



OPRACOWANIE: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
ZADANIE I – PRZEBUDOWA ZESPOŁÓW SANITARNYCH –
WC, UMYWALNI I NATRYSKÓW W BUDYNKU INTERNATU
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ ZAWODOWYCH NR 9 W GDAŃSKU
INSTALACJE SANITARNE

OBIEKT: SZKZESPÓŁ SZKÓŁ ZAWODOWYCH NR 9
GDAŃSK 80-364, UL. DĄBROWSZCZAKÓW 35

INWESTOR: DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA
UL. PIEKARNICZA 16
GDAŃSK 80-126

AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT: mgr inż. Paweł Lesman
upr. bud. nr POM/0056/POOS/10

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marcin Surowiec
upr. bud. nr POM/0016/POOS/05

GDAŃSK, LUTY 2014r.

SPIS TREŚCI

1.	Dane ogólne inwestycji	2
2.	Przedmiot opracowania	2
3.	Podstawa opracowania	2
4.	Podstawa prawna	2
5.	Opis rozwiązań projektowych	3
5.1.	Wentylacja mechaniczna	3
5.2.	Wymiana grzejników centralnego ogrzewania	6
5.3.	Instalacje wody użytkowej	9
5.4.	Instalacje kanalizacji sanitarnej	10
6.	Uwagi ogólne	11
7.	Informacje do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	12
8.	Oświadczenie, kopia uprawnień oraz zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów projektanta i sprawdzającego	15

Rysunki:

Rys. IS-01	Rzut parteru – pom. pralni – inst. wod-kan	skala 1:50
Rys. IS-02	Rzut parteru – pom. sanitarne – inst. wod-kan	skala 1:50
Rys. IS-03	Rzut piętra 1 – pom. sanitarne – inst. wod-kan	skala 1:50
Rys. IS-04	Rzut piętra 2 – pom. sanitarne – inst. wod-kan	skala 1:50
Rys. IS-05	Rzut piętra 3 – pom. sanitarne – inst. wod-kan	skala 1:50
Rys. IS-06	Schemat wody – pom. sanitarne	skala 1:100
Rys. IS-07	Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej – pom. sanitarne	skala 1:100
Rys. IS-08	Rzut parteru – pom. pralni – inst. ogrzewania i wentylacji	skala 1:50
Rys. IS-09	Rzut parteru – pom. sanitarne – inst. ogrzewania i wentylacji	skala 1:50
Rys. IS-10	Rzut piętra 1 – pom. sanitarne – inst. ogrzewania i wentylacji	skala 1:50
Rys. IS-11	Rzut piętra 2 – pom. sanitarne – inst. ogrzewania i wentylacji	skala 1:50
Rys. IS-12	Rzut piętra 3 – pom. sanitarne – inst. ogrzewania i wentylacji	skala 1:50
Rys. IS-13	Rozwinięcie centralnego ogrzewania – pom. sanitarne	skala 1:100

1. Dane ogólne inwestycji

Nazwa inwestycji

Zadanie I – przebudowa zespołów sanitarnych –wc, umywalni i natrysków w budynku internatu przy Zespole Szkół Zawodowych nr 9 w Gdańsku

Inwestor

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
Ul. Piekarnicza 16
Gdańsk 80-126

Adres Inwestycji

ul. Dąbrowszczaków 35
Gdańsk 80-364

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zbiór rozwiązań technicznych instalacji wentylacji, wod-kan oraz centralnego ogrzewania dla przebudowywanej pomieszczeń sanitarnych w budynku Internatu Zespołu Szkół Zawodowych nr 9 w Gdańsku.

Poniższy opis techniczny winien być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową.

3. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczne opracowane przez biuro EPS Architektki
- wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy
- inwentaryzacja opracowana przez biuro EPS Architektki

4. Podstawa prawna

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994r. nr 89, poz. 414 z późn. zm.),
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. nr 75, poz. 690),
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2003r. nr 121, poz. 1137),
- [4] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r. nr 0, poz. 462 z późn. zm.),
- [5] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. nr 129 poz.844 z późn. zm.),
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r. nr 120, poz.1126),
- PN-83/B-03430 +Az3 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. „
- PN-73/B-03431 „Wentylacja mechaniczna w budownictwie. „
- PN-87/B-02151/02 „Wymaganiami akustycznymi dla budynku, w tym Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach „

- PN-76/B-03420 „Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego „
- PN-EN 12599 „Wentylacja budynków-Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji „
- PN-82/B-02403 „Temperatury obliczeniowe „
- PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.”
- PN-B-02421:1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- PN-82/B-02403 „Temperatury obliczeniowe”
- PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków”
- PN-B-01706:1992 „Instalacje wodociągowe – Wymagania w projektowaniu”
- PN-EN 1717:2003 „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny”
- PN-EN 12056:2002 „Systemu kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków”
- PN-B-01707:1992 „Instalacje kanalizacyjne – Wymagania w projektowaniu”
- Zalecane do stosowania przez Ministra Infrastruktury Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL

5. Opis rozwiązań projektowych

5.1.Wentylacja mechaniczna

W celu zapewnienia odpowiednich warunków bytowych oraz odprowadzeniu nadmiaru wilgoci z pomieszczeń zaprojektowano wentylację mechaniczną wyciągową w oparciu o sieć kanałów wentylacyjnych i wentylatorów wyciągowych.

Projektuje się wentylację wyciągową w ilościach zgodnych z Polską Normą:

- Miska ustępowa min. 50m³/h
- Pisuar min. 25m³/h
- Natrysk min. 75m³/h
- Pom. pralni/suszarni na poziomie parteru min. 2wym/h
- Pom. pralni/suszarni na poziomie pięter 01, 02, 03 min. 6wym/h
- Pom. pomocniczych min. 2wym/h
- Pom. aneksu kuchennego min. 4wym/h

WENTYLACJA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH

Zaprojektowano mechaniczną wentylację wywiewną w oparciu o układ kanałów wyciągowych oraz wentylatory dachowe WW2 i WW3. Zużyte powietrze wyciągane będzie po przez kratki wentylacyjne wyciągowe montowane bezpośrednio na kanałach zlokalizowanych pod stropem obsługiwanych pomieszczeń, a następnie za pomocą pionów wentylacyjnych wyciągane będzie ponad dach i wyrzucane przez dachowe wentylatory. Aby umożliwić regulację ilości wyciąganego powietrza zaprojektowano kratki wyciągowe w zespołach z przepustnicami regulacyjnymi oraz regulator obrotów wentylatora zamontowanych w pom. pomocniczych na poziomie piętra 03. Kanały wentylacyjne zlokalizowane pod stropem projektuje się jako nie obudowane, malowane na kolor RAL określony na etapie wykonawstwa w uzgodnieniu z Inwestorem.

Świeże powietrze dostarczane będzie po przez transferowe kratki ścienne i drzwiowe zlokalizowane w ścianach pomiędzy pomieszczeniami sanitarnymi a korytarzem ogólnym, zapewniając w ten sposób przepływ powietrza ze stref „czystych” do stref „brudnych”.

WENTYLACJA POMIESZCZEŃ PRALNI/SUSZARNI

Pomieszczenia pralni/suszarni na kondygnacjach 01, 02, 03 wentylowane będą za pomocą układu kanałowego zakończonego wentylatorem dachowym WW1. Zużyte powietrze wyciągane będzie po przez kratki wentylacyjne wyciągowe montowane bezpośrednio na kanałach zlokalizowanych pod stropem obsługiwanych pomieszczeń, a następnie za pomocą pionów wentylacyjnych wyciągane będzie ponad dach i wyrzucane przez dachowe wentylatory. Aby umożliwić regulację ilości

wyciąganego powietrza zaprojektowano kratki wyciągowe w zespołach z przepustnicami regulacyjnymi oraz regulator obrotów wentylatora zamontowanych w pom. pomocniczych na poziomie piętra 03. Kanały wentylacyjne zlokalizowane pod stropem projektuje się jako nie obudowane, malowane na kolor RAL określony na etapie wykonawstwa w uzgodnieniu z Inwestorem.

Pomieszczenie pralni/suszarni na kondygnacji 00 wentylowane będzie za pomocą wentylatora ściennego montowanego na istniejącym kanale wentylacji grawitacyjnej. Zaprojektowano wentylator ścienny wyposażony w czujnik wilgotności, co pozwala na płynną regulację ilości wyciąganego powietrza w zależności od aktualnie panującej wilgotności w pomieszczeniu (czym większa wilgotność tym większa ilość wyciąganego powietrza).

Świeże powietrze dostarczane będzie po przez transferowe kratki ścienne i drzwiowe zlokalizowane w ścianach pomiędzy pomieszczeniami sanitarnymi a korytarzem ogólnym, zapewniając w ten sposób przepływ powietrza ze stref „czystych” do stref „brudnych”.

WENTYLACJA POMIESZCZEŃ ANEKSÓW KUCHENNYCH

Zaprojektowano mechaniczną wentylację wywiewną w oparciu o wentylatory ścienne montowane na istniejących kanałach wentylacji grawitacyjnej. Zaprojektowano wentylatory ścienne załączane włącznikiem oświetleniowym (załączenie wentylatora nastąpi wraz z załączeniem oświetlenia). Zaprojektowano wentylatory ścienne wyposażone w zwłokę czasową, tzn. wyłączenie wentylatora następować będzie ze zwłoką czasową w odniesieniu do wyłączenia oświetlenia w pom. kuchennym (założenie, że wyłączenie oświetlenia w pomieszczeniu wiązać się będzie z opuszczeniem pomieszczenia oraz zakończenie procesów przygotowywania żywności). Wentylatory ścienne służą jedynie jako wspomaganie wentylacji grawitacyjnej, co oznacza, że po wyłączeniu się wentylatora ściennego w pomieszczeniu aneksu kuchennego wentylacja odbywać się będzie w trybie wentylacji grawitacyjnej.

Świeże powietrze dostarczane będzie po przez transferowe kratki drzwiowe zlokalizowane w ścianach pomiędzy pomieszczeniami kuchennymi a korytarzem ogólnym, zapewniając w ten sposób przepływ powietrza ze stref „czystych” do stref „brudnych”.

MATERIAŁY I WYKONANIE

Przed przystąpieniem do prac należy bezwzględnie sprawdzić wszystkie wymiary w naturze oraz zweryfikować u dostawcy wszystkie dane techniczne urządzeń w szczególności gabaryty, ciężar i parametry podłączeń.

Zaprojektowano kanałowe rozprrowadzenie instalacji wentylacji. Kanały z blachy stalowej ocynkowanej o grubości zgodnej z PN zależnie od wielkości przekroju poprzecznego kanałów. Przewody wykonać wg PN-B-0343 w klasie N, klasa szczelności A z blachy stalowej ocynkowanej. Montaż kanałów za pomocą typowych zawiesi i wsporników typu L i Z.

Instalacja po wykonaniu i zainstalowaniu powinna być poddana czyszczeniu. Następnie należy przeprowadzić rozruch i regulację z wykonaniem pomiarów na ilości powietrza zgodne z niniejszym projektem.

Specyfikacja urządzeń wentylacyjnych:

L.p.	Układ	Typ urządzenia
1	WW1	Dachowy wentylator wyciągowy, V=720m ³ /h, 150Pa, zasilanie 195W, 1/230V/50Hz, sterowanie przez regulator obrotów,
2	WW2	Dachowy wentylator wyciągowy, V=990m ³ /h, 200Pa, zasilanie 329W, 1/230V/50Hz, sterowanie przez regulator obrotów,
3	WW3	Dachowy wentylator wyciągowy, V=1100m ³ /h, 200Pa, zasilanie 329W, 1/230V/50Hz, sterowanie przez regulator obrotów,
3	WW4	Ścienny wentylator wyciągowy, V=100m ³ /h, 10Pa, zasilanie 15W, 1/230V/50Hz, sterowanie przez czujnik wilgotności wbudowany w wentylator,
3	WW5	Ścienny wentylator wyciągowy, V=50m ³ /h, 10Pa,

		zasilanie 30W, 1/230V/50Hz, załączanie wraz z oświetleniem, wentylator wyposażony w zwłokę czasową wyłączenia,
3	WW6	Ścienny wentylator wyciągowy, V=50m ³ /h, 10Pa, zasilanie 30W, 1/230V/50Hz, załączanie wraz z oświetleniem, wentylator wyposażony w zwłokę czasową wyłączenia,
3	WW7	Ścienny wentylator wyciągowy, V=50m ³ /h, 10Pa, zasilanie 30W, 1/230V/50Hz, załączanie wraz z oświetleniem, wentylator wyposażony w zwłokę czasową wyłączenia,

Stosować takie wentylatory, aby poziom hałasu od urządzeń w pomieszczeniu nie przekraczał 45dB.

OCHRONA AKUSTYCZNA

W celu spełnienia wymagań akustycznych zastosowano szereg rozwiązań zabezpieczających przed nadmiernym hałasem od systemów wentylacji i klimatyzacji:

- Urządzenia wentylacyjne posadowić na podkładach amortyzujących,
- Połączenia instalacji kanałowej z urządzeniami wykonać za pomocą złączy elastycznych eliminujących przenoszenie drgań na instalację,
- Na wyjściach instalacji z urządzeń zamontować tłumiki akustyczne (stosować podstawy dachowe dla wentylatorów w wykonaniu tłumiącym jeżeli to konieczne),
- Instalację wentylacji montować na zawieszach wyposażonych w podkładki amortyzujące,
- Kanały wentylacyjne dobrano tak aby w miejscu przechodzenia przez pomieszczenia przebywania ludzi prędkość powietrza nie przekraczała 5m/s,

WYMAGANIA OGÓLNE

Przed przystąpieniem do prac należy bezwzględnie sprawdzić wszystkie wymiary w naturze oraz zweryfikować u dostawcy wszystkie dane techniczne urządzeń w szczególności gabaryty, ciężar i parametry podłączeń.

Wyciąg z pomieszczeń szatni zaprojektowano jako ciśnieniowy, z wymuszeniem ciągu za pomocą wentylatorów wyciągowych. Istniejące kanały wentylacyjne murowane są przeznaczone dla układów wentylacji grawitacyjnej, z ewentualnym wspomaganie ciągu wentylatorami o niewielkich sprężach dyspozycyjnych, stąd podjęto decyzję o wykonaniu w istniejących kominach kanałów wentylacyjnych z blachy ocynkowanej o przekroju okrągłym typu SPIRO. Należy stosować kanały łączone na wcisk z uszczelką gumową. Dla wzmocnienia połączeń należy je dodatkowo połączyć za pomocą blachowkrętów. Przewody wykonać wg PN-B-0343 w klasie N, klasa szczelności A z blachy stalowej ocynkowanej.

Instalacja po wykonaniu i zainstalowaniu powinna być poddana czyszczeniu. Następnie należy przeprowadzić rozruch i regulację z wykonaniem pomiarów na ilości powietrza zgodne z niniejszym projektem.

Wytyczne budowlane

- Wykonać otwory w przegrodach budowlanych dla przeprowadzenia instalacji kanałowej
- Wykonać obudowy elementów instalacji (obudowy kanałów wentylacyjnych)

Wytyczne elektryczne

- Doprowadzić zasilanie kablowe do urządzeń wentylacyjnych
- Doprowadzić i podłączyć przewody uziemiających zgodnie z obowiązującymi przepisami

Wytyczne dla instalatorów

- Kanały o przekroju kołowym z blachy stalowej ocynkowanej o grubości wg PN – wykonać jako SPIRO w wersji z uszczelką.

- Podwieszenie urządzeń, instalacji kanałowej i armatury wentylacyjnej, wykonać przy pomocy profili montażowych, zawiesi typu Z, L, R i prętów gwintowanych z wykorzystaniem podkładek amortyzujących;
- Zapewnić dostęp do okresowej kontroli i czyszczenia kanałów za pomocą łatwo demontowanych dekli oraz elementów wentylacyjnych lub w przypadku braku takiej możliwości za pomocą czyszczaków montowanych na układzie kanałowym zgodnie z PN
- Urządzenia i elementy instalacji wentylacyjnej montować zgodnie z DTR-ką producenta;
- Po zakończeniu montażu sieć kanałową wyregulować, zgodnie z podanymi w projekcie ilościami powietrza;

Wymagania BHP

- W ramach zapewnienia, obsłudze i użytkownikom projektowanych instalacji, wymaganych warunków BHP przewidziano następujące elementy:
- Urządzenia wentylacyjne muszą zostać uziemione i zabezpieczone przed porażeniem,
- Ciągi kanałów wentylacyjnych muszą zostać uziemione i zabezpieczone przed porażeniem

Uwagi eksploatacyjne

- Urządzenia wentylacyjne należy poddawać okresowej kontroli, z której to należy dokonywać wpisy potwierdzające w książce użytkownika obiektu,
- Instalację kanałową należy poddawać stałej kontroli czystości oraz przeprowadzać okresowe czyszczenie kanałów, zwłaszcza kanału wyciągowego z kuchni,

Uwagi końcowe:

- Całą instalację wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” TIN COBRTI INSTAL, zeszyt 5, Warszawa 2002r.
- Wszelkie urządzenia i materiały powinny posiadać atesty oraz dopuszczenia do stosowania w Polsce i do celów, jakim mają służyć
- Po wykonaniu wszystkich prac instalację wyregulować i sprawdzić zgodnie z PN-78/B-10440 „Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”
- Wykonać otwory w przegrodach budowlanych pionowych i poziomych dla przeprowadzenia instalacji kanałowej.
- Używać materiałów atestowanych z odpowiednimi aprobatami technicznymi.
- Wykonać konstrukcje wsporcze kanałów i urządzeń w budynku.
- Doprowadzić zasilanie kablowe do urządzeń wentylacyjnych
- Doprowadzić i podłączyć przewody uziemiające zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wykonać pomiary elektryczne zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.2. Wymiana grzejników centralnego ogrzewania

OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Dla przebudowywanych pomieszczeń zaprojektowano wymianę grzejników z wymianą pionów ogrzewania dla tychże pomieszczeń. Dobrano grzejniki stalowe płytowe:

- | | |
|---|--------|
| • Typ 33, o wymiarach 400x600x166mm, mocy grzewczej 981 W (80/60°C) | 2szt. |
| • Typ 22, o wymiarach 400x400x105mm, mocy grzewczej 283 W (80/60°C) | 4szt. |
| • Typ 22, o wymiarach 600x600x105mm, mocy grzewczej 1028 W (80/60°C) | 11szt. |
| • Typ 22, o wymiarach 800x600x105mm, mocy grzewczej 1370 W (80/60°C) | 2szt. |
| • Typ 22, o wymiarach 1000x600x105mm, mocy grzewczej 1713 W (80/60°C) | 4szt. |
| • Typ 22, o wymiarach 1120x600x105mm, mocy grzewczej 1919 W (80/60°C) | 4szt. |

Projektuje się grzejniki stalowe płytowe ocynkowane, przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności. Dobrano grzejniki z podłączeniem dolnym, do których podejście należy wykonać w ścianie na której montowany będzie grzejnik. Grzejniki winny być wyposażone w zawory termostacyjne wraz z głowicami oraz kątowe zawory odcinające na podłączeniu instalacji do grzejnika.

Grzejniki montować na wysokości min. 11cm od wykończonej posadzki.

Instalację centralnego ogrzewania podlegającą wymianie zaprojektowano z rur wielowarstwowych zespolonych typu PEX/AL./PE. Przewody te należy łączyć przy pomocy mosiężnych kształtek do połączeń zaciskanych. Średnice przewodów podano w części graficznej opracowania. Włączenia nowoprojektowanych instalacji do istniejącego układu należy wykonać w kondygnacji podziemnej do istniejących stalowych rurociągów ogrzewania budynku. Na odejściu od istniejącej instalacji nowoprojektowaną należy wyposażać w kulowe zawory odcinające oraz zawory spustowe na dole pionów.

Należy zwrócić szczególną uwagę na podłączenia grzejników. Podłączenie grzejnika niezgodnie z dokumentacją producenta może spowodować spadek mocy grzewczej urządzenia do 30%. Grzejniki należy połączyć z instalacją od ściany za pomocą kątowych grzejnikowych zestawów przyłączeniowych, umożliwiających odcięcie oraz spust wody. Grzejniki należy montować w taki sposób, aby zachować minimalne odległości 15 cm po stronie głowicy, 10 cm po stronie wolnej grzejnika oraz 11 cm od posadzki.

Wszystkie grzejniki płytowe należy wyposażać w głowice termostaticzne. W przypadku grzejników ogólnodostępnych powinny być to głowice termostaticzne z zabezpieczeniami antykadzieżowymi.

Wszystkie przewody instalacji centralnego ogrzewania należy zaizolować termicznie o grubości izolacji wg aktualnych przepisów, zgodnie z tabelą zamieszczoną w dalszej części opracowania.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane oraz przejścia dylatacyjne należy wykonać w tulejach ochronnych. Tuleje ochronne wykonać z rur stalowych o średnicach większych od średnic zewnętrznych przewodów c.o. o minimum 2 cm dla przejść przez ściany oraz 1 cm przy przejściach przez stropy. Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o ok. 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać minimum 2 cm powyżej posadzki. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rur. Przestrzeń między rurą przewodową, a tuleją ochronną należy wypełnić pianką.

W przypadku przejść instalacyjnych przez elementy oddzielenia pożarowego, należy zastosować przepust ppoż. w klasie EI jak dla elementu, przez który przechodzi.

Mocowanie przewodów oraz rozmieszczenie uchwytów mocujących należy wykonać w zgodzie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi oraz wytycznymi producenta.

Instalację należy układać ze spadkiem 0,5% w kierunku kotłowni. W najniższych punktach instalacji należy zapewnić możliwość spuszczenia wody poprzez zawory spustowe ze złączką do węża. W najwyższych punktach instalacji należy zapewnić możliwość odpowietrzenia instalacji poprzez odpowietrzniki automatyczne. Odpowietrzanie przy grzejnikach odbywać się będzie za pomocą ręcznych odpowietrzników będących elementem składowym grzejnika.

Montażu wszystkich elementów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Pozostałe wymagania dotyczące wykonania instalacji centralnego ogrzewania wg Wymagań Technicznych COBRTI INSTAL zeszyt nr 6 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych”.

IZOLACJA TERMICZNA INSTALACJI

Instalację c.o. prowadzoną w części piwnicznej należy zaizolować otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej o grubości wg poniższej tabeli.

Przewody tworzywowe prowadzone w przegrodach budowlanych należy zaizolować pianką polietylenową w płaszczu przeciwwilgociowym grubości 6mm, przeznaczoną dla rur układanych w betonie.

Grubości izolacji:

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K))
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4

W przypadku zastosowania materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Izolację cieplną należy wykonać jako powietrznoszczelna.

PRÓBY SZCZELNOŚCI

Po zmontowaniu instalacji c.o. przed jej zakryciem, oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wykonać badania szczelności. Powinny być one wykonane wodą zimną. Próba szczelności musi być przeprowadzona zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL - Zeszyt 6”. Przed przystąpieniem do badań należy od instalacji odłączyć naczynie zbiorcze, zaślepić rurę zbiorczą i inne rury zabezpieczające. Po napełnieniu instalacji wodą zimną i po dokładnym jej odpowietrzeniu należy, przy ciśnieniu statycznym słupa wody, dokonać starannego przeglądu instalacji. Badanie szczelności instalacji wodą należy rozpocząć po okresie, co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszczenia. Po potwierdzeniu gotowości układu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie w instalacji za pomocą pompy, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji. Instalację poddajemy badaniu na ciśnienie próbne o wartości ciśnienie roboczego w najniższym punkcie instalacji zwiększoną o 0,2 MPa, lecz nie mniejszą niż 0,4 MPa i obserwujemy instalację przez czas 0,5h. Po zakończeniu badania szczelności na zimno należy ponownie dołączyć instalację do źródła ciepła (jeżeli była odłączona), podłączyć naczynie zbiorcze, sprawdzić napełnienie instalacji wodą oraz sprawdzić czy ciśnienie początkowe w naczyniu jest zgodne z projektem technicznym, uruchomić pompy obiegowe, a następnie przeprowadzić badanie działania na zimno, to znaczy we wskazanych w projekcie punktach instalacji, sprawdzić zgodność wartości ciśnienia i różnicy ciśnienia z wartościami zaprojektowanymi.

UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” wydanymi przez COBRTI INSTAL oraz zgodnie z przedmiotowymi normami.
- Wszystkie zastosowane materiały u urządzenia powinny mieć odpowiednie aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wody, którą napełniana będzie instalacja w czasie eksploatacji. Skład musi być zgodny z PN -93/C-04607. Nie dopuszcza się napełniania lub uzupełniania instalacji wodą surową z sieci. Zabudowane urządzenia wymagają konserwacji przed rozpoczęciem każdego sezonu grzewczego. W instalacji należy dokonywać okresowych przeglądów i kontroli. Wszystkie czynności przy urządzeniach powinni wykonać uprawnieni i przeszkoleni pracownicy. Urządzenia zainstalowane w kotłowni powinny być poddawane przeglądom okresowym wynikającym z ich dokumentacji techniczno ruchowej.

- Wykonać podłączenie instalacji i urządzeń do instalacji ochronnej budynku (uziemia instalacji i urządzeń).
- Wszystkie przejścia instalacji rurowej przez ściany i stropy wydzieleń pożarowych należy odpowiednio uszczelnić w sposób zapewniający zachowanie wymaganej odporności ogniowej.
- Kolizje przewodów w warstwach podtynkowych/posadzki należy wykonać poprzez podkucie płyty żelbetowej (nie więcej niż 2,5 cm), prowadząc w bruździe zawsze rurę o mniejszej średnicy.
- Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte w części opisowej powinny być traktowane jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
- Wszelkie nazwy producentów urządzeń zostały przywołane przykładowo w celu określenia standardów ilościowych i jakościowych. Należy je czytać „bądź równoważne”, co oznacza możliwość zastosowania urządzeń zamiennych pod warunkiem nie pogorszenia systemów instalacyjnych pod względem ilościowym jak i jakościowym.

5.3. Instalacje wody użytkowej

Obliczenia instalacji wody zimnej wykonano zgodnie z PN-92/B-01706.

Źródłem wody zimnej i ciepłej dla przebudowywanych pomieszczeń będzie istniejąca instalacja wody użytkowej budynku zlokalizowana pod stropem kondygnacji piwnicznej. Istniejąca instalacja wykonana jest z rur stalowych. Instalację nowoprojektowaną należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego przeznaczonych do stosowania w instalacjach wody użytkowej np. typu AluPEX.

Instalacja wody zimnej i ciepłej powinna być zaizolowana otuliną termoizolacyjną nierozprzestrzeniającą ognia o grubości izolacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.12IV 2002 wraz z późniejszymi zmianami; (Dz.U.75, załącznik nr.2 pkt 1.5 „Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów”) zgodnie z punktem 5. Izolować należy odcinki proste, kształtki i armaturę. Elementy izolacji należy sklejać i łączyć taśmą samoprzylepna. Przewody zimnej wody prowadzone pod stropem oraz piony należy zaizolować pianką polietylenową, o grubości izolacji równej 13 mm.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów wody ciepłej i cyrkulacji:

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplej (materiał 0,035 W/m*K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 [mm]	20[mm]
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 [mm]	30 [mm]
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 [mm]	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 [mm]	100 [mm]
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4

PRÓBA SZCZELNOŚCI I PŁUKANIE INSTALACJI

Po zamontowaniu instalację przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej przez 0,5h na szczelność na ciśnienie 1,5 krotnego ciśnienia roboczego zgodnie z Warunkami technicznymi COBRTI INSTAL.

Instalacje należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3 do 5 krotną objętość płukanego odcinka sieci. Dezynfekcję wody przeprowadzić przypadku, gdy wyniki badań wskazują na taką potrzebę.

Całość instalacji wodnych poddać należy dezynfekcji przy pomocy jednego z zalecanych roztworów:

- wapna chlorowanego Ca(OCl)_2 rozpuszczonego w wodzie w ilości 80–100 mg/m³ wody,

- 0,6 litra podchlorynu sodu 16 %- wego $\text{NaClO} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ na 1 dm³ wody,
- 20 do 30 chloraminy na 1 m³ wody.

Roztwór wprowadzić do instalacji na czas 48 h, po czym wodę chlorowaną wypuścić z rurociągu. Po tym wymaganym czasie kontaktu pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około 10 mg Cl_2/dm^3 wody. Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody zimnej lub ciepłej powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

UWAGI OGÓLNE

- Roboty instalacji należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych” cz.II – Instalacje sanitarne.
- Instalację wody użytkowej należy wykonać z rur PE PN10 (PEX/AL/PEX) o połączeniach zaciskowych.
- Rurociągi wody mocować na niezależnych zawieszeniach i wspornikach zgodnie z instrukcją montażową producentów.
- Stosować armaturę odcinającą na 0,1MPa.
- W trakcie montażu instalacji stosować wytyczne producentów poszczególnych materiałów.
- Zaprojektowane urządzenia i typy materiałów mogą być zastąpione innymi pod warunkiem zachowania tych samych parametrów.
- Wszystkie użyte materiały i urządzenia powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

5.4. Instalacje kanalizacji sanitarnej

Dla pomieszczeń sanitarnych będących w zakresie opracowania projektuje się instalacje kanalizacji sanitarnej. W miejscu projektowanych pomieszczeń sanitarnych obecnie są zlokalizowane pomieszczenia tego samego typu i przebudowa polega na zmiany aranżacji pomieszczeń (zmiana lokalizacji przyborów sanitarnych) stąd nowoprojektowany układ kanalizacji sanitarnej nie wpływa na zmianę bilansu ścieków dla całego budynku. Nowoprojektowaną instalację kanalizacji sanitarnej należy wpiąć do istniejących poziomów kanalizacyjnych zlokalizowanych pod stropem kondygnacji piwnicznej.

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego PVC/PP przeznaczonych do kanalizacji sanitarnej o połączeniach kielichowych z gumową uszczelką wargową.

Określenie minimalnych średnic podejść kanalizacyjnych:

- Zlew 50mm
- Umywalka 40mm
- Pysznic 50mm
- Zlewozmywak 50mm
- Miska ustępowa 100mm
- Wpust podłogowy 50mm

UWAGI OGÓLNE

Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewkami kanalizacyjnymi. Na pionach kanalizacyjnych należy zamontować rewizje około 0,50m nad posadzką. Rewizje należy również zamontować na poziomach, w zależności od średnicy i zmian kierunku. Należy zapewnić dostęp do rewizji. Na dłuższych odcinkach poziomów, co 15 m należy przewidzieć rewizyjne.

Przewody odpływowe kanalizacji sanitarnej do pionów powinny mieć spadek $i=2,0\%$. Wszystkie przybory sanitarne powinny być zasyfonowane. Średnice przyłączy określono według normy PN-EN 12056-2:2002. Rewizje należy zamontować przy zmianie kierunku z pionowego na poziomy. Średnica czyszczaka powinna być równa średnicy rury.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych z uwzględnieniem zachowania szczelności w miejscu przerwania izolacji budowlanych. Rury z tworzyw sztucznych zabezpieczyć przed ewentualnym kontaktem z masą bitumiczną poprzez owinięcie folią.

Rury kanalizacji sanitarnej należy obudować (np. płytami G-K). W miejscach newralgicznych rury kanalizacji należy zabezpieczyć akustycznie, np. po przez obłożenie instalacji izolacją z wełny mineralnej.

Wszystkie wpusty podłogowe wykonać z zasyfonowaniem.

PRÓBY SZCZELNOŚCI

Zamontowaną instalację kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej, należy poddać próbie szczelności:

- podejścia i przewody spustowe (piony) należy sprawdzić w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- przewody odpływowe (poziomy) sprawdzić po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

WYTYCZNE BUDOWLANE

- Wszystkie rurociągi instalacyjne przechodzące przez stropy i ściany oddzielenia pożarowych dla obiektu należy zabezpieczyć przy użyciu systemów przegród ogniowych- ogniochronnych mas uszczelniających, kaset lub opasek ogniochronnych.
- Na etapie wykonywania robót podposadzkowych osadzić rury ochronne dla przejścia ciągów kanalizacyjnych przez ściany konstrukcyjne poniżej posadzki,
- Wykonać obudowy pionów kanalizacyjnych w obrębie pomieszczeń,
- Wykonać przebicia i pozostawić przepusty instalacyjne zgodnie z dyspozycjami przekazanymi w ramach koordynacji międzybranżowej,
- W przejściach przez ściany i stropy rury prowadzić w tulejach ochronnych;

6. Uwagi ogólne

Dokładna lokalizacja podejść instalacji pod urządzenia zostanie określona na etapie wykonawstwa po wyborze i akceptacji przez Inwestora typu i producenta przyborów i urządzeń.

Wszystkie prace muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi lokalnymi normami i przepisami budowlanymi przez wykwalifikowany personel.

Całość robót objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru ..." CORBTI INSTAL oraz wytycznymi producentów rur, urządzeń i armatury oraz wytycznymi producenta rur i armatury.

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie na rynku polskim.

7. Informacje do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zespół Szkół Zawodowych nr 9 w Gdańsku
dotyczący przebudowy pomieszczeń w budynku internatu,

Adres budowy : Budynek Użyteczności Publicznej
Zespół Szkół Zawodowych nr 9 w Gdańsku
Ul. Dąbrowszczaków 35
80-364 Gdańsk

Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
Ul. Piekarnicza 16
Gdańsk 80-126

Projektant: Paweł Lesman
upr. budowlane w specjalności instalacyjnej
POM/0016/POOS/05

Niniejszą informację sporządzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 2003.06.23. Dz.U.2003 Nr 120 poz. 1126

Gdańsk, luty 2014 r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” z późniejszymi zmianami, poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową instalacji sanitarnych dla przedmiotu opracowania

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

Instalacja wewnętrzna wod-kan:

- wykonanie otworów przez przegrody budowlane
- wykonanie instalacji zgodnie z projektem
- wykonanie próby szczelności i ciśnienia
- wykonanie zabezpieczeń termicznych
- biały montaż

Instalacja centralnego ogrzewania:

- wykonanie otworów przez przegrody budowlane
- wykonanie instalacji zgodnie z projektem
- wykonanie próby szczelności i ciśnienia
- wykonanie zabezpieczeń termicznych
- montaż grzejników

Instalacja wentylacji i klimatyzacji:

- wykonanie otworów przez przegrody budowlane
- wykonanie instalacji zgodnie z projektem
- wykonanie próby szczelności i ciśnienia
- wykonanie zabezpieczeń termicznych
- montaż urządzeń

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- budynek Zespołu Szkół Zawodowych nr 9 w Gdańsku

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- nie dotyczy

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
średnia	upadek z wysokości przy użyciu niesprawnych i niestabilnych podestów	montaż instalacji w budynku	od rozpoczęcia do zakończenia prac instalacyjnych
średnia	przecięcia, zbiccia, otarcia przy pracy z elektronarzędziami	montaż instalacji w budynku	od rozpoczęcia do zakończenia prac instalacyjnych

średnia	uderzenie, potrącenia, przygniecenia	montaż urządzeń w budynku	praca urządzeń transportowych
średnia	porażenie prądem	montaż urządzeń w budynku	uruchamianie urządzeń

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

Przed przystąpieniem do w/w robót należy:

- zażądać przedłożeń od pracowników odpowiednich uprawnień lub koncesji zezwalających im na pracę z instalacjami wentylacji mechanicznej.
- zapoznanie pracowników z instrukcją obsługi , montażu i eksploatacji wszystkich urządzeń
- zapoznanie i przeszkolenie pracowników w zakresie BHP.

Szkolenie BHP przeprowadzić opierając się na:

- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (z późniejszymi zmianami), w szczególności w części dotyczącej prac na wysokości. (Dz U Nr 129, poz. 844, z dn. 23.10.1997 r.)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, w szczególności rozdział 9 – Roboty na wysokości. (Dz U Nr 47, poz. 401, z dn. 19.03.2003 r.)

Instruktarz przeprowadzi osoba prowadząca i nadzorująca prace budowlane, kierownik budowy, majster - przed przystąpieniem do robót budowlanych.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”

- konieczność wykonywania prac budowlanych przez wykwalifikowanych pracowników, którzy odbyli okresowe szkolenia BHP i posiadają aktualne badania zdrowia
- wyposażenie pracowników w niezbędny sprzęt zabezpieczający i sprawowanie rygorystycznej kontroli jego stosowania
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności
- przy wszelkich pracach używać odpowiedniej odzieży roboczej
- używać sprawnych i dopuszczonych do stosowania w budownictwie narzędzi i urządzeń: mechanicznych (np. wiertarki, piły tarczowe) oraz gazowych (butle, reduktory, przewody i palniki)
- używać stabilnych i bezpiecznych podestów, podnośników i rusztowań przy pracy na wysokościach
- używać tylko materiałów które mają aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie (aprobaty techniczne, deklaracje zgodności z Polską Normą)
- opracować szczegółowy plan ewakuacji na budowie oznaczając wyraźnymi strzałkami kierunkowymi „droga ewakuacyjna”

UWAGI

W oparciu o w/w „informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, Kierownik Budowy, przy współpracy z Kierownikiem Robót instalacji wentylacyjnej, winien opracować lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu BIOZ”. Opracowany plan należy uzgodnić z Inwestorem.

8. Oświadczenie, kopia uprawnień oraz zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów projektanta i sprawdzającego

GDAŃSK, luty 2014r.

Na podstawie art. 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

projekt budowlany

Zespół Szkół Zawodowych nr 9 w Gdańsku

dotyczący przebudowy pomieszczeń w budynku internatu,

na ul. Dąbrowszczaków 35 w Gdańsku,

w branży sanitarnej

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP oraz zasadami wiedzy technicznej i zgodnie z posiadanymi uprawnieniami.

Projektant Paweł Lesman

upr. nr POM/0056/POOS/10

Sprawdzający Marcin Surowiec

upr. nr POM/0016/POOS/05

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

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

syg. akt 48/POM/OKK/10

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, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 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 PAWEŁ TOMASZ LESMAN
magister inżynier
urodzony dnia 02.01.1982 r., w Człuchowie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0056/POOS/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

1. Pan Paweł Tomasz Lesman
80-389 Gdańsk, ul. Śląska 64 a/14
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Paweł Tomasz Lesman w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1; art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) 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 uprawniają do:
- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

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

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Paweł Tomasz Lesman**
77-300 Człuchów ul. Kmicica 45

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IS/0389/10
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2013-09-01 do 2014-08-31

Gdańsk 2013-08-12 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętońska 4
(32) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98


PRZEWODNICZĄCY RADY
Ryszard Kolasa

Gdańsk, dnia 16 czerwca 2005 r

syg. akt 34/POM/OKK/05

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. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan MARCIN SUROWIEC
magister inżynier
urodzony dnia 29.01.1977 r w Wejherowie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0016/POOS/05

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

Otrzymują:

1. Pan Marcin Surowiec
84-239 Bolszewo, ul. Strażacka 20
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

Pan Marcin Surowiec upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1, pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, w związku § 4 ust. 2 przywołanego na wstępie decyzji rozporządzenia Pan Marcin Surowiec jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń do:
 - a. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 wyżej wymienionej ustawy.
- II.** Na podstawie § 4 ust. 2 i 4 powołanego na wstępie decyzji rozporządzenia niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w wyżej wymienionej specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3 b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
- III.** Zgodnie z § 2 powołanego na wstępie decyzji rozporządzenia, uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
 - a. instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - b. urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-5U8-EP5-H7B *

Pan Marcin Dominik Surowiec o numerze ewidencyjnym POM/IS/0317/05
adres zamieszkania ul. Strażacka 20, 84-239 Bolszewo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-10 roku przez:

Ryszard Kolasa, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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

