

CZĘŚĆ V

INSTALACJE SANITARNE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

- 1.Przedmiot i zakres opracowania
- 2.Podstawa opracowania
- 3.Opis obiektu
- 4.Opis rozwiązań projektowych
5. Ochrona przeciwpożarowa

II. OBLICZENIA

1. Bilans ciepła
2. Zapotrzebowanie wody
3. Bilans ścieków
4. Ilość wód deszczowych

III. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

IV. RYSUNKI

Rys. S1	Rzut piwnicy – instalacja wod.-kan.	1:200
Rys. S2	Rzut parteru – instalacja wod.-kan.	1:200
Rys. S3	Rzut piętra – instalacja c.o., wod.-kan. i wentylacja	1:200
Rys. S4	Rzut dachu – instalacja kanal. sanitarnej i wentylacji.	1:200
Rys. S5	Rzut piwnicy – instalacja c.o. i wentylacja	1:100
Rys. S6	Rzut parteru – instalacja c.o. i wentylacja	1:100
Rys. S7	Rzut parteru – instalacja c.o. i wentylacja	1:100
Rys. S8	Rzut parteru – instalacja wod.-kan.	1:100
Rys. S9	Rzut dachu – instalacja kanal. sanitarnej i wentylacji	1:100
Rys. S10	Przekroje wentylacji	1:100

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja obejmująca instalacje sanitarne dla budynków A, B i C bazy technicznej dla Portu Lotniczego w Gdańsku przy .ul Słowackiego Niniejsze opracowanie obejmuje:

- instalacje grzewczą,
- instalacje wod.-kan.,
- wentylację mechaniczną,
- źródło ciepła.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację niniejszą opracowano na podstawie:

- warunków technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej nr 2763/2008 z dnia 10.09.2008r. wydane przez Gdansk Lech Walesa Airport.
- warunków technicznych przyłączenia do sieci wod.-kan nr 2756/2008 z dnia 10.09.2008r. wydane przez Gdansk Lech Walesa Airport.
- warunków technicznych przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej nr 2757/2008 z dnia 10.09.2008r. wydane przez Gdansk Lech Walesa Airport.
- projektu architektonicznego,
- uzgodnień międzybranżowych na etapie projektowania,
- ustaleń z Inwestorem dotyczących ogólnych wytycznych dla potrzeb projektu,
- obowiązujących norm i przepisów.

3. OPIS OBIEKTU

Inwestycja obejmuje budowę dwóch budynków technicznych A oraz B i adaptację budynku C. Zaadaptowany budynek, stanowi funkcjonalnie jedną całość z budynkiem B .

W budynku C rozebrany zostanie narożnik południowo-wschodni, zmieniona zostanie ściana, w której przewidziano bramy garażowe a także adaptowano pomieszczenie na cele socjalne

Budynek A przeznaczony dla zespołu transportu i maszyn oraz zespołu utrzymania infrastruktury, to zestawione ze sobą dwie bryły, jedną z nich stanowi zespół garaży i warsztat, w drugiej częściowo dwukondygnacyjnej, podpiwniczonej, zostały zgrupowane zaplecze socjalne obu zespołów, pomieszczenia biurowe oraz garaże o mniejszych powierzchniach i magazyn środków chemicznych niezbędnych do odladzania płyty lotniska.

Hala B to garaże na sprzęt do obsługi samolotów. Istniejąca hala C zostanie zaadoptowana na warsztat i garaże przeznaczone dla specjalistycznych służb lotniska. W budynku C znajdują się również pomieszczenia socjalne.

4. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

4.1. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla inwestycji bazy technicznej będzie wewnętrzna sieć ciepłna wysokoparametrowa, dn65, zlokalizowana od strony południowej budynku straży pożarnej. Zasilenie w ciepło bazy technicznej nastąpi po wybudowaniu sieci ciepłnej od komory K1 do budynku A. W budynku A zlokalizowany będzie węzeł ciepłny na potrzeby grzewcze budynku A oraz budynków B i C.

Zaprojektowano kompaktowy węzeł jednofunkcyjny o łącznej mocy 260 kW. Parametry wody sieciowej wynoszą 125/75° C, parametry wody instalacyjnej 80/60 °C.

Sieć ciepłna dostarcza ciepło tylko w okresie grzewczym, w okresie letnim jest wyłączona z pracy. W związku z tym podgrzewanie wody użytkowej przewidziano przy pomocy podgrzewaczy elektrycznych.

Instalacja grzewcza została podzielona na 4 układy:

- instalacja grzejnikowa budynku A - zapotrzebowanie ciepła wynosi 28 kW,
- instalacja ciepła do aparatów grzewczych w budynku A - zapotrzebowanie ciepła wynosi 112 kW,
- instalacja ciepła do nagrzewnic central wentylacyjnych w budynku A - zapotrzebowanie ciepła wynosi 71 kW.
- układ grzewczy dla budynku B i C – zapotrzebowanie ciepła wynosi 37 kW.

Każdy z układów grzewczych wyposażony będzie w zestawy pompowo-mieszające, zlokalizowane przy rozdzielaczach.

Węzeł wyposażony będzie w wymiennik płytowy.

Pompy oraz zawory trójdrogowe będą włączone w układ automatycznej regulacji węzła.

Zmiany objętości wody w instalacji grzewczej kompensowane będą przy pomocy naczynia wzbiorczego przeponowego podłączonego do przewodu powrotnego.

Ubytki wody w instalacji c.o. uzupełniane będą z powrotu sieciowego poprzez system opomiarowany wodomierzem.

Węzeł wyposażony będzie w układ pomiarowy energii cieplnej dla całego węzła.

Przyjęto licznik ciepła ultradźwiękowy typu SONOMETR 2000 przystosowany do zdalnego odczytu.

Instalację zabezpieczają przed nadmiernym wzrostem ciśnienia zawory bezpieczeństwa.

Podstawowe funkcje automatyki:

- Ograniczenie temperatury wody sieciowej na powrocie z wymiennika c.o.;
- Wyłączenie pomp obiegowych w przypadku przekroczenia zadanej temperatury powietrza zewnętrznego;
- Okresowe włączanie pomp obiegowych w okresie letnim,
- Regulacja parametrów wody grzewczej instalacji grzewczych w zależności od temperatury powietrza zewnętrznego, przy pomocy układów pompowo-mieszających na odgałęzieniach przy rozdzielaczach.

Stabilizację ciśnienia po stronie sieciowej oraz ograniczenie przepływu maksymalnego zapewni zawór różnicy ciśnienia z ogranicznikiem przepływu zainstalowany na przewodzie powrotnym.

Dla umożliwienia kontroli prawidłowej pracy węzła po stronie sieciowej i instalacyjnej zainstalowane będą manometry i termometry.

W celu zabezpieczenia urządzeń węzła przed zanieczyszczeniami mechanicznymi zastosowano filtry i odmulniki.

W węźle zastosowano armaturę odcinającą kulową o połączeniach spawanych lub gwintowanych.

4.2 Instalacja grzewcza

Ogrzewanie obiektu zaprojektowano w następujący sposób:

- garaże oraz warsztaty przy zastosowaniu aparatów grzewczych,
- pomieszczenia części biurowej, korytarze, pom. WC oraz magazyny grzejnikami płytowymi,

- pomieszczenie magazynu środków do odmarzania (pom. nr 1/7) – powietrzem przy pomocy centrali wentylacyjnej N 15.

Nieogrzewane będą garaże piwnic budynku A oprócz pomieszczenia 0/11.

Instalacja grzewcza do budynku B i C będzie doprowadzona z węzła cieplnego zlokalizowanego w budynku A przy zastosowaniu sieci cieplnej. Sieć ta będzie doprowadzona do pomieszczenia garażu budynku B, gdzie zamontowane będą rozdzielacze. Od rozdzielaczy tych wyprowadzone będą odgałęzienia od poszczególnych układów grzewczych:

- instalacji grzejnikowej,
- aparatów grzewczych
- centrali wentylacyjnych

4.2.1 Instalacja do aparatów grzewczych

Instalacja ta będzie zasilala 14 aparatów grzewczych w budynku A i 6 aparatów w budynku B i C. Będzie ona prowadzona od rozdzielaczy przez część socjalną do garaży i warsztatów. Prowadzenie instalacji w części garażowej przewidziano na wys. około 5,0 m (dokładna wysokość oraz sposób zamocowania do uzgodnienia z projektantem hali).

Kompensację instalacji przewidziano przez zastosowanie kompensatorów mieszkowych.

Regulację temperatury w pomieszczeniach przewidziano przez zastosowanie termostatów sterujących zaworami dwudrogowymi przy aparatach.

Odpowietrzenie instalacji zaprojektowano przy zastosowaniu automatycznych odpowietrzników zamontowanych przy każdym aparacie.

4.2.2 Instalacja grzejnikowa

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki płytowe z podejściem dolnym (z wbudowanym zaworem termostatycznym).

Rozprowadzenie instalacji w budynku A zaprojektowano częściowo pod stropem w piwnicy, w części socjalnej na parterze w posadzce. Przewidziano wyjście instalacji na piętro celem zasilenia w ciepło po dokonaniu aranżacji pomieszczenia.

Rozprowadzenie instalacji w budynku C przewidziano w posadzce parteru.

Odpowietrzenie instalacji przewidziano poprzez automatyczne odpowietrzniki zamontowane na pionach oraz ręczne odpowietrzniki zamontowane na grzejnikach.

4.2.3 Instalacja ciepła do nagrzewnic

Instalacja ta zasila nagrzewnice central nawiewnych, czterech w budynku A i 2 w budynku C.

Instalacja będzie wyprowadzona z rozdzielaczy do poszczególnych central. Regulację temperatury czynnika grzewczego przewidziano przy zastosowaniu zaworów trójdrogowych (ujęte w dostawie central) pracujące jako mieszające. Na każdym odgałęzieniu do nagrzewnic zaprojektowano pompy elektroniczne z regulacją obrotów.

W celu zrównoważenia instalacji ciepła do nagrzewnic przewidziano montaż zaworów regulacyjnych na odgałęzieniach do poszczególnych central.

Odpowietrzenie instalacji przewidziano poprzez zbiorniki i automatyczne odpowietrzniki.

4.3 Instalacje wodociągowe

Woda do budynków będzie doprowadzona na potrzeby gospodarcze oraz do celów przeciwpożarowych (w budynku A).

Do budynku A woda będzie doprowadzona dwoma przyłączami. Źródłem wody dla budynku jest istniejący wodociąg $\phi 100$ ułożony od strony zachodniej wzdłuż projektowanego budynku oraz $\phi 150$, ułożony od strony południowej. Jedno z nich doprowadzone będzie do węzła cieplnego, drugie do hali garażowej. Takie połączenie zapewni ruch wody w całej instalacji i zewnętrznej sieci hydrantowej.

Budynek B i C zasilany będzie w wodę jednym przyłączem z sieci $\phi 110$ ułożonej od strony północnej budynku.

4.3.1 Instalacja hydrantowa

Zgodnie z wytycznymi „Wymagania ochrony przeciwpożarowej dla inwestycji” w garażu budynku zaprojektowano instalację hydrantową. Instalację hydrantową zaprojektowano jako rozgałęźną. Przewody prowadzone będą po ścianie, a poszczególne hydranty zasilane pojedynczymi odgałęzieniami.

Przewidziano montaż hydrantów $\phi 52$ z podwójnym węzłem płasko składanym długości 30m. Zastosować hydranty o wsp K 110 z dyszą prądownicy $\phi 13$. Zawory hydrantowe należy montować w szafkach hydrantowych natynkowych, 1,35 m nad posadzką podłogi.

Rury prowadzić ze spadkiem do zaworów przy hydrantach.

Próby ciśnieniowe w istniejącej sieci w pobliżu planowanej inwestycji wykazują ciśnienia dynamiczne w granicach 0,33-0,4 MPa przy wydajności około 11 dm³/s na hydrantach dn 80. Na istniejących instalacjach w budynkach ciśnienia na hydrantach wynoszą dla hydrantów dn 50 od 0,32-0,38 MPa przy wydajności 2,65 dm³/s. Wynika stąd, że w sieci hydrantowej panują wystarczające ciśnienia dla uzyskania normatywnych wpływów na hydrantach.

4.3.2 Instalacja wody gospodarczej

Instalacja ta zasila armaturę sanitarną zamontowaną w pomieszczeniach sanitarnych. Zakłada się, że dla instalacji wody gospodarczej ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w pojemnościowych podgrzewaczach elektrycznych.

W węzłach sanitarnych wyposażonych w pisuary oraz w garażach przewidziano montaż zaworów ze złączką do węża.

Rozprowadzenie poziomów wody przewidziano pod stropem poszczególnych kondygnacji. Podejścia do przyborów w bruzdach ścian.

4.4 Kanalizacja sanitarna

Instalacja ta obejmuje ścieki spływające z przyborów sanitarnych oraz z odwodnień liniowych w garażach. Została ona podzielona na dwa niezależne układy kanalizacyjne:

- ścieki bytowo-gospodarcze
- ścieki technologiczne.

4.4.1 Kanalizacja sanitarna bytowo - gospodarcza

Ścieki bytowo-gospodarcze z przyborów poprzez piony i poziomy zostaną odprowadzone bezpośrednio do istniejącej sieci. Zaprojektowano jeden przykanalik dla budynku A oraz jeden budynku B i C.

W pomieszczeniu węzła cieplnego zaprojektowano studzienkę schładzającą oraz wpust. Wpusty kanalizacyjne zaprojektowano również w pomieszczeniach z pisuarami, w pomieszczeniu suszarni i gospodarczym.

4.4.2 Kanalizacja technologiczna

Wody z odwodnień garaży zostaną odprowadzone do istniejącej sieci po uprzednim podczyszczeniu w osadnikach i separatorach produktów ropopochodnych. Zaprojektowano trzy przykanaliki dla budynku A. Dwa z nich odprowadzają wody z garaży parteru (części parterowej) do jednego zewnętrznego separatora i dalej do istniejącej sieci. Trzeci odprowadza wody z garaży w piwnicach do istniejącej sieci poprzez zewnętrzny separator. Dla budynku B i C przewidziano jeden separator zewnętrzny.

Do odladzania płyty lotniska zastosowane będą środki:

- AVIFROM L50 – jest to mieszanina mrówczanu potasu, wody i inhibitora korozji. Magazynowany będzie w szczelnie zamkniętym pojemniku zlokalizowanym na zewnątrz budynku A w gruncie.

- AVIFROM S-SOLID – jest to mrówczan sodu w postaci granulatu. Magazynowany w szczelnie zamkniętych pojemnikach w chłodnym i suchym pomieszczeniu (pom. 1/7 budynku A).

Według danych producenta obydwa produkty, jeżeli są stosowane zgodnie z zaleceniami nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi i dla środowiska, ulegają biodegradacji. W zakresie ochrony środowiska należy zabezpieczyć przed wprowadzeniem preparatów do miejskiego systemu kanalizacyjnego. W tym celu zaprojektowano zbiornik bezodpływowy na zewnątrz budynku, do którego odprowadzane będą wody z odwodnienia pomieszczenia magazynu (1/7) i pomieszczenia do załadowywania na samochód (0/11). Po okresie biodegradacji wody ze zbiornika będą usuwane przez firmę utylizacyjną.

4.5 Kanalizacja deszczowa

Odprowadzenie wód deszczowych z połaci dachowych przewidziano poprzez zewnętrzne rury spustowe do zewnętrznej sieci deszczowej. Podłączenie rynien ujęte zostanie w projekcie wewnętrznej sieci deszczowej.

4.6. Wentylacja mechaniczna

Ilość powietrza wentylowanego obliczono:

- w pomieszczeniach biurowych przy założeniu wymiany powietrza w ilości 20 m³/h na osobę w oparciu o normę PN-83/B-03430 wraz ze zmianami,

- w pomieszczeniach socjalnych i szatniach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie przepisów ogólnych bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w garażach wg „Normatywu Technicznego Projektowania Budownictwa Zaplecza Technicznego Motoryzacji” wydanego przez Ministerstwo Ochrony Środowiska i poradnika "Wentylacja użytkowa" Wasiluka i Szymańskiego,
- w pomieszczeniach chemikali według wytycznych dystrybutora.

W budynku A zaprojektowano następujące zespoły wentylacyjne:

- **N/W1** - nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenia biurowe i socjalne
- **N/W2** - nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenia magazynowe w części dwukondygnacyjnej budynku
- **W3, W3A, W4, W5, W6, W10** - wywiewne obsługujące garaże
- **N/W7** – nawiewno - wywiewny obsługujący pomieszczenie magazynu chemikali 1/7
- **W7A** – wywiewny obsługujący pomieszczenie załadunku wozu do odladania 0/11
- **N/W8** – nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenia magazynowe i warsztat w części parterowej budynku
- **W8A** - wywiewny obsługujący pomieszczenie magazynu farb i lakierów 1/20
- **W9** – wywiew z pomieszczenia warsztatu 1/33

Wentylację zespołów zaprojektowano:

- N/W1 w oparciu o centralę nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła w postaci wymiennika obrotowego oraz niezależnych wentylatorów wywiewnych dla pomieszczeń WC. Przewidziano ciągłą pracę centrali z obniżoną wydajnością poza godzinami pracy pomieszczeń.
- N/W2 – w oparciu o centralę nawiewną podwieszaną i wentylatory dachowe. Przewidziano ciągłą pracę układu.
- N/W7 – w oparciu o centralę nawiewną dachową i wentylator dachowy. Centrala będzie pełniła rolę urządzenia utrzymującego odpowiednią temperaturę i wilgotność powietrza w pomieszczeniu oraz wentylacji awaryjnej. Normalna praca centrali (z ograniczoną wydajnością powietrza) będzie zapewniała utrzymanie parametrów temperatury i wilgotności. W przypadku pracy w pomieszczeniu w czasie akcji

odładzania płyty lotniska zapewniono włączanie centrali na pracę z pełną wydajnością, zapewniającą jego duże przewietrzenie z 10-krotną wymianą.

Do osuszania i schładzania powietrza latem zostanie wykorzystana chłodnica zamontowana w centrali, zasilana czynnikiem chłodniczym R 407 z agregatu chłodniczego zlokalizowanego również na dachu w pobliżu centrali. W pomieszczeniu 1/7 przewidziano montaż kratk nawiewnych i wywiewnych pod stropem i nad posadzką.

- dla zespołu W7A zaprojektowano wentylację wywiewną obsługiwaną przez urządzenie odpylające w postaci cyklonu,
- N/W8 – w oparciu o centralę nawiewną podwieszaną i wentylatory dachowe. Z centrali zaprojektowano nawiew do kanału naprawczego. Przewidziano ciągłą pracę układu. Normalna praca będzie zapewniała przewietrzanie pomieszczeń. W przypadku pracy w kanale naprawczym, zarówno centrala jak i wentylator wywiewny będzie pracował ze zwiększoną wydajnością. W pomieszczeniu warsztatu 1/32 zaprojektowano odciąg spali z rury wydechowej pojazdu (zespół W8B).
- wentylację zespołu W8A, obsługującego magazyn farb i lakierów zaprojektowano jako przeciwwybuchową,
- zespół W9 obsługiwany będzie przez wentylator dachowy załączany ręcznie,

W budynku B zaprojektowano następujące zespoły wentylacyjne:

- **N/W11** - nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenia biurowe i socjalne
- **N/W12** - nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenia magazynowe i warsztat
- **W13 i W14** - wywiewne obsługujące garaże

Wentylację zespołów zaprojektowano:

- N/W11 w oparciu o centralę nawiewną podwieszaną i wentylatory wywiewne dachowe. Przewidziano ciągłą pracę centrali z obniżoną wydajnością poza godzinami pracy pomieszczeń.
- N/W12 – w oparciu o centralę nawiewną podwieszaną i wentylatory dachowe. Z centrali tej zaprojektowano nawiew do kanału naprawczego. Praca układu jak w przypadku N/W 8. Przewidziano również w warsztacie odciąg spali z rury wydechowej.

- zespoły garażowe w obu budynkach wentylowane będą przy pomocy wentylatorów dachowych, nawiew kompensacyjny przewidziano przez otwieranie bram garażowych. Podczas postoju maszyn. W garażach przewidziano czasowe przewietrzanie pomieszczeń z ograniczoną wydajnością, podczas pełnego użytkowania pracę wentylacji z pełną wydajnością sterowaną czujkami tlenu węgla. Kratki wywiewne zamontowane będą pod stropem i nad posadzką.

5. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Przejścia rur przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref oraz wydzieleni pożarowych należy zabezpieczyć opaskami ogniochronnymi, uszczelnienie szczeliny wypełnić masą uszczelniającą ogniochronną lub (w przypadku większych szczelin) zaprawą ogniochronną.

Instalację hydrantową wykonać wg pkt 4.3.1.

Na kanałach wentylacji mechanicznej w miejscach przejść przez przegrody stanowiące granice stref pożarowych zaprojektowano klapy przeciwpożarowe o odporności ogniowej tej przegrody.

Przejścia ogniochronne należy wykonać zgodnie z aprobatą techniczną oraz oznakować za pomocą tabliczek znamionowych dostarczanych przez producenta systemu.

Zalecenia:

Przed przystąpieniem do realizacji prac zaleca się kontakt Wykonawcy ze Specjalistą ds. zabezpieczeń ogniochronnych np. firmy Hilti celem odbycia bezpłatnego szkolenia w zakresie mocowania systemów ogniochronnych.

UWAGA KOŃCOWA

Przyjęte w dokumentacji : nazwy producentów i wyrobów, należy traktować jako **ROZWIĄZANIA REFERENCYJNE** i dopuszcza się **ROZWIĄZANIA RÓWNORZĘDNE**.

Opracowała: inż. Iwona Czerwińska upr. proj. nr 2747/Gd/86

$$\begin{aligned} Q_{N11} &= 6 \text{ kW} \\ Q_{N12} &= 5 \text{ kW} \\ \text{Razem} &= 11 \text{ kW} \end{aligned}$$

1.3.3. Razem zapotrzebowanie ciepła:

$$Q = 26 + 11 = 37 \text{ kW}$$

1.4 CAŁKOWITY BILANS CIEPŁA DLA BAZY TECHNICZNEJ

$$Q = 225 + 37 = 262 \text{ kW}$$

2. ZAPOTRZEBOWANIE WODY

2.1 Zimna woda gospodarcza

$$\begin{aligned} G_{dśr} &= 4,74 + 0,54 = 5,3 \text{ m}^3/\text{d} & G_{dmax} &= 7,5 + 0,76 = 8,3 \text{ m}^3/\text{d} \\ G_{hśr} &= 0,83 \text{ m}^3/\text{h} & G_{hmax} &= 1,78 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

2.2 Woda p.poż. do gaszenia pożaru

Do wewnętrznego gaszenia

Założono dwa jednocześnie działające hydranty $\phi 50$:
 $q = 2 \times 2,5 \text{ dm}^3/\text{s} = 5 \text{ dm}^3/\text{s} = 18 \text{ m}^3/\text{h}$

Do zewnętrznego gaszenia

Założono dwa jednocześnie działające hydranty $\phi 80$:
 $q = 2 \times 10 \text{ dm}^3/\text{s} = 20 \text{ dm}^3/\text{s} = 78 \text{ m}^3/\text{h}$

3. BILANS ŚCIEKÓW SANITARNYCH

$$G_{dmax} = 7,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

4. ILOŚĆ WÓD DESZCZOWYCH

$$Q_{desz} = 250 \text{ dm}^3/\text{s}$$

III. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA WYKONANIA INSTALACJI SANITANYCH

NAZWA INWESTYCJI: Baza Techniczna dla potrzeb
PORTU LOTNICZEGO GDAŃSK Sp. z o.o.

ADRES: 80-298 Gdańsk ul. Słowackiego 200, dz. nr 40/29, 40/19, 40/10

INWESTOR: Port Lotniczy Gdańsk Sp. z o.o.

AUTOR: inż. Iwona Czerwińska
upr. nr 2747/Gd/86

Gdańsk, październik 2008

1. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

W budynku zostaną wykonane instalacje:

- instalacji wody użytkowej,
- instalacji hydrantowej,
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji technologicznej,
- kanalizacji deszczowej,
- instalacji centralnego ogrzewania,
- instalacji ciepła do nagrzewnic,
- instalacja ciepła do aparatów grzewczych
- instalacji wentylacji mechanicznej.

Zakres robót obejmuje montaż:

- przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych pod posadzką,
- przewodów c.o. i ciepłych po ścianach i przez stropy w budynku
- przyborów sanitarnych wraz z urządzeniami odpływowymi,
- zarmatury,
- montaż hydrantów,
- grzejników i aparatów grzewczych,
- przewodów wentylacyjnych pod stropem i przez stropy w budynku wraz z klapami przeciwpożarowymi i elementami wykończeniowymi (nawiewniki, wywiewniki),
- urządzeń wentylacyjnych (centrale, wentylatory dachowe),
- uruchomienie urządzeń wentylacyjnych,
- płukanie instalacji wodnych i grzewczych,
- próby ciśnieniowe wszystkich instalacji.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Budynek techniczny murowany – do częściowej rozbiórki

Rampa serwisowa – do rozbiórki

3. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W obrębie planowanej inwestycji nie występują elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Wszelkie odległości od istniejących obiektów są zachowane / zgodne z obowiązującymi przepisami/ W szczególności należy zwrócić uwagę aby ;

a/ w trakcie prowadzenia robót wewnątrz budynku zapewnić odpowiednie wietrzenie pomieszczeń w których prowadzone będą prace instalacyjne

b/ po zakończeniu montażu instalacji pomieszczenia w których prowadzone były prace należy dokładnie posprzątać z fragmentów instalacji oraz gruzu i innych odpadów powstałych w trakcie prowadzenia prac

c/ jeśli prowadzone prace wymagają użycia ognia otwartego / spawanie autogeniczne, lutowanie na twardo/ należy zaopatrzyć się w podstawowy sprzęt gaśniczy, a po zakończeniu robót dokładnie skontrolować miejsce pracy pod kątem zaprószenia ognia.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ PODCZAS REALIZACJI BUDOWY

Całość robót należy wykonywać podczas obecności kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia oraz zaświadczenie o przynależności do odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów.

Praca w wykopach - w trakcie wykonania instalacji podposadzkowych należy uważać na możliwość osunięcia się ziemi.

Prace na wysokości - stosować zabezpieczenia np. rusztowania, siatki.

Prace na dachu – prowadzić przy odpowiednim zabezpieczeniu osób i narzędzi przed upadkiem z wysokości.

Próby ciśnieniowe wykonać zgodnie z PN oraz przepisami BiHP.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.

Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21 a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych.

Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003r.

W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- warunkami pozwolenia na budowę
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – cz. II
- „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz. 844)
- Rozporządzeniem MBiPMB z dn. 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13/72 poz. 93)
- PN-92/B-01706/Az1:1999 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-EN 1717:2003 - Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem.
- PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- instrukcjami montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów.

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru średniego ze strony wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje inspektor nadzoru ze strony inwestora.

W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZEŃSTWO PRACY.

W ramach prowadzonych robót nie występują prace szczególnie zagrażające zdrowiu ludzi. Osobą odpowiedzialną za prawidłowe wykonanie robót (zgodnie z projektem budowlanym) będzie kierownik budowy.

Podczas wykonywania robót budowlanych przewidzianych niniejszym projektem należy stosować się do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych / Dziennik Ustaw nr 47 poz 401/.

Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć do w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

Opracował : inż. Iwona Czerwińska

Upr. nr 2747/Gd/86