

Inwestor:	POLITECHNIKA GDAŃSKA Gdańsk, ul. Gabriela Narutowicza 11/12
Temat:	Remont pomieszczeń Centrum Usług Informatycznych w Gmachu Głównym Politechniki Gdańskiej przy ul. G. Narutowicza 11/12 w Gdańsku - Wrzeszczu
Lokalizacja:	ul. Gabriela Narutowicza 11/12
Branża:	SANITARNA
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Nr projektu:	IBG-P/093/13
Część:	4
Projektant:	inż. Tomasz Sokołowski nr upr. nr 66/GD/00
Opracowanie:	mgr inż. Grzegorz Sieprawski mgr inż. Małgorzata Spisak
Sprawdzający:	mgr inż. Dariusz Drewnowski Nr upr. nr 4354/Gd/89

Gdańsk, 06.2013r.

INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o.
80-435 Gdańsk, ul. Biała 1
T. +48 (0)58 554 81 96, F. +48 (0)58 551 18 57
biuro@ibg.gda.pl, www.ibg.gda.pl



STRONA PUSTA

Spis treści

<i>Spis rysunków.....</i>	<i>4</i>
1. <i>Podstawa opracowania.....</i>	<i>5</i>
2. <i>Założenia projektowe</i>	<i>6</i>
3. <i>Przedmiot i zakres opracowania</i>	<i>7</i>
4. <i>Stan istniejący pomieszczeń przeznaczonych do remontu i modernizacji.....</i>	<i>8</i>
5. <i>Przeznaczenie oraz funkcja pomieszczeń</i>	<i>9</i>
<i>Rozwiązania projektowe.....</i>	<i>10</i>
6. <i>Instalacja wodociągowa</i>	<i>10</i>
7. <i>Instalacja kanalizacji sanitarnej.....</i>	<i>10</i>
8. <i>Instalacja hydrantowa</i>	<i>11</i>
9. <i>Instalacja wentylacji mechanicznej modernizowanych pomieszczeń</i>	<i>11</i>
10. <i>Centrala wentylacyjna.</i>	<i>13</i>
11. <i>Kanały, nawiewniki/wywiewniki.....</i>	<i>14</i>
12. <i>Klapy przeciwpożarowe</i>	<i>15</i>
13. <i>Instalacja nawilżacza powietrza</i>	<i>16</i>
14. <i>Instalacja klimatyzacji.....</i>	<i>17</i>
15. <i>Centralne ogrzewanie.</i>	<i>18</i>
16. <i>Uwagi końcowe.....</i>	<i>19</i>
17. <i>Obliczenia.....</i>	<i>21</i>
18. <i>Oświadczenie projektanta</i>	<i>22</i>
19. <i>Informacja do planu BIOZ</i>	<i>27</i>
19.1 <i>Zakres robót w kolejności występowania</i>	<i>27</i>
19.2 <i>Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....</i>	<i>27</i>
19.3 <i>Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi</i>	<i>27</i>
19.4 <i>Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....</i>	<i>28</i>
19.5 <i>Obszar występowania zagrożeń</i>	<i>28</i>
19.6 <i>Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do prac....</i>	<i>28</i>
19.7 <i>Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.</i>	<i>29</i>

Spis rysunków

NR	TYTUŁ	SKALA
-	OPIS KONCEPCJI	-
IP_093_31_PB_DR_0001	INSTALACJA WOD-KAN RZUT / POZIOM -100	1:100
IP_093_31_PB_DR_0002	INSTALACJA WOD-KAN ORAZ C.O. RZUT / POZIOM 200	1:100
IP_093_34_PB_DR_0001	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT / POZIOM -100(PODZIEMIE)	1:100
IP_093_34_PB_DR_0002	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT / POZIOM 000	1:100
IP_093_34_PB_DR_0003	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT / POZIOM 100	1:100
IP_093_34_PB_DR_0004	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT / POZIOM 200	1:100
IP_093_34_PB_DR_0005	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT / POZIOM 200 / SALA 2.14	1:100
IP_093_34_PB_DR_0006	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT / POZIOM 200 / SALA 212	1:100
IP_093_34_PB_DR_0007	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT / POZIOM300	1:100
IP_093_34_PB_DR_0008	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT / POZIOM400	1:100
IP_093_34_PB_DR_0009	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT / POZIOM500(PODDASZE)	1:100
IP_093_35_PB_DR_0001	INSTALACJA KLIMATYZACJI RZUT / POZIOM -100	1:100
IP_093_35_PB_DR_0002	INSTALACJA KLIMATYZACJI RZUT / POZIOM 200 Z SALĄ 212	1:100

Opis techniczny dla Remontu pomieszczeń Centrum Usług Informatycznych w Gmachu Głównym Politechniki Gdańskiej przy ul. G. Narutowicza 11/12 w Gdańsku - Wrzeszczu

1. Podstawa opracowania

→ Zlecenie Inwestora

→ Podkłady architektoniczne

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. nr 169, poz. 1650, z 2007 r. Nr 49, poz. 330)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz.U. z 1998r. nr 148 poz.973)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2006 nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego PN-76 B-03420
- Konsultacje z zakresu ochrony przeciwpożarowej, BHP, warunków higieniczno-sanitarnych, etc.
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem.
- Normy, normatywy, uzgodnienia, wizja lokalna, literatura.

2. Założenia projektowe

Wentylacja - obliczeniowe temperatury zewnętrzne

Na podstawie „Wentylacji i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego. wg. PN-76 B-03420” przyjęto następujące parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego (I strefa klimatyczna)

- temperatura zima -16°C
- temperatura lato 28°C

Wymagania ilości powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z 2007 r. Nr 49, poz. 330 z późniejszymi zmianami)”;

Zgodnie z „PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”- „Zmiana do Polskiej Normy PN-83/B-03430/Az3” przyjęto

- 30 m³/h na 1 osobę
- 15 m³/h dla pomieszczeń bezokiennych

Temperatury wewnętrzne i zewnętrzne:

Obliczenia i założenia zgodnie z „Polską Normą PN-EN 12831-Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego” i „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690):

- obliczeniowa temperatura zewnętrzna: -16°C (I strefa klimatyczna)
- projektowana temperatura wewnętrzna: pokoje biurowe, sale konferencyjne 20 °C;

Instalacja klimatyzacji:

Dla pomieszczeń biurowych przyjęto współczynnik zapotrzebowania na chłód w wysokości 120W/m²

Etapy wykonania prac:

Rozwiązania projektowe opisane poniżej zakładają etapowe wykonanie prac:

ETAP I zakłada wykonanie instalacji w Sali 255+korytarz prowadzący do niej. W zakresie ETAPU PIERWSZEGO należy wykonać remont pomieszczenie wentylatorni wraz ze wszystki-

mi instalacjami i montażem wszystkich urządzeń, szachty wentylacyjne, instalacje zaprojektowane w pomieszczeniu 255, wykonanie zaślepienia na króćcach wentylacyjnych na poziomie -100 doprowadzające powietrze do pomieszczenia 273, oraz na poziomie 200 do pozostałych pomieszczeń. Podczas tego etapu należy uruchomić na poziomie -100 centralę wentylacyjną, nawilżacz powietrza oraz wyrzutnię powietrza na poziomie 500. Zaślepienie króćce instalacyjne doprowadzić do pomieszczenia 256C w porozumieniu z użytkownikiem pomieszczeń Centrum Usług Informatycznych. Montaż umywalki w pomieszczeniu 255 jej uruchomienie nastąpi po realizacji ETAPU II oraz ETAPU III. Podczas ETAPU I należy wykonać wszystkie prace związane z instalacjami na korytarzu stanowiącym fragment HOLU GŁÓWNEGO.

ETAP II zakłada wykonanie instalacji w pomieszczeniu 256A; 256B; 256C wraz z wyprowadzeniem króćców wentylacyjnych oraz pozostałych przewodów do sali 257 w porozumieniu z użytkownikiem pomieszczeń Centrum Usług Informatycznych.

ETAP III zakłada wykonanie remontu sal wraz z instalacjami w pomieszczeniach 257; 258A; 258B; 259; 260.

ETAP IV zakłada wykonanie remontu sal wraz z instalacjami w pomieszczeniach 273A; 273B; 273C wraz z ostateczną regulacją instalacji wentylacji. Oraz remont sal 263 i 212.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje dokumentację projektową dla przedsięwzięcia pod nazwą „Remont pomieszczeń Centrum Usług Informatycznych w Gmachu Głównym Politechniki Gdańskiej zlokalizowanym przy ul. G. Narutowicza 11/12 w Gdańsku- Wrzeszczu”, polegającego na:

- a) modernizacji elementów wykończeniowych - okładziny ścian, sufitów, podłóg
- b) likwidacji istniejących okładzin ściennych oraz podłogi podniesionej, wymianie posadzek
- c) wprowadzeniu nowego podziału ściankami działowymi w pomieszczeniu 255, zlikwidowanie wewnętrznego korytarza w sąsiedztwie pomieszczeń 256-258 oraz wydzielenie pomieszczeń biurowych/administracyjnych z bezpośrednim wyjściem na korytarz główny.
- d) modernizacji instalacji:
 - wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła;
 - instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej wraz z instalacją hydrantową;
 - centralnego ogrzewania - dostosowanie do nowego wystroju i podziału pomieszczeń;

- instalacji elektrycznej - instalacja oświetleniowa, gniazd wtykowych dedykowanych i ogólnych, wymiana sieci zasilającej elektrycznej i zasilania z UPS, wykonanie instalacji SSP, SSWiN, KD, przebudowa sieci LAN, przebudowa instalacji teletechnicznej, zasilanie centrali, instalacja oświetlenia ewakuacyjnego, awaryjnego, zasilanie rolet okiennych.

W niniejszej części 4 przedstawiono rozwiązania projektowe dotyczący remontu instalacji sanitarnych:

- Instalacji wod-kan w tym instalacji hydrantowej;
- Instalacji centralnego ogrzewania;
- Instalacji wentylacji mechanicznej;

Niniejsze opracowanie nie ma wpływu na zmianę dotychczasowego sposobu użytkowania pomieszczeń jak i budynku Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej.

4. Stan istniejący pomieszczeń przeznaczonych do remontu i modernizacji

Remontowane pomieszczenia zlokalizowane są w istniejącym budynku Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej przy ul. G. Narutowicza 11/12 w Gdańsku-Wrzeszczu, na poziomie 200. Budynek Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej pochodzi z 1904 r. i wraz z kompleksem pozostałych budynków Politechniki znajduje się pod ochroną konserwatorską. Na poziomie 200 Gmach Główny połączony jest łącznikiem z pochodzącym z lat siedemdziesiątych Gmachem B.

Remont kapitalny pomieszczeń Centrum Usług Informatycznych ma na celu dostosowanie układu funkcjonalnego pomieszczeń do nowych potrzeb użytkowych, dostosowanie do obowiązujących przepisów oraz usprawnienie działania instalacji między innymi systemu wentylacyjnego. Pomieszczenia od dawna nie były poddawane pracom renowacyjnym. W złym stanie znajdują się zarówno powierzchnie ścian, sufitu, podłogi jak i elementy wyposażenia.

Szczegółowa analiza zachowania istniejących elementów zabytkowych, w objętych opracowaniem pomieszczeniach, wraz z wynikami badań i odkrywek sondażowych zostanie zawarta w oddzielnym opracowaniu - dokumentacji konserwatorskiej.

5. Przeznaczenie oraz funkcja pomieszczeń

Centrum Usług Informatycznych Politechniki Gdańskiej jest ośrodkiem odpowiedzialnym za świadczenie usług informatycznych na rzecz podmiotów Uczelni.

Zakres działalności:

- projektowanie systemów informatycznych;
- wdrażanie oprogramowania i utrzymywanie infrastruktury sprzętowej;
- wsparcie dla użytkowników poprzez regularne szkolenia, publikacje materiałów pomocniczych i instrukcji;
- pomoc poprzez jeden centralny punkt kontaktu - Helpdesk PG.

W skład zespołu CUI wchodzi pomieszczenia o funkcji biurowej, administracyjnej oraz technicznej.

Rozwiązania projektowe

6. Instalacja wodociągowa

W zakresie remontu przedmiotowych sal na poziomie 200 przewidziano montaż 3 umywalk, w pomieszczeniu 2.01; 2.09; 2.10. Umywalki przeznaczone będą do użytku przez pracowników remontowanych pomieszczeń administracyjno-biurowych. Nad umywalkami zamontowane zostaną elektryczne pojemnościowe podgrzewacze wody. Woda zimna doprowadzona zostanie do w/w podgrzewaczy oraz do baterii naumywalkowej, woda ciepła przygotowywana będzie w podgrzewaczach bezpośrednio nad punktem czerpalnym a następnie doprowadzona do baterii naumywalkowej. Na poziomie -100 zimna woda doprowadzona zostanie do nawilżacza powietrza w pomieszczeniu wentylatorni. Woda dostarczana do umywalk nie zmieni dotychczasowego bilansu pobieranej wody, natomiast doprowadzona do nawilżacza powietrza nie spowoduje znaczącego wzrostu zużycia wody w całym budynku Gmachu Głównego. Źródłem wody jest istniejąca instalacja wodociągowa w budynku. Trasy przewodów oraz lokalizacja urządzeń i przyborów sanitarnych pokazana w części rysunkowej. Średnice przewodów pokazane zostaną w projekcie wykonawczym.

Materiał

Przewody wody zimnej i ciepłej wykonać z rur wielowarstwowych w izolacji z otuliny z pianki poliuretanowej o współczynniku przewodności cieplnej co najwyżej 0,035 W/m K i grubości co najmniej odpowiadającej wielkością podanym w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tabela w punkcie nr 1.5).

7. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki powstające w umywalkach w pomieszczeniach nr 2.09; 2.10 odprowadzane będą do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej. W pomieszczeniu 2.01 pod umywalką umieszczony zostanie zbiornik z pompą, której zadaniem będzie podniesienie ścieków pod strop pomieszczenia skąd ścieki grawitacyjnie odpłyną do istniejącego pionu kanalizacyjnego.

W pomieszczeniu wentylatorni na poziomie -100 powstawać będą ścieki odprowadzane z płukania cylindra nawilżacza powietrza oraz skropliny z lanc parowych. Odprowadzenie tych ścieków odbywać się będzie poprzez zbiornik schładzający do zagłębienia w posadzce w którym umieszczona zostanie zatapialna pompa uruchamiana włącznikiem pływakowym i tłocząca ścieki do najbliższego pionu kanalizacyjnego. Trasy przewodów oraz lokalizacja

urządzeń i przyborów sanitarnych pokazana w części rysunkowej. Średnice przewodów pokazane zostaną w projekcie wykonawczym.

Materiał

Podejścia do przyborów w pomieszczeniu 2.09; 2.10 wykonać z rur PCV. Odcinki przewodów tłocznych wykonać z PE zgrzewane elektrooporowo.

8. Instalacja hydrantowa

Dla zapewnienia ochrony przeciwpożarowej remontowanych sal przewidziano montaż nowych hydrantów HP25. Na poziomie 200 nowy hydrant HP25 należy zainstalować w pomieszczeniu 2.01, w hydrancie istniejącym (wskazanym na rysunku) należy wymienić wąż płasko składany dn25 na wąż półsztywny dn25 o długości 30m. Na poziomie 200 w przypadku wcześniejszego wykonywania prac remontowych niż te przewidziane w projekcie „Remont kapitalny sal audytoryjnych nr 264 i nr 462 oraz instalacji wentylacji mechanicznej sal w bloku E Gdańsk 02.2013” należy zrealizować montaż hydrantu zgodnie z lokalizacją przewidzianą w w/w projekcie. Dodatkowy hydrant HP25 przewidziano również na poziomie -100 dla ochrony wentylatorni i sąsiednich pomieszczeń. Wszystkie nowe hydranty przewidziano do montażu w skrzynkach naściennych z miejscem na gaśnicę. Źródłem wody dla nowych hydrantów będzie istniejąca instalacja hydrantowa w budynku Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej. Średnice przewodów zasilających zweryfikowane zostaną w projekcie wykonawczym.



9. Instalacja wentylacji mechanicznej modernizowanych pomieszczeń

W toku wizji lokalnej, opinii użytkownika oraz na podstawie opracowania „Inwentaryzacji kanałów wentylacji grawitacyjnej” z roku 1997 stwierdzono, że istniejąca wentylacja grawitacyjna jest nie sprawna z powodu zagruzowania, zniszczenia, zamurowania etc. Istniejących przewodów wentylacji grawitacyjnej nie można wprost wykorzystać dla poprawy jakości powietrza w większości pomieszczeń, dlatego dla spełnienia potrzeb bytowych pracowników CUI projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną w pomieszczeniach od 2.01 do 2.14 i od 2.15 do 2.17. Przewidziano dostarczanie świeżego powietrza w ilości 30m³/h na jedną osobę przebywającą w pomieszczeniu. Ilości powietrza przewidziane dla każdego pomieszczenia pokazano w części rysunkowej. W projektowanej instalacji wentylacji mechanicznej przewidziano zastosowanie centrali nawiewno - wywiewnej z odzyskiem ciepła z powietrza wywiewanego. Powietrze w centrali będzie wstępnie filtrowane oraz podgrzewane nagrzewnicą elektryczną. Do pomieszczeń nawiewane będzie powietrze podgrzane do temperatury około 20°C. W centralę wentylacyjną wbudowany będzie reku-perator pozwalający odzyskać część ciepła z powietrza wywiewanego. W okresie zimowym przewiduje się nawilżanie powietrza dla zapewnienia minimalnej wilgotności w pomieszczeniach na poziomie 40% wilgotności względnej.

Przewiduję się centralę wentylacyjną o wydajności

nawiew 2325m³/h

wywiew 2325m³/h.

Centrale wentylacyjna posadowić wg. wytycznych producenta centrali wentylacyjnej. Sposób zamontowania urządzeń wentylacyjnych powinien zabezpieczać przed przenoszeniem ich drgań na konstrukcje oraz na instalację przez stosowanie łączników amortyzacyjnych.

W pomieszczeniach 2.10 i 2.11 mogących pełnić funkcję sali konferencyjnej przewidziano zastosowanie przepustnic z siłownikiem, które będą otwierane i zamykane włącznikiem umieszczonym w danym pomieszczeniu, otwarcie przepustnic i dopływu powietrza do w/w pomieszczeń spowoduje zwiększenie wydatku centrali wentylacyjnej.

W sali 2.14 należy zamontować nawiewniki okienne (lub wykonać odpowiednio doposażony otwór w ścianie) a wywiew należy podłączyć do projektowanych pionów wentylacji mechanicznej dla sal 264 i 462 zlokalizowanych w bloku „E” (w/w opracowanie z lutego 2013 roku).

Również w sali 2.18 należy zamontować nawiewniki okienne (lub wykonać odpowiednio doposażony otwór w ścianie), które będą źródłem świeżego powietrza natomiast wywiew zrealizowany zostanie poprzez istniejący kanał wentylacji grawitacyjnej. Należy wykonać uczynnienie kanału wentylacyjnego między innymi poprzez przeprowadzenie przedłużenia kanału grawitacyjnego przez wyremontowany poziom 500. Szczegóły dotyczące uczynnienia kanału grawitacyjnego przedstawione zostaną w projekcie wykonawczym.

10. Centrala wentylacyjna.

Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna (nawiew 2325m³/h, wywiew 2325m³/h) z wymiennikiem rotacyjnym (wysokosprawnym) z płynnym sterowaniem odzyskiem ciepła i nagrzewnicą elektryczną. Centrala wentylacyjna w wykonaniu wewnętrznym umiejscowiona na piwnicy - poziom -100 w wydzielonym pomieszczeniu wg. części rysunkowej. Rozdzielnice i elementy automatyki centrali wentylacyjnej należy dostarczyć wraz z centralą wentylacyjną. Centrala będzie wyposażona we włącznik czasowy pozwalający na jej całkowite wyłączenie w nocy. Użytkownik ustali godziny włączania i wyłączania centrali tak aby okres ten rozpoczynał się godzinę po zakończeniu pracy w wentylowanych pomieszczeniach i kończył się godzinę przed rozpoczęciem pracy przez pracowników. Należy zamontować centralę wentylacyjną z co najmniej 5% zapasem wydatku.

Na poddaszu znajduje się istniejąca wyrzutnia dachowa istniejącej wentylacji grawitacyjnej. Należy ją wykorzystać jako wyrzutnię zużytego powietrza projektowanej instalacji wentylacji. Okna znajdujące się na poddaszu w odległości mniejszej niż 3 m od projektowanej wyrzutni w rzucie poziomym należy zabezpieczyć przed otwieraniem. Czerpnię należy wykonać jako terenową. Obróbka powietrza nawiewanego polegać będzie na filtrowaniu, podgrzewaniu wstępnym na wymienniku obrotowym, w okresie zimowym dogrzewaniu na nagrzewnicy elektrycznej i nawilżeniu. Przygotowane w ten sposób powietrze po wytłumieniu hałasu siecią projektowanych kanałów nawiewnych zostanie doprowadzone do modernizowanych pomieszczeń. Zużyte powietrze projektowanym systemem kanałów wywiewnych zostanie doprowadzone do centrali wentylacyjnej, w której przekaze energię cieplną powietrzu nawiewanemu, a następnie zostanie usunięte na zewnątrz.

11. Kanały, nawiewniki/wywiewniki

Kanały wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej w odpowiednio wymaganej izolacji. Część kanałów prostokątnych wykonać z niepalnych płyt z wełny szklanej pokrytej od strony wewnętrznej czarnym woalem z wełny szklanej a od strony zewnętrznej jednolitym materiałem o kolorze szarym jak na poniższym zdjęciu. Woal jest odporny na czyszczenie mechaniczne. Grubość kanału z wełny mineralnej 25mm.



Zdjęcie 1. Standard wykonania kanałów wentylacyjnych

Łączenie kanałów z płyt wełny mineralnej z kanałami okrągłymi wykonać przy pomocy mufo-wkrętów wg rozwiązań systemowych. Wykonanie kanałów wentylacyjnych w tej technologii zapewnia wysoki współczynnik tłumienia wg wytycznych normy PN-EN 13403, przewody wentylacyjne wykonane z płyt izolacyjnych powinny wytrzymać bez uszkodzenia operacje czyszczenia odpowiadające okresowi 20 lat użytkowania. Dokładny zakres montażu kanałów z blachy, z wełny mineralnej oraz uzbrojenie przewodów w tłumiki hałasu przedstawione zostanie w projekcie wykonawczym. W projekcie wykonawczym pokazana zostanie lokalizacja przepustnic regulacyjnych oraz przepustnic z siłownikiem.

W pomieszczeniach powietrze rozprowadzane będzie za pomocą nawiewników i zbierane poprzez wywiewniki. W projekcie wykonawczym po obliczeniach hałasu określone zostanie które nawiewniki/wywiewniki doposażone zostaną w wytłumione skrzynki rozprężne (blacha stalowa ocynkowana) i płyty czołowej (panelu przedniego), skrzynki rozprężne mogą być wyposażone w przepustnice regulacyjne, lokalizacja przepustnic określona zostanie w projekcie wykonawczym. Prędkość wypływu powinna kształtować się na odpowiednim poziomie w celu zapewnia komfortu pobytu w sali a także dobre właściwości akustyczne. Od-

cinki kanałów nawiewnych i wywiewnych z piwnicy na poziom 200 doprowadzone zostaną nowym szachtem, kanał wyrzutowy prowadzony będzie w istniejących szachcie od poziomu -100 do 200 przy pomieszczeniu 2.01, a od poziomu 200 do 500 w istniejącym szachcie przy pomieszczeniu 2.07. Trasy projektowanych kanałów wentylacyjnych przedstawiono w części graficznej projektu. Wymiary kanałów zostaną zweryfikowane w projekcie wykonanym, podane w części rysunkowej wymiary mają na celu zobrazowanie obszaru jaki zajmą projektowane kanały.

12. Kłapy przeciwpożarowe

W miejscu przejścia kanałów wentylacyjnych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego montować przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Dokładna lokalizacja wszystkich kłap p.poż pokazana zostanie w projekcie wykonawczym.

Należy stosować kłapy p.pożarowe z siłownikiem na 230V ze sprężyną powrotną których zamknięcie następuje w chwili zaniku napięcia. Kłapy p.poż podłączyć należy do systemu SAP.

Zestawienie pomieszczeń wentylowanych

NOWY NR POMIESZCZENIA	DOTYCHCZASOWY NR POMIESZCZENIA	NAWIEW NORMALNY m ³ /h	NAWIEW W CZASIE KONFERENCJI m ³ /h	WYWIEW NORMALNY m ³ /h	WYWIEW W CZASIE KONFERENCJI m ³ /h	UWAGI (ILOŚĆ OSÓB W POMIESZCZENIU)
2.01	255A	15	15	15	15	-
2.01A	255A	15	15	15	15	-
2.02	255A	180	180	180	180	6 osób
2.03	255B	120	120	120	120	4 osób
2.04	255C	150	150	150	150	5 osób
2.06	256C	180	180	180	180	6 osób
2.07	256B	180	180	180	180	6 osób
2.08	256A	180	180	180	180	6 osób
2.09	257	120	300	120	300	4 os./konf. 10osób
2.10	258B	150	300	150	300	5 os./konf. 10osób

2.10A	258B	15	15	15	15	-
2.11	258A	180	180	180	180	6 osób
2.12	259	180	180	180	180	6 osób
2.13	260	90	90	90	90	3 osoby
2.15	273C	60	60	60	60	2 osoby
2.16	273B	60	60	60	60	2 osoby
2.17	273A	60	60	60	60	2 osoby
-1.01	028G	30	30	30	30	-
-1.02	-	30	30	pośredni	pośredni	-
-1.03	1PT	pośredni	pośredni	30	30	-
		SUMA	2325	SUMA	2325	

NOWY NR POMIESZCZENIA	DOTYCZĄCY NR POMIESZCZENIA	NAWIEW PRZECZ NAWIEWNIKI OKIENNE m ³ /h	WYWIEW m ³ /h	UWAGI (ILOŚĆ OSÓB W POMIESZCZENIU)
2.14	263	90	90	3 osoby wywiew poprzez system z proj. „Remont kapitalny sal audytoryjnych nr 264 i nr 462 oraz instalacji wentylacji mechanicznej sal w bloku E Gdańsk 02.2013”
2.18	212	90	90	4osoby wywiew kanałem grawitacyjnym

W projekcie wykonawczy pokazana zostanie dodatkowo wentylacja pomieszczenia wentylatorni i sąsiednich pomieszczeń technicznych.

13. Instalacja nawilzacza powietrza

Powietrze nawiewane do pomieszczeń 2.01 do 2.14 i od 2.15 do 2.17 będzie nawilżane w okresie zimowym za pomocą nawilzacza powietrza. Para wodna z nawilzacza dostarczana będzie do nawiewnego kanału wentylacyjnego za pomocą lancy parowej z której odprowadzane będą skropliny do zbiornika schładzającego, do zbiornika schładzającego kierowane będą również wody z płukania cylindra nawilzacza. Ze zbiornika schładzającego ścieki trafiać będą do zagłębienia w posadzce wyposażonego w pompę. W zagłębieniu w posadzce zamontować należy czujnik. Sygnał z czujnika po odpowiednim przetworzeniu spowoduje wyłączenie nawilzacza przy awarii pompy. Sterowanie nawilzaczem następować będzie poprzez przetworzony sygnał z czujnika wilgoci umieszczonego w wywiewnym kanale wentylacyjnym.

14. Instalacja klimatyzacji

Dla modernizowanych pomieszczeń przewidziano instalację klimatyzacji typu Multi Split (3 układy). Jednostki zewnętrzne zostaną umieszczone w istniejącej studzience okiennej. Umieszczenie jednostek pokazano w części rysunkowej.

Urządzenia będą przeznaczone do pracy tylko w okresie podwyższonych temperatur zewnętrznych w celu chłodzenia pomieszczeń. Zapotrzebowanie na chłód wstępne rozmieszczenie jednostek wewnętrznych jak i zewnętrznych pokazano w części rysunkowej.

Zestawienie pomieszczeń klimatyzowanych

NOWY NR POMIESZCZENIA	DOTYCHCZASOWY NR POMIESZCZENIA	MOC CHŁODNICZ JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACYJNYCH	OPIS
255C	2.04	2,2kW+2,2kW	klimakonwektor ścienny
255B	2.03	2,8kW	klimakonwektor ścienny
256C	2.06	2,85kW+2,85kW	klimakonwektor ścienny
256A	2.08	2,7kW+2,7kW	klimakonwektor ścienny
256B	2.07	2,7kW+2,7kW	klimakonwektor ścienny
255A	2.02	3,1kW+3,1kW	klimakonwektor ścienny
255A	2.01A	1,5kW	klimakonwektor ścienny
257	2.09	3,2kW	klimakonwektor ścienny
273A	2.17	2kW	klimakonwektor ścienny
273B	2.16	2kW	klimakonwektor ścienny
255A	2.05	-	brak klimatyzatora
-	UPS	2,0 kW	klimakonwektor ścienny
263	2.14	2,8kW	klimakonwektor ścienny
258A	2.11	2,4kW+2,4kW	klimakonwektor ścienny
258B	2.10	2,6kW+2,6kW	klimakonwektor ścienny
259	2.12	2,6kW+2,6kW	klimakonwektor ścienny
273C	2.15	2kW	klimakonwektor ścienny
260	2.13	3kW	klimakonwektor ścienny

Przewody

Instalację freonową wykonanie z rur miedzianych ciągnionych łączonych poprzez lutowanie twarde. Przewody freonowe należy izolować cieplnie za pomocą systemowych otulin z pianki kauczukowej.

Odwodnienie klimatyzatorów

W wyniku ochładzania powietrza obiegowego w pomieszczeniach następuje między innymi wykraplanie się wilgoci na wymiennikach klimatyzatorów. Wodę która wówczas pojawia się na tzw. tacy ociekowej należy niezawodnie odprowadzić do kanalizacji. Skropliny będą podnoszone pompkami skroplin do przewodu poprowadzonego ze spadkiem pod stropem pomieszczenia skąd grawitacyjnie spływały poprzez syfon do pionu kanalizacji sanitarnej. Umiejscowienia urządzeń pokazano w części rysunkowej. Trasy przewodów instalacji klimatyzacji pokazane zostaną w projekcie wykonawczym.

15. Centralne ogrzewanie.

Prace remontowe dotyczące pomieszczeń Centrum Usług Informatycznych w zakresie centralnego ogrzewania obejmują wymianę grzejników żeliwnych na nowe dostosowanie do nowego wystroju i podziału pomieszczeń, odnowienie powłok malarskich istniejących pionów oraz montaż grzejnika wraz z doprowadzeniem czynnika cieplnego w pomieszczeniu 2.01A (pomieszczenie techniczne). W pomieszczeniach 2.02; 2.03; 2.04; 2.06; 2.07; 2.07; 2.08; 2.09; 2.10 istniejące grzejniki żeliwne należy wymienić na grzejniki płytowe stalowe w kolorze wnętrza pod okiennej (kolor określony w branży architektonicznej). W przypadku sal 2.11; 2.12; 2.13; 2.14; 2.18 w których zamontowane są grzejniki płytowe należy zweryfikować ich stan i w razie wątpliwości co do ich trwałości wymienić na nowe. W korytarzu głównym (oznaczonym jako 2.05) należy zamontować grzejniki wykonane w stylu pozwalającym na jak najwierniejsze odtworzenie pierwotnego stanu budynku zgodnie z kierunkiem opieki konserwatorskiej zabytkowego budynku jakim jest Gmach Główny Politechniki Gdańskiej. Szczegółowe wymagania podane zostaną w projekcie wykonawczym. Instalacja centralnego ogrzewania w przedmiotowym budynku zasilana jest ze zmodernizowanego węzła cieplnego wyposażonego w zamknięte naczynia wzbiorcze (informacja uzyskana w dziale eksploatacji Politechniki Gdańskiej - Pan Marcin Grynia).

Zestawienie pomieszczeń ogrzewanych

NOWY NR POMIESZCZENIA	DOTYCHCZASOWY NR POMIESZCZENIA	MOC CHŁODNICZ JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACYJNYCH	OPIS
255A	2.01	-	brak grzejnika
255A	2.01A	-	brak grzejnika
255A	2.02	2,25kW	wymiana na grzejnik płytowy
255B	2.03	2,25kW	wymiana na grzejnik płytowy
255C	2.04	2,25kW	wymiana na grzejnik płytowy
255A	2.05	1,95kW + 1,8kW	wymiana na grzejniki stylizowane
256C	2.06	2,25kW + 2,25kW	wymiana na grzejniki płytowe
256B	2.07	2,55kW + 2,55kW	wymiana na grzejniki płytowe
256A	2.08	2,25kW + 2,25kW	wymiana na grzejniki płytowe
257	2.09	2,7kW	wymiana na grzejnik płytowy
258B	2.10	2,7kW	wymiana na grzejnik płytowy
258A	2.11	-	weryfikacja stanu grzejnika
259	2.12	-	weryfikacja stanu grzejnika
260	2.13	-	weryfikacja stanu grzejnika
263	2.14	-	weryfikacja stanu grzejnika
273A	2.17	2,4kW	wymiana na grzejnik płytowy
273B	2.16	2,1kW	wymiana na grzejnik płytowy
273C	2.15	2,1kW	wymiana na grzejnik płytowy

16. Uwagi końcowe

- Budynek Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej jest połączony z łącznikiem budynku B w związku z tym klasyfikowany jest do budynków wysokich, zgodnie z art 247.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. wraz z późniejszymi zmianami znajdujące się w nim poziome drogi ewakuacyjne powinny być wyposażone w rozwiązania zapobiegające ich zadymieniu. Niniejsze opracowanie nie zawiera w swoim zakresie instalacji zapobiegania zadymieniem. Inwestor musi zlecić opracowanie projektu zapobiegania zadymieniem dla Holi Gmachu Głównego wraz z innymi korytarzami poza obrębem tych Holi lub wykonać inne rozwiązania separujące pożarowo budynek B od Gmachu Głównego.

- Wszystkie otwory w istniejących szachtach prowadzonych w ścianach ceglanych wykorzystywanych w projekcie na prowadzenie kanału wyrzutowego należy zamurować oraz wykonać ewentualne dodatkowe prace tak, aby cały szacht miał odporność ogniową EI60.
- Z uwagi na fakt, że podczas remontu nie można wyłączyć z użytkowania pomieszczenia UPSów podczas prac remontowych, przed przystąpieniem do prac budowlanych mogących spowodować zapylenie lub zabrudzenie urządzeń znajdujących się w rozpatrywanych pomieszczeniach na poziomie -100 należy wykonać tymczasowe odgrodzienia szczelne przestrzeni roboczej od pozostałych pomieszczeń. Odgrodzienia muszą być tak wykonane (np. uszczelnione silikonem, aby nie było możliwości zabrudzenia istniejących urządzeń.
- Wszystkie drzwiczki i żaluzje do istniejących pionów wentylacji grawitacyjnej należy zamurować w klasie EI60.
- Wszystkie otwory w istniejących pionach wentylacji grawitacyjnej wykorzystywanych do prowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej należy zamurować w klasie EI60.
- Inwestor powinien zapewnić odpowiednie parametry ciśnienia i wydajności hydrantów wewnętrznych.
- Inwestor jest zobowiązany zapewnić prawidłową wentylację w pomieszczeniu DSO oraz jego odpowiednią ochronę p.poż (hydrantową), zagadnienia te nie wchodzą w zakres niniejszego opracowania.
- Ze względu na wpięcie instalacji hydrantowej oraz instalacji wentylacyjnej do systemów projektowanych w opracowaniu „Remont kapitalny sal audytoryjnych nr 264 i nr 462 oraz instalacji wentylacji mechanicznej sal w bloku E” Gdańsk 02.2013, prace związanych z remontem CUI muszą być wykonane po pracach związanych z w/w remontem sal audytoryjnych.
- Przed przystąpieniem do realizacji prac związanych z niniejszym opracowaniem, należy zapoznać się z opracowaniem „Remont kapitalny sal audytoryjnych nr 264 i nr 462 oraz instalacji wentylacji mechanicznej sal w bloku E” Gdańsk 02.2013,

17. Obliczenia

Dobór wielkości czerpni terenowej

Do obliczeń przyjęto ilość powietrza powiększoną o współczynnik bezpieczeństwa
 $1,05 \times 2325 \text{ m}^3/\text{h} = 2440 \text{ m}^3/\text{h}$

Prędkość przepływu powietrza w czerpni - 2 m/s

Przekrój kanału czerpni ($2440 \text{ m}^3/\text{h}$) / [$(2 \text{ m/s}) \times (3600 \text{ m/s})$] = $0,34 \text{ m}^2$

Przyjęto wymiary kanału czerpni $0,6 \text{ m} \times 0,6 \text{ m}$

Wielkość żaluzji dla czerpni terenowej

Przyjęto lokalizację żaluzji z dwóch stron czerpni

Prędkość przepływu powietrza na żaluzji - 2 m/s

Założony przekrój czynny żaluzji - 50%

Powierzchnia żaluzji ($2440 \text{ m}^3/\text{h}$) / [$(2 \text{ m/s}) \times (3600 \text{ m/s}) \times (50\%)$] = $0,68 \text{ m}^2$

Przyjęto 2 żaluzje o wymiarach czerpni $0,6 \text{ m} \times 0,6 \text{ m}$ każda.

Czerpnię należy wykonać ze szkła hartowanego na profilach ze stali nierdzewnej. Od strony wschodniej w odległości około $0,5 \text{ m}$ do $1,0 \text{ m}$ od czerpni wykonać pergolę o wysokości $2,5 \text{ m}$ oraz obsadzić ją pnączem, pnącze należy regularnie przycinać.

Dobór nawilżacza powietrza

Ilość powietrza do nawilżania $2265 \text{ m}^3/\text{h}$

Wilgotność względna powietrza zimą 0%

Wymagana wilgotność względna powietrza zimą 40% (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe z 1 grudnia 1998r.)

Ilość wody dostarczanej do powietrza dla wzrostu wilgotności względnej do wymaganego poziomu 11 g wody / 1 kg powietrza (dana z wykresy ix)

Ciążar powietrza wentylacyjnego $2265 \text{ m}^3 \times 1,2 \text{ kg/m}^3 = 2718 \text{ kg}$

Ilość wody jaką należy dostarczyć w ciągu godziny $2718 \text{ kg} \times 11 \text{ g/kg} = 29\,900 \text{ g} = 29,9 \text{ kg}$

Ilość dostarczanej wody do nawilżanego powietrza musi wynieść 30 litrów/h .

Gdańsk, 14.06.2013r.

18. Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U z 2006 r. nr 165, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt koncepcji inwestycji pod nazwą „REMONT POMIESZCZEŃ CENTRUM USŁUG INFORMATYCZNYCH W GMACHU GŁÓWNYM POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ PRZY UL. G. NARUTOWICZA 11/12 W GDAŃSKU- WRZESZCZU, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
BRANŻA: SANITARNA			
inż. Tomasz Sokołowski nr upr. 66/GD/00		mgr inż. Dariusz Drewnowski nr upr. 4354/Gd/89	

Temat : REMONT POMIESZCZEŃ CENTRUM USŁUG INFORMATYCZNYCH W GMACHU GŁÓWNYM POLITECHNIKI
GDAŃSKIEJ PRZY UL. G. NARUTOWICZA 11/12 W GDAŃSKU-WRZESZCZU

Nr dokumentu: IBG-P/093/13

Branża: SANITARNA

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Data: czerwiec 2013r.

POWATOWY URZĄD WODNOCENNY
GDAŃSK
ul. G. Narutowicza 11/12
80-227 Gdańsk

Gdańsk, dnia 2000-05-15

AB-II-7131/00

DECYZJA Nr 66/Gd/00

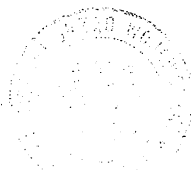
Na podstawie art. 13 ust.1 pkt. ¹....., art. 14 ust. 1 pkt. ⁴....., ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz 414 z późn. zm.) oraz § 9 ust. rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995r.)

nadaje:

Pani/u..... Tomaszowi Sokołowskiemu
..... inżynierowi urządzeń sanitarnych
ur. w dniu 25 września 1952 roku w Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia:
wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe
w zakresie projektowania bez ograniczeń.



Z BR. WODNOCENNY
[Signature]
mgr inż. Andrzej Muliński
Zac. DZIAŁU PROJEKTOWANIA

Otrzymuje:

1. Pan Tomasz Sokołowski
ul. Słowackiego 23
81-872 Sopot
2. a/a

Temat : REMONT POMIESZCZEŃ CENTRUM USŁUG INFORMATYCZNYCH W GMACHU GŁÓWNYM POLITECHNIKI
GDAŃSKIEJ PRZY UL. G. NARUTOWICZA 11/12 W GDAŃSKU-WRZESZCZU

Nr dokumentu: IBG-P/093/13

Branża: SANITARNA

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Data: czerwiec 2013r.

URZĄD WOJEWÓDZKI

80-958 GDAŃSK

Wydział Planowania Przestrzennego

Urbanistyki, Architektury i Nadzoru

Budowlanego

Gdańsk

1989-12-27

Nr 4354/Gd/89

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

Na podstawie § 2 i 5-ust. 1 pkt 1 i § 48 ust. 1 pkt 1

rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 maja 1978 r. w sprawie
wła samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdzam, że

Obywatel(ka) Dariusz Drewnowski

(nazwisko i imię)
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 20 maja 1956 r. w Gdańsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj funkcji)
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
sieci sanitarnych oraz instalacji sanitarnych

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Dariusz Drewnowski

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

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

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej ogłoszenia.



Główny Architekt
Województwa
Konrad Flawinski
mgr inż. arch. Konrad Flawinski

Temat : REMONT POMIESZCZEŃ CENTRUM USŁUG INFORMATYCZNYCH W GMACHU GŁÓWNYM POLITECHNIKI
GDAŃSKIEJ PRZY UL. G. NARUTOWICZA 11/12 W GDAŃSKU-WRZESZCZU

Nr dokumentu: IBG-P/093/13

Branża: SANITARNA

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Data: czerwiec 2013r.

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Tomasz Sokołowski**
81-872 Sopot ul. Słowackiego 23

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IS/4482/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2013-01-01 do 2013-12-31

Gdańsk 2012-12-17 r.

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

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Kolasa

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Dariusz Drewnowski**
80-216 Gdańsk ul.Sobieskiego 58/1

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/IS/0908/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2013-01-01 do 2013-06-30

Gdańsk 2012-12-13 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętońska 4. 44
(3) Tel. (0-58) 324-69-77
Fax (0-58) 301-44-95

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Kołasa

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Dariusz Drewnowski**
80-216 Gdańsk ul.Sobieskiego 58/1

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/IS/0908/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2013-07-01 do 2013-12-31

Gdańsk 2013-06-17 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętońska 4. 44
(3) Tel. (0-58) 324-69-77
Fax (0-58) 301-44-95

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Kołasa

19. Informacja do planu BIOZ

Informacji dot. Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji projektu budowlanego remontu pomieszczeń Centrum Usług Informatycznych w Gmachu Głównym Politechniki Gdańskiej przy ul. Narutowicza 11/12 w Gdańsku-Wrzeszczu

19.1 Zakres robót w kolejności występowania

- Wykonanie niezbędnych prac ogólnobudowlanych;
- Montaż instalacji wod-kan z instalacją hydrantową i podgrzewaczami wody;
- Montaż instalacji c.o.;
- Montaż instalacji wentylacji z nawilżaczem i czerpnią terenową;
- Montaż instalacji klimatyzacji;
- Wykonanie próby wodnej ciśnieniowej na zimno;
- Uruchomienie instalacji c.o.;
- Prace antykorozyjne, izolacyjne i wykończeniowe;
- Usunięcie pozostałych materiałów i odpadów.

19.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Na terenie projektowanego obiektu występują istniejące obiekty budowlane
- Na terenie projektowanych instalacji występuje uzbrojenie podziemne.

19.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas realizacji prac montażowych instalacji wod-kan, wentylacji i klimatyzacji w obiekcie przewody instalacyjne prowadzone będą na znacznej wysokości - konieczność pracy na rusztowaniach.

- Miejsce prac na rusztowaniach oznaczyć barierkami i taśmami ostrzegawczymi oraz tablicami: Uwaga prace na wysokości.
- Miejsce montażu czerpni oraz jednostek zewnętrznych klimatyzacji oznaczyć barierkami i taśmami ostrzegawczymi oraz tablicami: Uwaga wykopy.

19.4 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Upadek z wysokości - dot. prac przy montażu wentylacji, instalacji wewnątrz obiektu - dotyczy pracowników pracujących na wysokości
- Upadek z wysokości - dot. prac pozostałych wewnątrz pomieszczeń prowadzonych przy użyciu rusztowań i drabin - dotyczy pracowników pracujących na pomostach lub drabinach
- Zagrożenie od przedmiotów spadających z wysokości - dot. prac przy montażu wentylacji, klimatyzacji i instalacji wewnątrz obiektu - dotyczy osób przebywających w pobliżu prowadzonych prac.
- Zagrożenie upadku z wysokości - możliwość wpadnięcia do wykopu - podczas budowy czerpni powietrza wentylacyjnego i montażu jednostek zewnętrznych klimatyzacji.
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas montażu instalacji elektrycznych i uruchamiania wentylacji, klimatyzacji oraz elektrycznych podgrzewaczy wody - dotyczy elektryka
- Zagrożenie poparzenia płomieniem, gorącymi przedmiotami podczas prac przy użyciu palnika acetylenowego lub spawarki elektrycznej
- Zagrożenie pożarem lub wybuchem podczas manipulacji (uruchamianie, wymiana butli, zakończenia pracy) z zestawem do spawania gazowego.
- Zagrożenie uderzeniem lub przygnieceniem podczas transportu elementów o znacznym ciężarze np. centrali wentylacyjnej itp.
- Zagrożenia zatruciem lub pożarem podczas prac malarskich przy użyciu farb rozpuszczalnikowych.

19.5 Obszar występowania zagrożeń

Pomieszczenia w obrębie prowadzonych prac instalacyjnych

Poziom zagrożenia podczas prac oceniono jako przeciętny. Wymagane dodatkowe zaświadczenia kwalifikacyjne do wykonania następujących prac: spawalniczych, elektroinstalacyjnych. Wykonawca prac instalacyjnych powinien posiadać zaświadczenie o spełnianiu dodatkowych wymagań kwalifikacyjnych do budowy urządzeń energetycznych.

19.6 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do prac

- Kierownik robót w porozumieniu z Kierownikiem budowy ustali sposób korzystania z tymczasowego zasilania w energię elektryczną do zasilania oświetlenia i zasilania narzędzi.

- Kierownik robót przed rozpoczęciem prac przeprowadzi instruktaż w zakresie BiHP za szczególnym uwzględnieniem warunków miejscowych oddzielnie dla każdej grupy prac i dla każdej grupy pracowników.

19.7 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.

1. Teren wykopów bezpośrednio przylegający oznaczyć barierkami, taśmą sygnalizacyjną i tablicami informującymi o prowadzonych pracach.
2. Wykop należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN-1610.
3. Wykopy szalować deskowaniem pełnym umocnionym górą i dołem.
4. Ziemię z wykopu składować na jedną stronę wykopu lub wywozić na odkład.
5. W czasie prowadzenia prac spawalniczych zachować szczególną staranność w zabezpieczeniu przeciw pożarowym. Po zakończeniu prac spawalniczych (každorazowo) wyznaczyć dyżur kilkugodzinny w celu niedopuszczenia do powstania pożaru w wyniku zaprószenia ognia .
6. Wyznaczyć miejsce na ustawienie butli tlenowej i acetylenowej w taki sposób aby wykluczyć ich przewrócenie, silną operację słoneczną lub aby wykluczyć zbliżenie się z otwartym ogniem w ich sąsiedztwo.
7. Wyznaczyć miejsce na składowanie materiału oraz wyznaczyć przejścia ewakuacyjne i dojścia do sprzętu gaśniczego. Zadbać o swobodny dostęp do miejsca ustawienia butli z tlenem i acetylenem dla umożliwienia szybkiego zamknięcia zaworów w razie nagłej potrzeby.
8. Zorganizować miejsce na podręczny sprzęt gaśniczy. Punkt ten wyposażać w gaśnicę proszkową 6 kg, koc gaśniczy oraz dwa wiadra na wodę. Wiader z wodą używać podczas prac spawalniczych stale.
9. Zorganizować miejsce na umieszczenie apteczki podręcznej.
10. Uzgodnić z Kierownikiem budowy oraz poinformować pracowników o sposobie szybkiego powiadamiania o zaistniałych zdarzeniach lub wypadkach.

W szczególności należy stosować się do uregulowań zawartych w:

- Rozporządzenie M.P. i P.S. z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129/97, poz. 844, Nr 91/02 poz. 811)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47/03, poz. 401)
- Rozporządzenie M.B i P.M.B. z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13/72, poz. 93)
- Rozporządzenie M.P i O.S. z dnia 2 listopada 1954 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy spawaniu i cięciu metali (Dz.U.Nr 51/54 poz. 259)
- Rozporządzenie M.P i O.S. z dnia 15 maja 1954 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem (Dz.U.Nr 29/54 poz. 115)

Temat : REMONT POMIESZCZEŃ CENTRUM USŁUG INFORMATYCZNYCH W GMACHU GŁÓWNYM POLITECHNIKI
GDAŃSKIEJ PRZY UL. G. NARUTOWICZA 11/12 W GDAŃSKU-WRZESZCZU

Nr dokumentu: IBG-P/093/13

Branża: SANITARNA

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Data: czerwiec 2013r.

20. Załączniki

- Ekspertyza kominiarska