

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Opis techniczny

- ❶ Podstawa opracowania
- ❷ Zakres opracowania
- ❸ Opis projektowanych rozwiązań
- 3.1. Instalacja wod. - kan.
- 3.2. Instalacja c.o.
- ❹ Płukanie i próby szczelności
- ❺ Uwagi końcowe

II. Obliczenia

III. Informacja BiOZ

IV. Załączniki

V. Zestawienie podstawowych materiałów

VI. Część rysunkowa

- ⇒ Rzut przyziemia – Instalacja wod. - kan. 1 : 50 rys. nr 1
- ⇒ Rozwinięcie instalacji wodociągowej rys. nr 2
- ⇒ Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej rys. nr 3
- ⇒ Rzut przyziemia – Instalacja c.o. 1 : 50 rys. nr 4
- ⇒ Rozwinięcie instalacji c.o. rys. nr 5

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wod. - kan. i centralnego ogrzewania

1. Podstawa opracowania :

- Zlecenie Inwestora
- P.B. Architektoniczno - konstrukcyjny budynku
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normy i przepisy projektowania.

2. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje Projekt Budowlany Instalacji wod. - kan. i centralnego ogrzewania dla projektowanej przebudowy i modernizacji Budynku Centrum Rekreacji zlokalizowanego przy ul. Kościelnej 4 w Lubaszu.

Opracowanie nie obejmuje regulacji hydraulicznej instalacji c.o. .

3. Opis projektowanych rozwiązań

3.1. Instalacja wod. - kan.

3.1.1. Instalacja wody zimnej

Zimna woda dostarczana będzie do projektowanych pomieszczeń WC z istniejącej instalacji wodociągowej.

Projektowane przewody wykonać z rur z polietylenu sieciowanego PE-Xc firmy TECE, KAN lub UPONOR. Do łączenia rur stosować specjalne złączki z nasuwającym pierścieniem zalecane przez Producenta systemu.

Przewody rozprowadzające i podejścia do punktów czerpalnych prowadzić w posadzce i w bruzdach ściennych w elastycznej otulinie izolacyjnej dostosowanej do zabetonowania.

Dla kompensacji wydłużeń cieplnych przewodów zastosowano metodę naturalną wykorzystując zmiany kierunku ułożenia rurociągów. Długie odcinki proste należy „sfałować”. Przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych o długości, co najmniej 1 cm większych od grubości ścian. Przestrzeń pomiędzy rurociągiem a tuleją ochronną wypełnić szczeliwem trwale plastycznym lub pianką poliuretanową.

Podłączenia do armatury wykonać należy przy pomocy złączy rozbieralnych.

Połączenia gwintowane uszczelniać przy użyciu elastycznej taśmy teflonowej, przędzy z konopni lub past uszczelniających.

W pomieszczeniu WC dla osób niepełnosprawnych (pom. 1.12) zamontować baterię umywalkową stojącą z przedłużonym uchwytem umożliwiającym swobodną manipulację z wózka inwalidzkiego np. firmy ORAS.

3.1.2. Instalacja c.w.u.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w przepływowym podgrzewaczu elektrycznym firmy KOSPEL typ Bonus EPPV o mocy 12,0 kW / 3 * 400 V.

Pionowe odcinki łączące podgrzewacz z przewodami ułożonymi w podłodze wykonać z rur stalowych ocynkowanych, pozostałe przewody c.w.u. wykonać z rur z polietylenu sieciowanego PE-Xc. Warunki montażu i izolacji przewodów wykonać jak dla rur wody

zimnej.

Wszystkie podejścia ciepłej wody do armatury czerpalnej mieszającej należy zlokalizować z lewej strony. Zastosować należy jednouchwytowe baterie czerpalne.

3.1.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej włączyć do istniejącej instalacji w budynku. Całość instalacji wykonać z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych łączonych na uszczelkę gumową. Uszczelki rurociągów przed montażem, posmarować należy smarem zalecanym przez Producenta.

Podejścia do przyborów sanitarnych w prowadzić w posadzce i w bruzdach ściennych.

Minimalna średnica przewodu przyłączeniowego do zlewu lub umywalki powinna wynosić 50 mm, natomiast do miski ustępowej : 100 mm.

Przewody odpływowe i podejścia do przyborów sanitarnych układać należy ze spadkiem nie mniejszym niż 2,0 % w kierunku przykanalika.

Na pionie zamontować rewizję z PVC o średnicy zgodnej ze średnicą pionu. Rewizja powinna posiadać szczelne zamknięcia oraz umożliwiać łatwą eksploatację .

Pion prowadzić w bruździe ściennej, wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną z PVC.

Odgałęzienia przewodów odpływowych wykonać należy za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45° .

W pomieszczeniu WC dla osób niepełnosprawnych zamontować miskę ustępową np. firmy KOŁO typ Nova Top oraz umywalkę typ Nova Top ze specjalnym syfonem umożliwiającym swobodny dojazd wózkiem inwalidzkim.

3.2. Instalacja c.o.

Dla Sali Rekreacyjnej i pomieszczeń WC zaprojektowano wodną instalację centralnego ogrzewania o parametrach 90/70 °C . Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji będzie istniejąca instalacja c.o. .

Projektowane przewody instalacji c.o. wykonać z rur miedzianych łączonych ze sobą metodą lutowania kapilarnego miękkiego. Dla uzyskania pewności połączenia , stosować rury i złączki z tą samą tolerancją wymiarów (tego samego Producenta).

Przed przystąpieniem do lutowania, końcówki rur należy kalibrować oraz oczyścić do czystego metalu. Po zakończeniu lutowania i skrzepnięciu lutu, usunąć nadmiar pasty lutowniczej a połączenie oczyścić.

Zmiany kierunków prowadzenia przewodów oraz redukcje średnic wykonać za pomocą łączników lutowniczych z miedzi . Dopuszcza się dla przewodów o średnicy do 22 mm , gięcie ręczne w celu uzyskania zmiany kierunków . Promień gięcia nie może być mniejszy niż 6 D. Przy użyciu giętarki promień gięcia przewodu może być zmniejszony do 3 D.

Do mocowania przewodów miedzianych stosować wyłącznie uchwyty z tworzywa sztucznego lub obejmę z taśmy miedzianej.

W części podpiwniczonej budynku, przewody rozprowadzające prowadzić po ścianach natomiast pozostałe przewody i podejścia do grzejników prowadzić w posadzce i bruzdach ściennych w otulinie termoizolacyjnej dostosowanej do zabetonowania.

Wszystkie przejścia przewodów przez ściany i stropy, dla ochrony przed uszkodzeniami, prowadzić w rurach ochronnych z tworzywa sztucznego. Przestrzeń pomiędzy rurociągiem

a tuleję wypełnić szczeliwem trwale plastycznym.

Dla kompensacji wydłużeń cieplnych przewodów zastosowano metodę naturalną. Na długich odcinkach prostych, wykonać punkty stałe i wydłużki U – kształtowe.

Punkty stałe wykonać za pomocą nakładek ustalających trwale położenie przewodu w uchwycie mocującym, które uzyskać można poprzez nalutowanie z obu stron uchwytu tulei z mosiądzu lub brązu.

Podczas montażu przewodów, zwrócić należy szczególną uwagę na to, aby zapewnić możliwość swobodnego przesuwania się przewodu oraz aby powstające w wyniku przyrostu długości przewodu odkształcenia, nie działały na zbyt krótki odcinek rurociągu.

W strefach kompensacji przewodów (kolana, trójniki) należy na rurociąg umieszczony w podłodze nałożyć dwie warstwy izolacji termicznej.

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki płytowe typ CosmoNova T6 firmy V&N Wałcz. Przy grzejnikach zasilanych od dołu zamontować podwójne zawory odcinające.

Przy pozostałych grzejnikach na przewodach zasilających zamontować zawory grzejnikowe kątowe z nastawą wstępną firmy DANFOSS typ RA-N z termostatyczną głowicą regulacyjną typ RAW 5115 (czujnik temperatury - wbudowany).

Istniejąca sieć odpowietrzająca należy zdemonstrować. Instalacja c.o. odpowietrzana będzie za pomocą automatycznych odpowietrzników pływakowych umieszczonych na wskazanych grzejnikach (w części projektowanej) oraz na istniejących pionach c.o. (w części istniejącej).

4. Płukanie i próby szczelności

4.1. Instalacja wody zimnej i c.w.u.

Sposób i zakres badań powinien być zgodny z Polską Normą PN-81/B-10700.00 „Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Po zakończeniu montażu rurociągi instalacji wodociągowej i c.w.u. należy poddać płukaniu i próbie szczelności. Płukanie wykonać czystą wodą lub mieszaniną powietrze - woda.

Rurociągi poddać próbie szczelności na ciśnienie $P_{pr} = 0,9$ MPa.

Po pozytywnym wyniku próby szczelności instalacje należy poddać (w razie konieczności) dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynieść 24 godziny.

Po usunięciu wody zawierającej związki chloru przeprowadzić należy ponowne płukanie.

4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Badania szczelności powinny być wykonane w następujący sposób :

- podejścia i przewody spustowe kanalizacji wewnętrznej , należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- przewody odpływowe sprawdzić się na szczelność poprzez oględziny po napełnieniu wodą instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

4.3. Instalacja c.o.

Po zakończeniu robót montażowych wykonać należy dokładne płukanie instalacji c.o. . Płukanie wykonać czystą wodą lub mieszaniną powietrze - woda. Prędkość przepływu wody powinna być tak dobrana , aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodów. Po zakończeniu płukania wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,4 MPa oraz rozruch instalacji c.o. . Instalację grzewczą napełnić wodą o jakości określonej w Polskiej Normie PN-93/C-04607.

5. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót przeprowadzić wizję lokalną co do warunków wykonania instalacji w obiekcie . Wszystkie prace montażowe wykonać przy zachowaniu wymogów odpowiednich przepisów BHP i P.Poż. .

Instalację c.o. i wodociągową po zrealizowaniu poddać próbie szczelności na zimno i gorąco, rozruchowi i odbiorowi końcowemu. Podłączenie urządzeń wykonać zgodnie z ich DTR .

Materiały użyte do wykonania instalacji, powinny odpowiadać wymaganiom Art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7.07.1994 r.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem , Wytycznymi C.O.B.-R.T.I. „INSTAL ” , „Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ” - Dziennik Ustaw nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690 (z późniejszymi zmianami) oraz Ustawą „Prawo Budowlane” z dnia 7.07.1994 r.

Opracował :

OBLICZENIA

1. Instalacja wody zimnej i c.w.u.

Wymiarowanie przewodów instalacji wodociągowej wykonano przy pomocy programu komputerowego firmy InstalSoft, w oparciu o „ normatywny wypływ wody z punktów czerpalnych ” zgodnie z Polską Normą PN-92 / B-01706 „ Instalacje wodociągowe. Wymagania przy projektowaniu ”.

Przepływ obliczeniowy : $G_{obl} = 0,64 \text{ dm}^3/\text{s} = 2.300,0 \text{ dm}^3/\text{h}$

Ciśnienie dyspozycyjne : $H_{str} = 215,0 \text{ kPa}$.

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wymiarowanie głównych przewodów kanalizacji sanitarnej wykonano w oparciu o „ wartość równoważników odpływu dla przyborów sanitarnych ” zgodnie z Polską Normą PN-92/B-01707 . Średnicę pojedynczych podejść dobrano w zależności od rodzaju przyboru sanitarnego, natomiast przy doborze średnic poziomów dodatkowo sprawdzono warunek na dopuszczalną minimalną średnicę przewodów.

3. Instalacja c.o.

3.1. Założenia do obliczeń

Rodzaj ogrzewania	wodny, pompowy dwururowy
Obliczeniowe parametry wody	90/70 °C
Rurociągi	miedziane
Strefa klimatyczna II	$t_z = -18 \text{ °C}$
Rodzaj budynku	lekki
Położenie	osłonięte
Działanie ogrzewania	bez przerwy lecz z osłabieniem w nocy
Piony i poziomy	prowadzone po wierzchu ścian i w podłodze
Grzejniki	nie obudowane
Źródło ciepła	kotłownia wbudowana.

3.2. Bilans cieplny budynku

Do obliczeń przyjęto istniejące grubości przegród oraz materiały izolacyjne. Obliczeniowe współczynniki przenikania ciepła dla ścian i stropów nie spełniają wymagań określonych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „ W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ”- Dziennik Ustaw nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690. Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło na cele c.o. i wentylacji grawitacyjnej (części modernizowanej) wynosi : $Q_{co} = 19,0 \text{ kW}$.

3.3. Wymagania dotyczące oszczędności energii

Wymagania dotyczące utrzymania racjonalnie niskiego poziomu zużycia ciepła przez budynek nie zostały spełnione. Przegrody zewnętrzne budynku nie spełniają wymagań dotyczących wymaganej izolacyjności cieplnej. Budynek należy poddać termorenowacji. Przyjęta technika instalacyjna (w części modernizowanej) spełnia wymagania izolacyjności cieplnej określonej w Dz.U. nr 201 , poz. 1238 z 06.11.2008 r.

Informacja BiOZ

1. Zakres robót

Zakres robót objętych opracowaniem oraz kolejność ich realizacji :

- Montaż przewodów instalacji c.o. i grzejników
- Płukania i próby szczelności instalacji c.o.
- Wykonanie izolacji termicznej
- Montaż przewodów instalacji wodociągowej
- Montaż armatury czerpальной i osprzętu
- Próba szczelności i płukanie przewodów wodociągowych
- Montaż przewodów kanalizacji sanitarnej
- Montaż osprzętu kanalizacyjnego
- Próby szczelności przewodów, odbiory robót zanikających.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie projektowanego placu budowy zlokalizowanego na terenie Centrum Rekreacji w Lubaszu występuje istniejąca zabudowa.

3. Wykaz elementów zagospodarowania placu budowy

Zagospodarowanie placu budowy stwarza następujące zagrożenia związane z :

1. Składowaniem materiałów budowlanych w obrębie placu budowy
2. Transportem materiałów budowlanych
3. Komunikacją w obrębie budowy

Roboty prowadzić przy założeniu urządzenia placu budowy w obrębie działki przedmiotowego budynku.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń

Oprócz typowych zagrożeń występujących podczas całego cyklu prac montażowych (omówionych w pkt. 9) , zwracać należy szczególną uwagę na :

1. Upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)
2. Uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej)
3. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym
4. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia
5. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości
6. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną
7. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z prze-

znaczeniem

8. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego
9. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m
10. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną
11. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad
12. Roboty wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” oraz drabin rozstawnych
13. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta
14. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu
15. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem
16. Dopuszcza się wykonywanie robót przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi
17. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność
18. Składowanie materiałów, które należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia się, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych elementów
19. Układanie materiałów w stosy nie może przekraczać wysokości 2,0 m i musi być dostosowane do rodzaju i wytrzymałości materiału Stosy materiałów workowanych układać krzyżowo, nie przekraczając 10 warstw
20. Miejsce pracy, plac budowy, drogi komunikacyjne piesze i drogi dojazdowe do składowisk materiałów oraz magazyny w czasie wykonywania robót gdy światło dzienne jest niewystarczające powinny być oświetlone zgodnie z obowiązującymi przepisami
21. Od zmroku do świtu zapewnić sztuczne oświetlenie, które należy rozmieścić tak aby były widoczne tablice i znaki ostrzegawcze na placu budowy
22. Podczas montażu przestrzegać przepisów przeciwpożarowych, szczególnie przy cięciu gazowym i spawaniu .
23. Podczas wykonywania prac z otwartym ogniem, stanowisko pracy wyposażać należy w podręczny sprzęt gaśniczy, który powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych
24. Budowę należy zaopatrzyć w apteczkę pierwszej pomocy, wyposażoną w środki opatrunkowe niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy.

5. Oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych

Oznakowanie i wydzielenie miejsca prowadzenia robót budowlanych – montażowych wykonać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami Dz. U. Nr 108 , poz. 953 .

Tablicę informacyjną koloru żółtego o wymiarach 90 * 70 cm z czarnymi literami i cyframi koloru czarnego, umieścić na terenie budowy w sposób trwały na wysokości min. 2,0 m w miejscu widocznym od strony drogi publicznej.

6. Drogi dojazdowe, punkty czerpalne

Jako drogi dojazdowe do transportu materiałów przewidzianych do zabudowania, drogi do prowadzenia akcji ratunkowych oraz drogi komunikacyjne – przewidziano wykorzystanie istniejących utwardzonych dróg komunikacyjnych zlokalizowanych wokół budynku.

Punkty czerpalne poboru wody do celów technologicznych oraz energii elektrycznej – przyjęto wykorzystanie istniejących punktów czerpalnych zlokalizowanych w obrębie miejsca prowadzenia robót.

7. Sposób i miejsce przechowywania materiałów

Do przechowywania materiałów przewidzianych do zabudowy, wykorzystać należy istniejące pomieszczenia, oraz działkę przy budynku. Zakres prowadzonych prac nie przewiduje stosowania substancji oraz preparatów niebezpiecznych .

Dojazd do placu budowy od strony drogi utwardzonej.

8. Lokalizacja pomieszczeń higieniczno - sanitarnych

Pomieszczenia sanitarno – higieniczne zlokalizowane będą w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca prowadzenia robót montażowych w Barakowozach i przestawnych szaletach zlokalizowanych w obrębie działki przedmiotowego Budynku.

Urządzenia grzewcze winny być eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta.

9. Instruktaż pracowników

W trakcie trwania robót budowlanych prowadzić systematyczne szkolenie pracowników zatrudnionych na budowie oraz przyjmowanych do pracy. Poszczególne prace montażowe mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe i przeszkolenie w zależności od zakresu powierzonych im prac oraz powinni posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku. Prace szczególnie niebezpieczne powinny być prowadzone pod bezpośrednim nadzorem przez osoby w tym celu wyznaczone .

Używane narzędzia winny być kontrolowane co najmniej raz na 10 dni, jeżeli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów kontroli sprawności technicznej i zabezpieczeniem przed porażeniem prądem. Wyniki kontroli winny być notowane i przechowywane u kierownika budowy.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek zagrożeń zdrowia lub życia , należy w zależności od rodzaju zagrożenia odłączyć energię elektryczną , przyczynić się do ograniczenia skutków ewentualnej katastrofy , w przypadku pożaru przystąpić do jego gaszenia i niezwłocznie powiadomić najbliższą Jednostkę Straży Pożarnej , powiadomić osoby będące w pobliżu o występującym zagrożeniu oraz zgłosić fakt wystąpienia zagrożenia do kierownika budowy .

Telefony alarmowe

– Policja	997
– Straż Pożarna	998
– Pogotowie ratunkowe	999

Na stanowisku pracy powinny znajdować się tylko narzędzia niezbędne do wykonania pracy zabronione jest używanie narzędzi uszkodzonych .

Podczas przemieszczania i montażu z wykorzystaniem urządzeń dźwigowych do podnoszenia należy przestrzegać aby dopuszczalne obciążenia urządzeń nie były przekraczane. Przed każdym użyciem urządzenia do podnoszenia sprawdzić należy stan urządzenia hamującego, lin i łańcuchów. Nie wolno przebywać pod opuszczanym lub podnoszonym ciężarem. Niedozwolone są czynności montażowe i transport pionowy przy prędkości wiatru powyżej 15 m/sek.

Pracownicy pracujący na rusztowaniach powinni zostać poinformowani o dopuszczalnych obciążeniach pomostu .

W zależności od prowadzonych robót pracownicy muszą stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń :

- podczas cięcia metalu stosować okulary i rękawice ochronne
- przestrzegać wyposażenia pracowników zatrudnionych na wysokości we właściwe ubiory, hełmy ochronne, szelki bezpieczeństwa, rękawice
- podczas wykonywania prac spawalniczych , pracownik powinien być wyposażony w okulary ochronne, buty ze sznurowaniem na haczyki , rękawice skórzane z długimi mankietami, fartuch oraz nakrycie głowy (czapka lub beret)
- podczas pracy na rusztowaniach zabronione jest noszenie rozpiętej odzieży ze względu na możliwość zaczepienia się o wystające elementy rusztowania
- podczas wykonywania przekuć murów stosować odpowiednie środki ochrony rąk i oczu
- podczas prowadzenia prac murarskich stosować należy rękawice ochronne i kaski
- podczas prowadzenia prac montażowych ponad poziomem głowy, wszyscy pracownicy przebywający w okolicach montażu stosować muszą kaski ochronne .

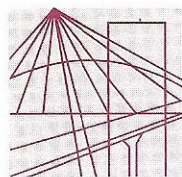
Sprzęt ochrony osobistej powinien posiadać aktualne atesty.

10. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Dokumentację budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowego prowadzenia robót i eksploatacji maszyn i urządzeń, przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed dostępem osób niepowołanych, w miejscu prowadzenia robót.

ZAŁĄCZNIKI

1. Zaświadczenie o przynależności do W.O.I.I.B. - Projektant
2. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych – Projektant



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

Poznań,2009-06-04

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani**Jacek Joachimiak**.....

miejsce zamieszkania**ul. Orzeszkowej 20/4**.....

.....**64-920 Piła**.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym**WKP/IS/1801/01**.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia**2009-07-01**.....

do dnia**2009-12-31**.....

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stronicki

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
WOIB-OKK-SP-0054-32/2006

Poznań, dnia 14 czerwca 2006 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. 4. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 23 ust. 1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2003 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jacek Joachimiak
magister inżynier inżynierii sanitarnej
urodzony dnia 01 lutego 1967 r. w Pile

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0112/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 09 lutego 2006 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 3/SO/06 z dnia 12 czerwca 2006 r. stwierdził, że Pan Jacek Joachimiak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową, kończącą do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

1. Podstawa do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na liście 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 Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki.....
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda.....

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jacek Joachimiak 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 z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jest całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:
1. Pan Jacek Joachimiak
64-920 Pila, ul. Orzeszkowej 20/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Instalacja wodociągowa i c.w.u.		
Nr poz.	Nazwa materiału / urządzenia	Ilość
1.	Rura PE-Xc firmy TECE typ TECEFlex ; 16 * 2,2	20 m
2.	Rura PE-Xc firmy TECE typ TECEFlex ; 20 * 2,8	6 m
3.	Rura PE-Xc firmy TECE typ TECEFlex ; 25 * 3,5	2 m
4.	Rura stalowa ocynkowana instalacyjna z/s ; Dn 15	3 m
5.	Bateria umywalkowa stojąca jednouchwytowa	2 szt
6.	Bateria umywalkowa firmy ORAS dla niepełnosprawnych	1 szt
7.	Zawór kątowy gwintowany do dolnopluków ; Dn 10	2 szt
8.	Zawór ćwierćobrotowy pod baterię stojącą ; Dn 10	6 szt
9.	Zawór kulowy ze złączką do węża ; Dn 15	1 szt
10.	Zawór kulowy gwintowany ; Dn 15	2 szt
11.	Filtr mechaniczny do wody ; Dn 15	1 szt
12.	Elektryczny przepływowy podgrzewacz wody firmy KOSPEL typ Bonus EPPV ; 12,0 kW / 3 * 400 V	1 szt
13.	Otulina termoizolacyjna do zabetonowania gr. 20 mm ; D _w = 18 mm	20 mb
14.	Otulina termoizolacyjna do zabetonowania gr. 20 mm ; D _w = 22 mm	8 mb
15.	Otulina termoizolacyjna do zabetonowania gr. 20 mm ; D _w = 28 mm	2 mb

Instalacja kanalizacji sanitarnej		
Nr poz.	Nazwa materiału / urządzenia	Ilość
1.	Rura kanalizacyjna kielichowa PCV ; 50 * 1,8	8 m
2.	Rura kanalizacyjna kielichowa PCV ; 75 * 1,8	2 m
3.	Rura kanalizacyjna kielichowa PCV ; 110 * 3,2	10 m
4.	Umywalka ceramiczna	2 szt
5.	Umywalka ceramiczna z syfonem typ NOVA TOP dla niepełnosprawnych	1 szt
6.	Postument pod umywalkę	2 szt
7.	Syfon umywalkowy z PP ze spustem ; Dn 32	2 szt

8. Miska ustępowa	1 kpl
9. Miska ustępowa firmy KOŁO typ NOVA TOP dla niepełnosprawnych	1 kpl
10. Pisuar ceramiczny ścienny z zaworem spłukującym i syfonem	2 kpl
11. Wpust podłogowy ; Dn 100	1 szt
12. Rura wywiewna z PCV ; Dn 150	1 szt
13. Czyszczak kanalizacyjny (rewizja) , PVC ; Dn 100	1 szt

Instalacja centralnego ogrzewania		
Nr poz.	Nazwa materiału	Ilość
1.	Rura miedziana ; 18 * 1,0	40 m
2.	Rura miedziana ; 22 * 1,0	12 m
3.	Rura miedziana ; 28 * 1,5	10 m
4.	Zawór grzejnikowy kątowy DANFOSS typ RA-N ; Dn 15	14 szt
5.	Głowica termostatyczna DANFOSS typ RAW 5115	14 szt
6.	Głowica termostatyczna DANFOSS do grzejnika płytowego V&N	9 szt
7.	Przyłącze grzejnikowe odcinające – podwójne ; Dn 15	9 szt
8.	Automatyczny odpowietrznik pływakowy ; Dn 15	14 szt
9.	Grzejnik płytowy V&N Wałcz typ CosmoNova T6 VM 21 - 600 / 520	2 szt
10.	Grzejnik płytowy V&N Wałcz typ CosmoNova T6 VM 21 - 600 / 600	2 szt
11.	Grzejnik płytowy V&N Wałcz typ CosmoNova T6 VM 33 - 600 / 1000	3 szt
12.	Grzejnik płytowy V&N Wałcz typ CosmoNova T6 VM 33 - 600 / 1200	2 szt
13.	Otulina termoizolacyjna do zabetonowania ; D _w = 18 mm , grub. 20 mm	40 mb
14.	Otulina termoizolacyjna ; D _w = 22 mm , grubości 20 mm	12 mb
15.	Otulina termoizolacyjna ; D _w = 28 mm , grubości 30 mm	10 mb

Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji projektowej nazwy firmowe materiałów / producentów są przykładowe i mają na celu wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń. W procesie realizacji można zastosować rozwiązania, materiały, urządzenia dowolnych firm równorzędnych technicznie o parametrach równoważnych, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA