powietrza, które jest dostarczane przez te centrale.

Zaprojektowano system klimatyzacji freonowej w oparciu o przygotowanie centralne chłodu w jednostkach zewnętrznych umieszczonych we wiacie technicznej przeznaczonej na zewnętrzną jednostkę pompy ciepła. Instalacje freonowe od jednostek zewnętrznych do budynku prowadzone są w gruncie. Omawianą część instalacji należy zabezpieczyć termicznie zgodnie z wytycznymi producenta.

6.2. Instalacja chłodzenia pomieszczenia serwerowni

Z uwagi na specyfikę wykorzystania pomieszczenia serwerowni, zdecydowano się na zastosowanie dla tego pomieszczenia indywidualnych klimatyzatorów freonowych.

W związku z deklarowaną przez projektanta branży elektrycznej, koniecznością zapewnienia redundantnej klimatyzacji, przewidziano montaż 2 niezależnych urządzeń typu Split składających się z jednostki wewnętrznej naściennej oraz z jednostki zewnętrznej umieszczonej we wiacie technicznej przeznaczonej na zewnętrzną jednostkę pompy ciepła. Instalacje freonowe od wymienionych jednostek zewnętrznych budynku prowadzone są w gruncie. Omawianą część instalacji należy zabezpieczyć termicznie zgodnie z wytycznymi producenta.

Redundancję układu zapewnia ustawienie jednostki wiodącej na temperaturę zalecana dla serwerowni (np. 25°C), a jednostki redundantnej na temperaturę o 2-3 °C wyższą. W przypadku awarii lub przerwy w pracy jednostki głównej, funkcję jej przejmuje jednostka redundantna.

W celu zapewnienia równomierności zużycia układów klimatyzacyjnych, zaleca okresowo (np. raz w miesiącu) zmieniać nastawy urządzeń, tak aby funkcję jednostki wiodącej klimatyzatory pełniły zamiennie.

Sterowanie nastawami urządzeń - za pomocą pilota.

Skropliny z klimatyzatorów odprowadzić przewodem kondensatowym, wykonanym z rury PP o średnicy DN25 do kanalizacji sanitarnej poprzez zaszyfonowane przyłącze.

Zaprojektowano 2 zestawy typu Split SLG prod. Aermec (lub równoważne) o następującej konfiguracji:

- Jednostka wewnętrzna ścienna SLG250W
- Jednostka zewnętrzna SLG250
- Moc chłodząca nominalna 2,7 kW
- Maksymalny pobór mocy 1,4kW
- Zasilanie 220-240V/50Hz
- Freon R32

6.3. Instalacja chłodzenia pomieszczeń strefy świetlicy, przychodni i rehabilitacji

Maksymalne zapotrzebowanie chłodu określono w oparciu o maksymalne zyski ciepła obliczone dla poszczególnych pomieszczeń, bez uwzględnienia jednoczesności ich występowania. Zaprojektowano system klimatyzacji freonowej w oparciu o przygotowanie centralne chłodu w jednostkach zewnętrznych umieszczonych we wiacie technicznej przeznaczonej na zewnętrzną jednostkę pompy ciepła. Instalacje freonowe od jednostek zewnętrznych do budynku prowadzone są w gruncie. Omawianą część instalacji należy zabezpieczyć termicznie zgodnie z wytycznymi producenta.

Przewidziano zastosowanie układu klimatyzacyjnego w oparciu o urządzenia systemu MVA prod. Aermec. Założono podział budynku na strefy: świetlicy, przychodni i rehabilitacji. Każda ze stref zasilana jest z osobnej jednostki zewnętrznej. W pomieszczeniach zaprojektowano jednostki kasetonowe. Przewiduje się zastosowanie standardowej automatyki dedykowanej do systemu wraz z urządzeniami przez producenta. Szczegóły doboru konkretnych sterowników, ich ewentualnego grupowania ustalić z użytkownikiem przed zamówieniem, w zakresie wykonawcy pozostaje opracowanie projektu w przedmiotowym zakresie.

Skropliny odprowadzić przewodem kondensatowym, wykonanym z rury PP poprzez zasyfonowane przyłącze. W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia skroplin zastosować pompki skroplin.

Zestawienie pomieszczeń, w których zastosowano chłodzenie omawianym systemem klimatyzacji znajduje się w poniższej tabeli.

Tab. 2 Zestawienie chłodzonych pomieszczeń przy pomocy instalacji freonowej.

Nr	Nazwa pomieszczenia	Moc chłodnicza [W]	Dobór urządzenia	Ilość dobranych urządzeń na pomieszczenie	Moc na jedno urządzenie [W]	Typ agregatu na każdą strefę
STREFA PRZYCHODNI						
0.02	Poczekalnia	6530	MVA361CS	2	3265	MVAS2802T
0.03	Recepcja przychodnia	2030	MVA221CS	1	2030	
0.06	Poczekalnia dzieci chorych	2010	MVA221CS	1	2010	
0.07	Gabinet lekarski	2590	MVA281CS	1	2590	
0.09	Poczekalnia dzieci zdrowych	1170	MVA151CS	1	1170	
0.10	Punkt szczepień	1960	MVA221CS	1	1960	
0.11	Gabinet zabiegowy	2530	MVA281CS	1	2530	
0.12	Gabinet lekarski	1870	MVA221CS	1	1870	
0.13	Gabinet lekarski	1870	MVA221CS	1	1870	
0.14	Gabinet lekarski	1990	MVA221CS	1	1990	
0.15	Gabinet stomatologiczny	2800	MVA281CS	1	2800	
STREFA REHABILITACJI						
0.16	Sala rehabilitacji	2220	MVA281CS	1	2220	MVAS3351T
0.17	Sala rehabilitacji - 2 boksy	2430	MVA281CS	1	2430	
0.18	Sala rehabilitacji - 5 boksów	6400	MVA361CS	2	3200	
0.21	Sala rehabilitacji	1360	MVA151CS	1	1360	
0.22	Sala rehabilitacji	1360	MVA151CS	1	1360	
0.23	Sala rehabilitacji	1360	MVA151CS	1	1360	
0.24	Pom. administracji i archiwum	1300	MVA151CS	1	1300	
0.25	Sala kinezyterapii	7710	MVA281CS	3	2570	
0.32	Pom. socjalne	2110	MVA221CS	1	2110	
0.38	Komunikacja	4310	MVA221CS	2	2155	
0.39	Recepcja rehabilitacja	2090	MVA221CS	1	2090	
STREFA ŚWIETLICY						
0.41	Komunikacja	4760	MVA281CS	2	2380	MVAS3351T
0.54	Świetlica	18000	MVA361CS	6	3000	
0.61	Pom. socjalne	1610	MVA181CS	1	1610	
0.65	Zmywalnia	1040	MVA151CS	1	1040	
0.66	Pom. socjalne	7840	MVA801C	1	7840	
PODSUMOWANIE						
SUMA STREFY PRZYCHODNI		27350				
SUMA STREFY REHABILITACJI		32650				
SUMA STREFY ŚWIETLICY		33250				

6.4. Wytyczne montażu instalacji freonowej

- Montaż instalacji chłodniczych (przewodów freonowych) prowadzić zgodnie z BN-79/2551-03 i PN-77/M-04605.
- Instalację po płukaniu i próbach ciśnienia i osuszeniu napełnić dedykowanym czynnikiem chłodniczym.
- Wszystkie elementy instalacji freonowej wykonać z materiałów posiadających odpowiedni atest do zastosowania.
- Przewody freonowe zaizolować termicznie.
- Kondensat wykrapający się na urządzeniach klimatyzacyjnych odprowadzić poprzez zasyfonowane przewody kondensatowe do kanalizacji.
- Do urządzeń doprowadzić zasilanie elektryczne i okablowanie systemowe zgodnie z projektem branży elektrycznej.
- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz.II oraz z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami w zakresie BHP.

7. Uwagi końcowe

- Przejścia rurociągów przez granice stref p. poż. wykonać jako szczelne - uszczelnione masą.
- Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia należy zachować szczególną ostrożność.
- Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.
- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz.II oraz z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami w zakresie BHP.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP.
- Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.
- Należy wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bhp. Przejścia wykonać wraz z barierami ochronnymi.
- Odślonięte w czasie prowadzenia robót istniejące urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić firmy, które te urządzenia eksploatują.
- Wykonane odcinki wodociągowe przed zasypaniem zgłosić do zainwentaryzowania służbie geodezyjnej, a następnie do odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru.
- Teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła. Z chwilą zapadnięcia zmroku - wykopy oświetlić.
- Zmiany w stosunku do dokumentacji technicznej wynikające z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych, uzgodnić bezpośrednio w czasie prowadzenia robót z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
- Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN - 83 / 8836 - 02 „ Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki wykonania”.

- Roboty ziemne prowadzić z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie.
- Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniających Projekt Budowlany.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych w pierwszej kolejności należy zweryfikować założony w projekcie poziom istniejącego uzbrojenia poprzez wykonanie odkrywki.
- W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego kanału z istniejącym uzbrojeniem, kolizję rozwiązać w ramach nadzoru inwestorskiego.
- Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia należy zachować szczególną ostrożność.

Projektant:

mgr inż. Maciej Cyba

8. Załączniki

Oświadczenie:

Wymaga się stosowania przez wykonawców materiałów, urządzeń i wyrobów dopuszczonych do stosowania i spełniających wymogi wynikające z obowiązujących norm i przepisów. Dopuszcza się stosowania innych niż przyjęte w dokumentacji systemów i urządzeń i materiałów pod warunkiem zamiany ich na równoważne lub lepsze.

Projektant:

mgr inż. Maciej Cyba

Oświadczenie:

Oświadczam, że powyższy projekt instalacji centralnego ogrzewania i chłodu dla „Budowy Centrum Usług Społeczno-Zdrowotnych w Piekarach wraz z niezbędną infrastrukturą” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Maciej Cyba

Sprawdzający

dr inż. Bartosz Cyba

Kalisz, dn. 25.02.1984r.

UAN.7342-3/94

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

Na podstawie §2 ust.1, §5 ust.1, §7 i §13 ust.1 pkt 4 lit."a" i lit."b" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Pan Maciej Mieczysław C Y B A
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 02 stycznia 1959r w Ostrowie Wlkp. posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
w zakresie:

- a/ sieci sanitarnych - obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia terenu;
- b/ instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne.

Pan Maciej Mieczysław C Y B A

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu;
- 3/ sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych;
- 4/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych.



Clmpa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-3Z5-SAP-EPN *

Pan Maciej Cyba o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0274/03
adres zamieszkania ul. Kościuszki 4, 63-400 Ostrów Wlkp.
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-13 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-171/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 r.

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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Bartosz Maciej Cyba

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 03 lutego 1986 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0345/POOS/12

do projektowania 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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Bartosz Maciej Cyba jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**


Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający/
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

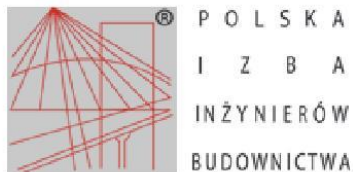
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński..... 

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:..... 

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Maciej Cyba
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. L. Walczaka 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-6PE-NK8-WHG *

Pan Bartosz Maciej Cyba o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0102/13
adres zamieszkania ul. Makuszyńskiego 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-05-01 do 2022-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-04-16 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

