

Nazwa i adres obiektu budowlanego	Budynek dydaktyczny Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie ul. Żołnierska 54, 71-210 Szczecin działka ewidencyjna nr 7/13, obręb ewidencyjny nr 2059, jednostka ewidencyjna Miasto Szczecin
Nazwa i adres inwestora	Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie ul. Rybacka 1, 70-204 Szczecin Tel.: + 48 91 4800700, fax: + 48 91 4800705
Jednostka projektowania	Proj Futura Andrzej Jaworowski ul. Malczewskiego 8b/13, 71-616 Szczecin Tel.: + 48 502 890752, e-mail: proj-futura@proj-futura.pl

**EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO WENTYLACJI
W BUDYNKU DYDAKTYCZNYM POMORSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO
PRZY UL. ŻOŁNIERSKIEJ 54 W SZCZECINIE
DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 7/13, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 2059
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA GMINA MIASTO SZCZECIN**

Opracował:	mgr inż. Jacek Kulaj uprawnienia budowlane do projektowania numer 59/Sz/91, 165/Sz/92 w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych	
Opracował:	Andrzej Jaworowski	

Zawartość tomu:

- Opis techniczny.
- Załączniki.
- Część rysunkowa.

Szczecin, listopad 2014 roku

Firma „Proj Futura Andrzej Jaworowski” zastrzega do niniejszej dokumentacji wszelkie prawa wynikające z ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994.24.83, z późniejszymi zmianami).

SPIS TREŚCI.

Strona tytułowa.

Spis treści.

Opis techniczny.

1. Cel opracowania.
2. Zleceniodawca opracowania.
3. Zakres opracowania.
4. Podstawa opracowania.
5. Opis ogólny budynku.
6. Opis ogólny istniejącej wentylacji.
7. Opis istniejącej wentylacji pomieszczeń piwnic.
8. Opis istniejącej wentylacji pomieszczeń parteru.
9. Opis istniejącej wentylacji pomieszczeń piętra.
10. Opis istniejącej wentylacji pomieszczeń poddasza użytkowego.
11. Podstawowe wymagania dotyczące wentylacji.
12. Zakres niezbędnej przebudowy wentylacji.
13. Szacunkowy koszt robót budowlanych.

II. Załączniki.

1. Inwentaryzacja przewodów kominowych wraz z podłączeniami kominowymi.
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień do projektowania.
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa.

III. Część rysunkowa.

1. Rzut piwnic. Skala 1:100.

2. Rzut parteru. Skala 1:100.
3. Rzut piętra. Skala 1:100.
4. Rzut poddasza. Skala 1:100.

1.1. Cel opracowania.

Celem opracowania jest dokonanie oceny stanu technicznego wentylacji w budynku dydaktycznym Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie położonym przy ul. Żołnierskiej 54 w Szczecinie, na działce ewidencyjnej nr 7/13 w obrębie ewidencyjnym nr 2059 w jednostce ewidencyjnej Miasto Szczecin.

1.2. Zleceniodawca opracowania.

Zleceniodawcą opracowania jest Pomorski Uniwersytet Medyczny z siedzibą w Szczecinie (kod pocztowy 70-204) przy ul. Rybackiej 1.

1.3. Zakres opracowania.

- Uzupełniająca inwentaryzacja architektoniczno-budowlana budynku.
- Inwentaryzacja elementów nawiewnych i wywiewnych w budynku.
- Inwentaryzacja kominiarska kominów wentylacyjnych w budynku.
- Ocena drożności i stanu technicznego kominów wentylacyjnych w budynku.
- Ocena stanu technicznego wentylacji w budynku.

Zakres opracowania nie obejmuje zagadnień związanych z problematyką bezpieczeństwa pożarowego budynku oraz bilansem zapotrzebowania mocy cieplnej.

1.4. Podstawa opracowania.

- Zlecenie nr 9/10/2014 udzielone przez Zleceniodawcę dnia 31.10.2014 roku.
- Uzgodnienia poczynione z przedstawicielami Zleceniodawcy.
- Uproszczona inwentaryzacja architektoniczno-budowlana budynku przy ul. Żołnierskiej 54 w Szczecinie opracowana w 1996 roku przez Pracownię Projektową „Forma” ze Szczecina – autorzy: arch. Anna Nowakowska, arch. Paweł Nowakowski.
- Projekt budowlany branży architektonicznej adaptacji budynku przy ul. Żołnierskiej 54 w Szczecinie opracowany w 1996 roku przez Pracownię Projektową „Forma” ze Szczecina – autor: mgr inż. arch. Leszek Świątek.
- Inwentaryzacja przewodów kominowych wraz z podłączeniami kominowymi opracowana 18.11.2014 roku przez Usługi Kominiarskie Orell Adam ze Szczecina.
- Wizje lokalne przeprowadzone w listopadzie 2014 roku.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2013.1409, z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002.75.690, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010.109.719).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. 2003.169.1650).
- PN-B-03421: 1978. Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-B-03430: 1983. Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-B-10425: 1989. Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
- PN-EN-12237: 2005. Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju okrągłym.
- PN-EN-1507: 2007. Wentylacja budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności.
- PN-EN-12097: 2007. Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymagania dotyczące elementów sieci przewodów ułatwiających konserwację systemów przewodów.
- PN-EN-13501: 2010. Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 3. Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej wyrobów i elementów stosowanych w instalacjach użytkowych w w budynkach: ognioodpornych przewodów wentylacyjnych i przeciwpożarowych klap odcinających.
- Przepisy, normy i wytyczne obowiązujące w listopadzie 2014 roku.

1.5. Opis ogólny budynku.

Budynek dydaktyczny Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 54 w Szczecinie usytuowany jest na terenie kompleksu akademickiego u zbiegu ulic Sebastiana Klonowica i Żołnierskiej. W połowie lat 90-tych ubiegłego wieku dotychczasowe budynki koszarowe Armii Radzieckiej położone na północny wschód od ul. Żołnierskiej zostały wyłączone spod administracji wojskowej i przekazane w użytkowanie szczecińskim uczelniom – Akademii Rolniczej (obecnie część Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego), Politechnice Szczecińskiej (obecnie część Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego), Pomorskiej Akademii Medycznej (obecnie Pomorski Uniwersytet Medyczny), Wyższej Szkole Morskiej (obecnie Akademia Morska) oraz Zachodniopomorskiej Szkole Biznesu. Właścicielem budynku zlokalizowanego na działce ewidencyjnej nr 7/13 w obrębie ewidencyjnym nr 2059, pełni-

cego do tego czasu funkcję koszarowego kasyna, została Zachodniopomorska Szkoła Biznesu, na zlecenie której opracowano dokumentację projektową przebudowy budynku na cele dydaktyczne, a następnie zrealizowano ujęte w dokumentacji roboty budowlane. Aktualnym użytkownikiem budynku jest Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, wykorzystujący obiekt na cele dydaktyczne – siedzibę m.in. Studium Kształcenia Podyplomowego, Studium Doktoranckiego Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim, Studium Doktoranckiego Wydziału Lekarsko-Stomatologicznego, Studium Doktoranckiego Wydziału Nauk o Zdrowiu, Samodzielnej Pracowni Rehabilitacji Medycznej.

Obiekt przy ul. Żołnierskiej 54 w Szczecinie jest w pełni podpiwniczonym, czterokondygnacyjnym (piwnica, parter, piętro, użytkowe poddasze) budynkiem użyteczności publicznej wykonanym w technologii tradycyjnej, charakterystycznej dla poniemieckich budynków koszarowych na terenach północno-zachodniej Polski – ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej, stropy nad piwnicą i piętrem żelbetowe wylewane, strop nad parterem z pustaków ceramicznych Ackermana, dach o konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej kryty dachówką ceramiczną. Po przeprowadzonej w drugiej połowie lat 90-tych ubiegłego wieku przebudowie budynku dla potrzeb dydaktycznych Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu piwnice budynku przeznaczono na pomieszczenia magazynowe, zaś parter, piętro i użytkowe poddasze na sale wykładowe, seminaryjne i gabinety kadry naukowej, dodatkowo na każdej kondygnacji zlokalizowano niezbędne węzły higienicznosanitarne. Przestrzeń poddasza użytkowego na wysokości 4,90 m powyżej posadzki zamknięto sufitem z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie z profili stalowych, tworząc powyżej przestrzeń poddasza nieużytkowego wykorzystywanego głównie na prowadzenie kanałów wentylacyjnych. Komunikację w obrębie budynku zapewnia usytuowana centralnie główna klatka schodowa prowadząca od poziomu piwnic do poziomu piętra oraz zlokalizowane na krańcach budynku dwie dodatkowe klatki schodowe prowadzące od poziomu piwnic do poziomu poddasza użytkowego. Budynek wyposażono w instalacje elektryczne i teletechniczne oraz instalację gazową, instalację kanalizacji sanitarnej, instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, instalację ogrzewczą, źródłem ciepła dla potrzeb instalacji ogrzewczej i podgrzewu ciepłej wody jest wbudowana dwufunkcyjna kotłownia gazowa usytuowana w wydzielonym pomieszczeniu piwnicznym.

1.6. Opis ogólny istniejącej wentylacji.

Pierwotnie budynek wyposażono wyłącznie w murowane kanały wentylacyjne wywiewne zgrupowane w bloki kominowe wyprowadzone ponad dach, nawiew powietrza świeżego zapewniała infiltracja przez nieuszczelną stolarkę okienną i drzwiową – taki stan przetrwał do przebudowy budynku na cele dydaktyczne Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu. W opracowanej wówczas dokumentacji uwzględniono doprowadzenie powietrza do pomieszczeń nawiewnikami okiennymi zainstalowanymi w kompleksowo wymienianej stolarze okiennej – podczas robót budowlanych zamontowano stolarkę okienną z profili PVC bez nawiewników. Zgodnie z dokumentacją w przeważającej większości pomieszczeń wentylację wywiewną zapewniać

miały istniejące murowane kanały kominowe uzupełnione o dodatkowe przewody okrągłe z rur spiro i kanały prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej wyprowadzone ponad dach budynku. Dla wszystkich węzłów higienicznosanitarnych zaprojektowano nakratkowe wentylatory wywiewne zamontowane na wlotach do kanałów wentylacji wywiewnej i sterowane włącznikami oświetlenia ze zwłoką czasową. W trakcie robót budowlanych wprowadzono istotną zmianę - dobudowane kanały wentylacji wywiewnej z rur spiro i blachy stalowej ocynkowanej połączono na poziomie poddasza nieużytkowego w zbiorcze kanały wentylacji grawitacyjnej i zakończono ponad dachem wyrzutniami dachowymi z blachy stalowej.

1.7. Opis istniejącej wentylacji pomieszczeń piwnic.

Pomieszczenie nr 0.1 („1”) – magazyn.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.2 („1”) – magazyn.

Brak wentylacji wywiewnej.

W oknie zainstalowano wentylator okienny, obecnie niesprawny.

Pomieszczenie nr 0.3 – komunikacja.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.3a („1”) – komunikacja.

W oknie zainstalowano wentylator okienny, obecnie niesprawny.

Zlikwidować kratkę wywiewną przyłączoną do kanału nr 2 w kominie „K”.

Pomieszczenie nr 0.4 („2”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 3 w kominie „I”.

Pomieszczenie nr 0.5 („3”) – sala seminaryjna.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.6a – komunikacja.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 3 w kominie „E”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 1 w kominie „F”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „II” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 0.6b („12-13”) – sala komputerowa.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.6c („14”) – magazyn.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.6d („15”) - magazyn.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.7 – komunikacja.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.8 („4”) - sala seminaryjna.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 5 w kominie „A”.

Pomieszczenie nr 0.9 – kotłownia gazowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 6 w kominie „A”.

Pomieszczenie nr 0.10 – klatka schodowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - kratką ścienną na najwyższej kondygnacji.

Pomieszczenie nr 0.11 – węzeł sanitarny.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.12-0.12a („6-7”) - sala seminaryjna.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „II” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 0.12b („5”) - magazyn.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.13 – magazyn.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.14 – magazyn.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.15 – klatka schodowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - kratką ścienną na najwyższej kondygnacji.

Pomieszczenie nr 0.16 – magazyn.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.17 („9”) - sala seminaryjna.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.17a („8”) - sala seminaryjna.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.18 („10”) - pokój biurowy.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.19 („11”) - pokoje biurowe.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 4 w kominie „Ł”.

Pomieszczenie nr 0.20 – magazyn.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 0.21 – klatka schodowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - kratką ścienną na najwyższej kondygnacji.

1.8. Opis istniejącej wentylacji pomieszczeń parteru.

Pomieszczenie nr 1.1 („101a”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 5 w kominie „K”.

Pomieszczenie nr 1.2 („101b”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 7 w kominie „K”.

Pomieszczenie nr 1.3 („102”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 1 w kominie „I”.

Pomieszczenie nr 1.4 („103”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanałów nr 6, 7, 8 w kominie „I”.

Pomieszczenie nr 1.5a („104”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 2 w kominie „F”.

Pomieszczenie nr 1.5b – komunikacja.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – wspólna z pomieszczeniem nr 1.9.

Pomieszczenie nr 1.5c („105”) - serwerownia.

Kratka kontaktowa w ścianie oddzielającej od pomieszczenia nr 1.5b.

Pomieszczenie nr 1.6 („106”) - sala seminaryjna.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 1 w kominie „E”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 2 w kominie „E”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „II” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 1.7 („107”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 1 w kominie „A”.

Zlikwidować kratkę przyłączoną do kanału nr 2 w kominie „A”.

Pomieszczenie nr 1.8 („108”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 4 w kominie „A”.

Pomieszczenie nr 1.9 – komunikacja.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 2 w kominie „G”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 1 w kominie „H”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 2 w kominie „H”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „IV” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „IV” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VI” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 1.10 – klatka schodowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - kratką ścienną na najwyższej kondygnacji.

Pomieszczenie nr 1.11 – komunikacja.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 1.12-1.13a („109d”) - magazyn.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 4 w kominie „C”.

Pomieszczenie nr 1.13b („109”) - komunikacja.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 1.13c („109a”) - magazyn.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 1.13d („109b”) - magazyn.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 13 w kominie „D”.

Pomieszczenie nr 1.14 („109c”) - łazienka.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 1.15 („100”) - sala wykładowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „II” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „II” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „II” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „II” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „IV” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 1.16 – wiatrołap.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 1.17 – klatka schodowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – kratką stropowa na najwyższej kondygnacji.

Pomieszczenie nr 1.18 – wiatrołap.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VIII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 1.19 („110”) - sala wykładowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 1 w kominie „G”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 5 w kominie „J”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 7 w kominie „J”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XIV” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 1.20-1.21 – WC damskie dla personelu.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 2 w kominie „Ł”.

Pomieszczenie nr 1.22 – komunikacja.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 4 w kominie „L”.

Pomieszczenie nr 1.23 – magazyn.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 12 w kominie „L”.

Pomieszczenie nr 1.24-1.25 – WC męskie dla personelu.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 13 w kominie „L”.

Pomieszczenia nr 1.26-1.27 – WC damskie dla studentów.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 11 w kominie „L”.

Pomieszczenia nr 1.28-1.29 – WC męskie dla studentów.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 11 w kominie „L”.

Pomieszczenie nr 1.30 – klatka schodowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - kratką ścienną na najwyższej kondygnacji.

1.9. Opis istniejącej wentylacji pomieszczeń piętra.

Pomieszczenie nr 2.1 („201a”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 1 w kominie „K”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 2 w kominie „K”.

Pomieszczenie nr 2.2 („201b”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 4 w kominie „K”.

Zlikwidować kratkę przyłączoną do kanału nr 2 w kominie „K”.

Pomieszczenie nr 2.3-2.4 („202”) - sala wykładowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 4 w kominie „I”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 5 w kominie „I”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VI” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VIII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „X” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „X” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie 2.5a („203a”) - hall.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „I” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „I” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 2.5b („203b”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 2 w kominie „A”.

Pomieszczenie nr 2.6 („203c”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 3 w kominie „A”.

Pomieszczenie nr 2.7 – klatka schodowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - kratką ścienną na najwyższej kondygnacji.

Pomieszczenie nr 2.8-2.9 – WC damskie dla studentów.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 2 w kominie „C”.

Pomieszczenie nr 2.10 – magazyn.

Zlikwidować mechaniczną wentylację wywiewną przyłączoną do kanału nr 3 w kominie „D”.

Pomieszczenia nr 2.11-2.12 – WC męskie dla studentów.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 3 w kominie „D”.

Pomieszczenia nr 2.13-2.14 – WC męskie dla personelu.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 15 w kominie „D”.

Pomieszczenia nr 2.15-2.16 – WC damskie dla personelu.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 4 w kominie „D”.

Pomieszczenie nr 2.17 – komunikacja.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenie nr 2.18a („204”) - sala wykładowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „IV” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „IV” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „IV” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VI” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 2.18b („206”) - sala wykładowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 5 w kominie „D”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „II” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 2.19 – klatka schodowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 2.20 („205”) - sala wykładowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „IX” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „IX” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „X” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XI” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XIII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XIII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XIII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XIV” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenia nr 2.21-2.22 – WC damskie dla personelu.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 1 w kominie „Ł”.

Pomieszczenie nr 2.23 – komunikacja.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 3 w kominie „L”.

Pomieszczenie nr 2.24 – magazyn.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 7 w kominie „L”.

Pomieszczenia nr 2.25-2.26 – WC męskie dla personelu.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 6 w kominie „L”.

Pomieszczenia nr 2.27-2.28 – WC damskie dla studentów.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 9 w kominie „L”.

Pomieszczenia nr 2.29-2.30 – WC męskie dla studentów.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 2 w kominie „L”.

Pomieszczenie nr 2.31 – klatka schodowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - kratką ścienną na najwyższej kondygnacji.

1.10.Opis istniejącej wentylacji pomieszczeń poddasza użytkowego.

Pomieszczenie nr 3.1 („301”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 8 w kominie „K”.

Pomieszczenie nr 3.2 („302”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 9 w kominie „K”.

Pomieszczenie nr 3.3 („303”) - sala wykładowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VIII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VIII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „X” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „X” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XIII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XIII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XIII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 3.4 („306”) - sala wykładowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „III” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „III” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „III” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „IV” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „IV” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VII” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 3.5 – hall.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „I” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 3.6 („307”) - pokój biurowy.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 10 w kominie „A”.

Pomieszczenie nr 3.7 – klatka schodowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „I” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenia nr 3.8-3.9 – WC męskie.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 1 w kominie „C”.

Pomieszczenie nr 3.10 – magazyn.

Brak wentylacji wywiewnej.

Pomieszczenia nr 3.11-3.12 – WC damskie.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 8 w kominie „D”.

Pomieszczenie nr 3.13 – komunikacja.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 7 w kominie „D”.

Pomieszczenie nr 3.14 („305”) - sala wykładowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „I” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „V” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „V” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „V” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „V” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VI” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VI” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VI” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „VI” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 3.15 („304:”) - sala dydaktyczna.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „IX” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XI” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Grawitacyjna wentylacja wywiewna - do komina „XI” (przebudować powyżej poddasza użytkowego).

Pomieszczenie nr 3.16 – hall.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 9 w kominie „J”.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 10 w kominie „J”.

Pomieszczenie nr 3.17-3.18 – WC męskie.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 8 w kominie „L”.

Pomieszczenie nr 3.19-3.21 – WC damskie.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 5 w kominie „L”.

Pomieszczenie nr 3.20 – magazyn.

Mechaniczna wentylacja wywiewna – do kanału nr 1 w kominie „L”.

Pomieszczenie nr 3.22 – klatka schodowa.

Grawitacyjna wentylacja wywiewna – do kanału nr 10 w kominie „K”.

1.11. Podstawowe wymagania dotyczące wentylacji.

Wymagania dotyczące eksploatacji wentylacji.

Zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 1 lit c) ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2013.1409, z późniejszymi zmianami) na właścicielu budynku ciąży obowiązek przeprowadzenia okresowej, co najmniej raz do roku, kontroli kominowych przewodów spalinowych i wentylacyjnych. Kontrole stanu technicznego przewodów kominowych grawitacyjnych spalinowych i wentylacyjnych powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje w rzemiośle kominarskim lub osoby posiadające uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności (art. 62 ust. 6 pkt 1 i 2). Kontrole stanu technicznego przewodów kominowych, w których ciąg kominowy jest wymuszony pracą urządzeń mechanicznych powinny przeprowadzać osoby posiadające uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności (art. 62 ust. 6 pkt. 2).

Zgodnie z art. 34 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010.109.719) właściciel budynku zobowiązany jest do usuwania zanieczyszczeń z przewodów spalinowych od palenisk opalanych paliwem gazowym co najmniej raz na sześć miesięcy (art. 34 ust. 1 pkt 3) oraz z przewodów wentylacyjnych służących do wentylacji pomieszczenia kotłowni gazowej co najmniej raz w roku (art. 34 ust. 2) – prace powinny wykonywać osoby posiadające kwalifikacje kominarskie (art. 34 ust. 3).

Zgodnie z art. 106 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. 2003.169.1650) jeśli ze względu na rodzaj i warunki wykonywanych prac na wysokości niemożliwe jest stosowanie balustrad składających się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości.

Wymagania dotyczące pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Zgodnie z par. 77 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002.75.690, z późniejszymi zmianami) pomieszczenie higienicznosanitarne powinno mieć wentylację spełniającą wymagania

przepisów rozporządzenia oraz przepisów odrębnych. W budynkach użyteczności publicznej należy stosować w ustępach z oknem i jedną kabiną wentylację grawitacyjną lub mechaniczną, zaś w ustępach bez okien lub więcej niż jedną kabiną należy stosować wentylację mechaniczną o działaniu ciągłym lub włączaną automatycznie (par. 85 ust. 2 pkt 7).

Zgodnie z par. 27 ust. 3 załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w pomieszczeniach ustępów należy zapewnić wymianę powietrza w ilości nie mniejszej niż 50 m³ na godzinę na jedną miskę ustępową i 25 m³ na godzinę na jeden pisuar.

Wymagania dotyczące pomieszczeń sal dydaktycznych i wykładowych.

Zgodnie z zapisami pkt 4.3 i 3.3.2 PN-B-03430: 1983 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.” dopływ powietrza zewnętrznego w wielkości przekraczającej 2 wymiany na godzinę należy realizować przez kratki nawiewne wentylacji nawiewnej.

1.12. Zakres niezbędnej przebudowy wentylacji.

- Zapewnić nawiew powietrza świeżego do pomieszczeń – w istniejącej stolarni okiennej z profili PVC zamontować nawiewniki okienne. W przypadku braku miejsca do montażu nawiewników okiennych bilans niezbędnego powietrza wentylacyjnego uzupełnić za pomocą nawiewników ściennych.
- Zlikwidować zbiorcze odcinki grawitacyjnych kanałów wentylacji wywiewnej na poddaszu nieużytkowym i ponad dachem budynku. Oddzielone przewody wentylacyjne przedłużyć ponad dach budynku, a następnie obudować cegłą ceramiczną pełną o obniżonej nasiąkliwości (np. klinkierową).
- Wymienić niesprawne wentylatory łazienkowe wyciągowe z pomieszczeń nr 3.8-3.9, 2.8-2.9, 3.11-3.12, 2.11-2.12, 2.29-2.30, 3.19-3.21, 1.28-1.29, 2.21-2.22 – zainstalować wentylatory zapewniające uzyskanie wydatków zgodnych z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. 2003.169.1650).
- Zaprawą cementowo-wapienną uzupełnić ubytki w istniejących kominach wentylacyjnych na poziomie poddasza nieużytkowego, a następnie wszystkie kominy na poziomie poddasza nieużytkowego otynkować tynkiem cementowym.
- Wykonać na dachu budynku ciąg komunikacyjny zbudowany z systemowych ław i stopni kominarskich, umożliwiający z wykorzystaniem istniejących wyłazów dachowych, swobodny dostęp do wszystkich przewodów kominowych oraz ich kontrolę i czyszczenie.
- Dla wszystkich pomieszczeń sal dydaktycznych i wykładowych, w których wymagany dopływ powietrza świeżego przekracza ilość równoważną 2 wymianom na godzinę, należy wykonać instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej.

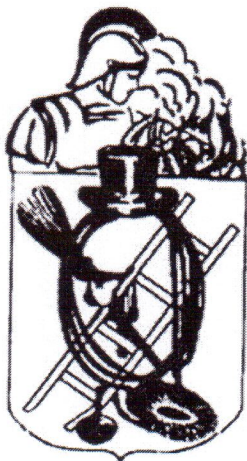
1.13. Szacunkowy koszt robót budowlanych.

1. Na podstawie znanych kosztów realizacji robót budowlanych w budynkach o zbliżonym przeznaczeniu i gabarytach ustalono szacunkowe koszty niezbędnych robót budowlanych związanych z przebudową wentylacji, obejmujących montaż nawiewników okiennych i ściennych, likwidację zbiorczych kanałów grawitacyjnej wentylacji wywiewnej, wymianę niesprawnych wentylatorów łazienkowych, naprawę murowanych kanałów kominowych, wykonanie ciągów komunikacyjnych na dachu budynku - w kwocie ca 300.000,00 zł netto.
2. Odrębnym, ze względu na znaczące koszty realizacji, etapem przebudowy wentylacji w budynku będzie wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniach o zapotrzebowaniu powietrza świeżego powyżej 2 wymian na godzinę. W wycenie uwzględniono wykonanie instalacji nawiewno-wywiewnej wentylacji mechanicznej w salach wykładowych nr 1.6, 1.15, 1.19, 2.3-2.4, 2.18a, 2.20, 3.3, 3.4 i 3.14 w jednym z dwóch wariantów:
Wariant nr 1: uwzględniający montaż dla każdej z sal wykładowych odrębnej centrali wentylacyjnej z odzyskiem ciepła – za łączną szacunkową kwotę ca 1.300.000,00 zł netto.
Wariant nr 2: uwzględniający montaż dla wszystkich sal wykładowych wspólnej centrali wentylacyjnej z odzyskiem ciepła – za szacunkową kwotę ca 1.100.000,00 zł netto.

Opracował:
Andrzej Jaworowski

Projektował:
mgr inż. Jacek Kulaj

Szczecin dn. 18.11.2014 r.



Usługi Kominiarskie
Orell Adam
71-465 Szczecin, ul. Harcerzy 3/5
Tel/fax. 91-43-36-981, 601-78-08-10
www.kominiarze-szczecin.pl



**Inwentaryzacja przewodów kominowych
wraz z podłączeniami kominowymi
2014 rok**

Pomorski Uniwersytet Medyczny
Ul. Żołnierska 54
71-210 Szczecin

Do ul. Żołnierskiej

Szkic Orientacyjny

Żołnierska 54

Komin I



Komin K



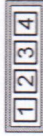
Komin A



Komin B



Komin C



I

II

V IV III

1 2 3

Komin E

VIII VII VI

1 2 3

Komin F

XI X IX

1 2 3 4 5

Komin G

XIV XIII XII

1 2

Komin H

Komin J



Komin L



Komin Ł



Wejście do budynku

Ul. Żołnierska 54 - Szczecin











Przekroje przewodów kominowych wraz z podaniem ich długości (drożności).

KOMIN A:

- 1 - 14,5 X 28,0 X 10,5 mb
- 2 - 15,0 X 28,0 X 6,0 mb
- 3 - 14,5 X 28,0 X 6,0 mb
- 4 - 14,5 X 27,5 X 10,0 mb
- 5 - 14,5 X 28,0 X 15,0 mb
- 6 - 15,0 X 27,5 X 15,0 mb
- 7 - 14,5 X 28,0 X 10,5 mb
- 8 - 14,5 X 28,0 X 7,5 mb
- 9 - 14,5 X 28,0 X 3,5 mb
- 10 - 15,0 X 27,5 X 4,0 mb

KOMIN C:

- 1 - 14,5 X 28,0 X 3,5 mb
- 2 - 14,5 X 28,0 X 9,0 mb
- 3 - 14,5 X 28,0 X 9,5 mb
- 4 - 14,5 X 28,0 X 13,5 mb

KOMIN D:

- 1 - 14,5 X 28,0 X 8,0 mb
- 2 - 15,0 X 28,0 X 8,0 mb
- 3 - 14,5 X 28,0 X 8,0 mb
- 4 - 14,5 X 27,5 X 5,0 mb
- 5 - 14,5 X 28,0 X 8,5 mb
- 6 - 15,0 X 27,5 X 1,5 mb
- 7 - 14,5 X 28,0 X 6,5 mb
- 8 - 14,5 X 28,0 X 6,5 mb
- 9 - 14,5 X 28,0 X 10,0 mb
- 10 - 15,0 X 27,5 X 12,5 mb
- 11 - 15,0 X 27,5 X 6,0 mb
- 12 - 15,0 X 27,5 X 10,0 mb
- 13 - 15,0 X 28,0 X 10,0 mb
- 14 - 15,0 X 28,0 X 10,0 mb
- 15 - 15,0 X 28,0 X 6,5 mb
- 16 - 40,0 X 81,0 X 7,0 mb

KOMIN E:

- 1 - 21,5 X 27,0 X 13,0 mb
- 2 - 23,0 X 27,0 X 13,5 mb
- 3 - 18,0 X 27,0 X 13,5 mb

KOMIN F:

- 1 - 14,0 X 27,0 X 11,5 mb
- 2 - 18,0 X 27,0 X 17,5 mb
- 3 - 14,0 X 27,0 X 9,0 mb

KOMIN G:

- 1 - 22,0 X 27,0 X 8,0 mb
- 2 - 17,0 X 27,0 X 13,0 mb
- 3 - 19,0 X 27,0 X 14,0 mb
- 4 - 15,0 X 27,0 X 9,5 mb
- 5 - 17,0 X 27,0 X 7,5 mb

KOMIN H:

- 1 - 22,0 X 27,0 X 15,0 mb
- 2 - 21,0 X 27,0 X 8,0 mb

KOMIN I:

- 1 - 14,0 X 28,0 X 14,0 mb
- 2 - 13,0 X 28,0 X 8,5 mb
- 3 - 14,0 X 29,0 X 11,5 mb
- 4 - 14,0 X 26,0 X 4,0 mb
- 5 - 13,0 X 25,0 X 4,0 mb
- 6 - 14,0 X 28,0 X 5,0 mb
- 7 - 14,0 X 28,0 X 7,0 mb
- 8 - 14,0 X 27,0 X 7,0 mb
- 9 - 13,0 X 27,0 X 7,0 mb
- 10 - przewód zaślepiiony na dachu
- 11 - 15,0,0 X 29,0 X 8,5 mb
- 12 - 15,0 X 29,0 X 9,0 mb
- 13 - 14,0 X 28,0 X 9,0 mb
- 14 - 13,0 X 28,0 X 9,0 mb
- 15 - 14,0 X 28,0 X 8,5 mb

KOMIN J:

- 1 - 15,0 X 28,0 X 5,5 mb
- 2 - 14,0 X 30,0 X 5,5 mb
- 3 - 13,0 X 32,0 X 5,5 mb
- 4 - 13,0 X 28,0 X 17,0 mb
- 5 - 14,0 X 27,0 X 5,0 mb
- 6 - 13,0 X 28,0 X 13,5 mb
- 7 - 14,0 X 25,0 X 14,0 mb
- 8 - 14,0 X 28,0 X 4,0 mb
- 9 - 14,0 X 27,0 X 4,0 mb
- 10 - 16,0 X 30,0 X 4,0 mb
- 11 - 15,0 X 27,0 X 3,0 mb

KOMIN K:

- 1 - Ø 19 X 8,5 mb
- 2 - Ø 19 X 8,5 mb
- 3 - Ø 19 X 5,0 mb
- 4 - Ø 19 X 5,0 mb
- 5 - 16,0 X 23,0 X 10,0 mb
- 6 - 15,0 X 22,0 X 9,5 mb
- 7 - 22,0 X 25,0 X 15,0 mb
- 8 - 14,0 X 22,0 X 3,5 mb
- 9 - 14,0 X 23,0 X 4,0 mb
- 10 - 16,0 X 23,0 X 4,0 mb

KOMIN L:

- 1 - 15,0 X 28,0 X 6,0 mb
- 2 - 14,0 X 28,0 X 16,0 mb
- 3 - 15,0 X 28,0 X 16,0 mb
- 4 - 14,0 X 28,0 X 16,5 mb
- 5 - 15,0 X 28,0 X 6,0 mb
- 6 - Ø 19 X 6,0 mb
- 7 - Ø 19 X 6,0 mb
- 8 - Ø 19 X 2,0 mb
- 9 - Ø 19 X 5,0 mb
- 10 - Ø 19 X 9,0 mb
- 11 - Ø 19 X 9,0 mb
- 12 - Ø 19 X 9,0 mb
- 13 - Ø 19 X 9,0 mb

KOMIN Ł:

- 1 - Ø 19 X 7,5 mb
- 2 - Ø 19 X 11,5 mb
- 3 - 14,0 X 46,0 X 16,0 mb
- 4 - 14,0 X 46,0 X 2,0 mb

Podłączenia kominowe:

KOMIN A:

- 1 - Wentylacja - parter 107
- 2 - Wentylacja - parter 107, I p. 203
- 3 - Wentylacja I p. 203
- 4 - Wentylacja - parter 108
- 5 - Wentylacja - piwnica 4
- 6 - Wentylacja - kołowania
- 7 - Wolny
- 8 - Wolny
- 9 - Wolny
- 10 - Wentylacja III p. 307

KOMIN B:

- 1 - Centralne ogrzewanie gazowe - piwnica - kotłownia
- 2 - Centralne ogrzewanie gazowe - piwnica - kotłownia

KOMIN C:

- 1 - Wentylacja elektryczna wc II p. 1
- 2 - Wentylacja elektryczna wc I p.
- 3 - Wolny
- 4 - Wentylacja - parter 109-D

KOMIN D:

- 1 - Wolny
- 2 - Wolny
- 3 - Wentylacja elektryczna I p. MG.b
- 3 - wentylacja elektryczna wc I p. męska
- 4 - Wentylacja elektryczna wc I p. damska
- 5 - Wentylacja I p. 206,206
- 6 - Otwór - Strych
- 7 - Wentylacja wc korytarz II p.
- 8 - Wentylacja elektryczna wc II p. 4
- 9 - Wolny
- 10 -Wolny
- 11 -Wolny
- 12 -Wolny
- 13 -Wentylacja - parter 109-D
- 14 -Wolny
- 15 -Wentylacja elektryczna wc I p.
- 16 -Wolny

KOMIN E:

- 1 - Wentylacja parter 106
- 2 - Wentylacja parter 106
- 3 - Wentylacja - piwnica - korytarz

KOMIN F:

- 1 - Wentylacja - piwnica - korytarz
- 2 - wentylacja - parter 104
- 3 - Wolny

KOMIN G:

- 1 - Wentylacja - parter 110
- 2 - Wentylacja - parter korytarz
- 3 - Wolny
- 4 - Wolny
- 5 - Wolny

KOMIN H:

- 1 - Wentylacja - parter korytarz
- 2 - Wentylacja - parter korytarz

KOMIN I:

- 1 - Wentylacja - parter 102
- 2 - Wolny
- 3 - Wentylacja - piwnica 2
- 4 - Wentylacja Aula I p. 202
- 5 - Wentylacja Aula I p. 202
- 6 - Wentylacja - parter 103
- 7 - Wentylacja - parter 103
- 8 - Wentylacja - parter 103
- 9 - Wolny
- 10 - przewód zaślepiiony na dachu
- 11 - Wolny
- 12 - Wolny
- 13 - Wolny
- 14 - Wolny
- 15 - Wolny

KOMIN J:

- 1 - Wolny
- 2 - Wolny
- 3 - Wolny
- 4 - Wolny
- 5 - Wentylacja - parter 110
- 6 - Wolny
- 7 - Wentylacja - parter 110
- 8 - Wolny
- 9 - Wentylacja II p. hol
- 10 - Wentylacja II p. hol
- 11 - Wolny

KOMIN K:

- 1 - Wentylacja I p. 201B
- 2 - Wentylacja I p. 201, I p.201B
- 3 - Wolny
- 4 - Wentylacja I p. 201
- 5 - Wentylacja - parter 101
- 6 - Wolny
- 7 - Wentylacja - parter 101
- 7 - Wentylacja piwnica 1
- 8 - Wentylacja II p.301
- 9 - Wentylacja II p. 302
- 10 - Wentylacja II p. korytarz

KOMIN L:

- 1 - Wentylacja elektryczna II p. MG.a
- 2 - Wentylacja elektryczna wc I p. męska
- 3 - Wentylacja korytarz wc I p.
- 4 - Wentylacja korytarz wc parter
- 5 - Wentylacja elektryczna wc II p. damska
- 6 - Wolny
- 7 - Wentylacja elektryczna I p. MG.a 4
- 8 - Wentylacja wc II p. męska
- 9 - Wentylacja elektryczna wc I p. damska
- 10 - Wentylacja elektryczna wc parter 2a męska
- 11 - Wentylacja elektryczna wc parter 2 damska
- 12 - Wentylacja parter MG.a
- 13 - Wentylacja elektryczna wc parter 5

KOMIN Ł:

- 1 - Wentylacja elektryczna wc I p. 1
- 2 - Wentylacja elektryczna wc parter 1
- 3 - Wolny
- 4 - Wentylacja piwnica 11

KOMIN I:

Wentylacja hol I p. (2 szt.)
Wentylacja hol II p.
Wentylacja sala II p.
Wentylacja 305 II p.

KOMIN II:

Wentylacja parter (3 szt.)
Wentylacja parter 100
Wentylacja parter 106
Wentylacja 206 I p.
Wentylacja - piwnica - korytarz
Wentylacja - piwnica - 6,7

KOMIN III:

Wentylacja 306 II p. (3 szt.)

KOMIN IV:

Wentylacja 306 II p. (2 szt.)
Wentylacja Parter 100
Wentylacja parter korytarz (2 szt.)
Wentylacja 204 I p. (3 szt.)

KOMIN V:

Wentylacja 305 II p. (4 szt.)

KOMIN VI:

Wentylacja 202 I p.
Wentylacja 204 I p.
Wentylacja 305 II p. (4 szt.)
Wentylacja parter korytarz

KOMIN VII:

Wentylacja parter korytarz
Wentylacja 202 I p (2 szt.)
Wentylacja klatka schodowa I p.
Wentylacja 306 II p. (2 szt.)

KOMIN VIII:

Wentylacja parter Recepcja
Wentylacja 303 II p. (2 szt.)
Wentylacja 202 I p.

KOMIN IX:

Wentylacja 205 I p. (2 szt.)

Wentylacja 304 II p.

KOMIN X:

Wentylacja 205 I p.

Wentylacja 202 I p. (2 szt.)

Wentylacja 303 II p. (2 szt.)

KOMIN XI:

Wentylacja 205 I p.

Wentylacja 304 II p. (2 szt.)

KOMIN XII:

Wentylacja 202 I p. (2 szt.)

Wentylacja 303 II p. (2 szt.)

KOMIN XIII:

Wentylacja 205 I p. (2 szt.)

Wentylacja 205 I p.

Wentylacja 303 II p. (3 szt.)

KOMIN XIV:

Wentylacja 205 I p.

Wentylacja 110 parter (2 szt.)

UWAGI POKONTROLNE

- I. Należy wykonać ciąg komunikacyjny na dachu, aby był swobodny dostęp do kontroli i czyszczenia przewodów kominowych (na dachu należy zamontować ławy kominarskie i stopnie).
- II. Należy otynkować kominy na strychu lub uzupełnić ubytki zaprawy pomiędzy cegłami (wyfugować).
- III. Należy wymienić czarne kolana przyłączeniowe w kotłowni w piwnicy 2 szt. (zastosowane kolana przyłączeniowe nie nadają się do odprowadzenia spalin od kotłów C.O. gazowych).
- IV. Grupa kominowa I-XIX zakończona na dachu stalowymi nasadami bez możliwości ich otwarcia, należy wykonać otwór rewizyjny, (otwieralny) aby można było swobodnie dokonywać kontroli oraz czyszczeń przewodów kominowych.
- V. Należy zapewnić stały dopływ powietrza w poszczególnych pomieszczeniach potrzebny do prawidłowego działania wentylacji – wykonać nawiew o przekroju wyliczonym przez uprawnioną osobę (okna PCV – zamontować nawiewniki okienne).
- VI. Komin C:
 - a) Należy dokonać wymiany lub konserwacji niedziałającego wentylatora elektrycznego w pomieszczeniu WC II p. 1 – przewód kominowy nr 1.
 - b) Należy dokonać wymiany lub konserwacji niedziałającego wentylatora elektrycznego w pomieszczeniu WC I p. toaleta – przewód kominowy nr 2.
- VII. Komin D:
 - a) Należy dokonać wymiany lub konserwacji niedziałającego wentylatora elektrycznego w pomieszczeniu WC II p. toaleta – przewód kominowy nr 8.
 - b) Należy dokonać wymiany lub konserwacji niedziałającego wentylatora elektrycznego w pomieszczeniu WC I p. toaleta męska – przewód kominowy nr 3.
- VIII. Komin K:
 - a) W pomieszczeniu 201B rury Spiro za podwieszonym sufitem są rozłączone (3 szt.), należy dokonać ich ponownego połączenia.
- IX. Komin L:
 - a) Należy dokonać wymiany lub konserwacji niedziałającego wentylatora elektrycznego w pomieszczeniu WC I p. toaleta męska – przewód kominowy nr 2.
 - b) Należy dokonać wymiany lub konserwacji niedziałającego wentylatora elektrycznego w pomieszczeniu WC II p. toaleta damska – przewód kominowy nr 5.
 - c) Należy dokonać wymiany lub konserwacji niedziałającego wentylatora elektrycznego w pomieszczeniu WC parter toaleta damska – przewód kominowy nr 11.
- X. Komin Ł:
 - a) Należy dokonać wymiany lub konserwacji niedziałającego wentylatora elektrycznego w pomieszczeniu WC I p. toaleta 1 – przewód kominowy nr 2.
- XI. Pomieszczenie MG.c w piwnicy pod schodami – brak ciągu – komin Ł.
- XII. Kratka wentylacyjna w korytarzu piwnicznym między pomieszczeniem 10 a 11 odprowadza powietrze poziomym kanałem z podwieszonego sufitu pomieszczenia 10.
- XIII. Wentylacja pomieszczenia 3 w piwnicy – brak ciągu – komin I.
- XIV. Wentylacja pomieszczenia 8 w piwnicy – brak ciągu – komin G.
- XV. Wentylacja piwnicy, korytarz – brak ciągu – komin G.

- XVI. Wentylacja pomieszczenia 10 w piwnicy - po wielokrotnych próbach dymowych nie stwierdzono, który to jest przewód na dachu w kominie J (pomieszczenie na parterze zostało zadymione podczas próby dymowej).
- XVII. Wentylacja pomieszczenia 110 na parterze - brak ciągu - komin G.(1 szt.).
- XVIII. Wentylacja parter 109C - brak ciągu.
- XIX. Wentylacja parter 109B - brak ciągu.
- XX. Wentylacja parter 109A - brak ciągu.
- XXI. Wentylacja w wc w piwnicy 2 szt. - brak ciągu - podłączenia prawdopodobnie do komina C,D.
- XXII. Kratka wentylacyjna na korytarzu II p. przy kominie A to kratka rewizyjna do kabli.
- XIII. Na II p. między pomieszczeniem wc1 a wc2 kratka wentylacyjna w ścianie działowej od strony wc1 ,a od strony wc2 wentylator elektryczny (kratka przelotowa).
- XXIV. Wentylacja parter 105 - kratka wentylacyjna w ścianie działowej od strony pomieszczenia i od strony korytarza (holu - kratka przelotowa).


MISTRZ KOMINIARSKI

Orel Adam

upr. Nr 10051 z dn.25.01.1993 r.

IZBA RZEMIEŚLNICZA

w Szczecinie

Nr. 009369 / 12901

DYPLOM MISTRZOWSKI

Pan/Pani Adam Orell

urodzony(a) dnia 26 września 1965 roku

w Szczecinie woj. —

złożył w dniu 25. 01. 1993 r. egzamin mistrzowski

i stosownie do art. 11 ust. 3, ustawy z dnia 22 marca 1989 r.
o rzemiośle (Dz. U. Nr 17, poz. 92)

ma prawo używać tytułu

MISTRZA

W RZEMIOŚLE Kominiarstwo

KOMISJA EGZAMINACYJNA
PRZEWODNICZĄCY

CZŁONKOWIE



ZA IZBĘ RZEMIEŚLNICZĄ

mgr Zbigniew Baj
Przewodniczący Zarządu

mgr Ryszard Piotrowski
Przewodniczący Zarządu

Szczecin DNIA 26. 01. 19. 93. r.

Urząd Wojewódzki
w Szczecinie

Szczecin, dnia 20.10. 1992 r.

Nr ewid. 165/Sz/92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7
oraz § 13 ust. 1 pkt 4. lit. b... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. (Dz.U. Nr 69 poz. 299) - stwierdza się, że

Pan/~~pani~~ mgr inż. inżynierii środowiska Jacek Antoni K U L A J

urodzony/a dnia 3 grudnia 1958 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych

oraz jest upoważniony/a do:

- 1) sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2) w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



Askrubas
Andrzej Skrobka
DYREKTOR

(pieczęć okrągła)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-M7P-6WN-T7F *

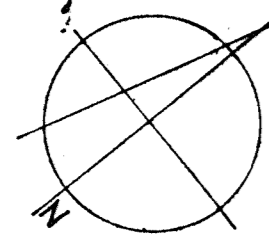
Pan Jacek Antoni KULAJ o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0842/01
adres zamieszkania ul. Abramowskiego 8, 71-104 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-02-01 do 2015-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-28 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.




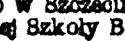
2

bez uwag ~~z uwagami:~~

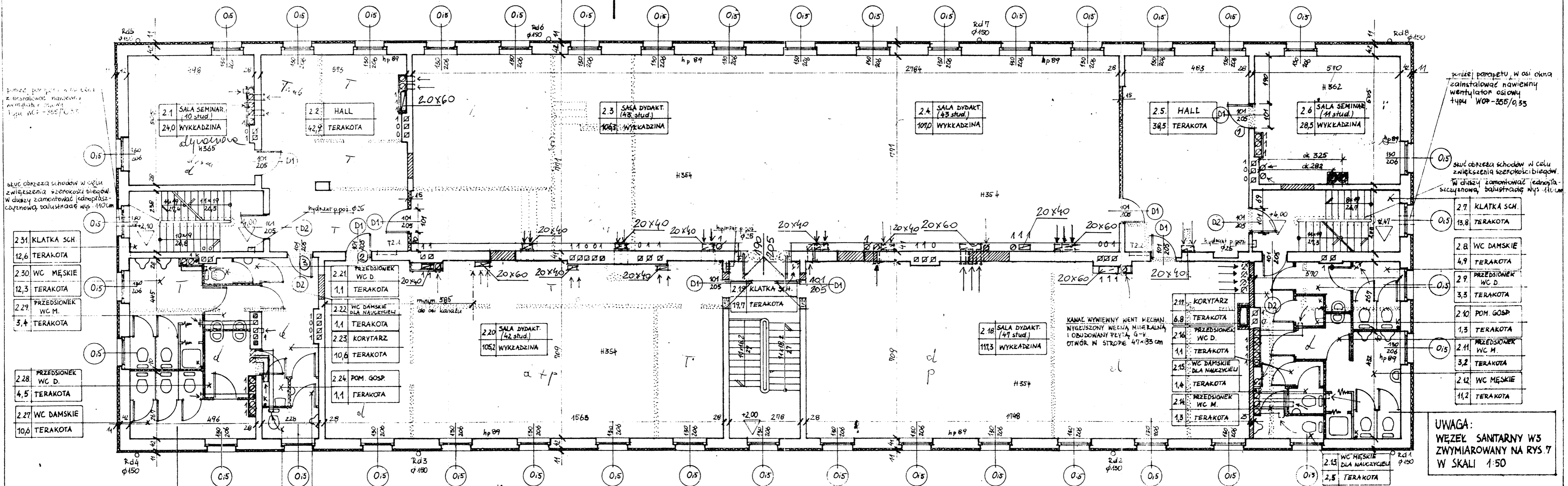
14492 на вытравы - Ряз. М. А.

Wszelkie wymiary sprawdzać na placu budowy.

1.18	WIATROKAP	1.19	KLATKA SCH.	1.16	WIATROKAP
19.1	TERAKOTA	19.3	TERAKOTA	19.1	TERAKOTA

<h1 style="text-align: center;">RZUT PARTERU</h1> <p style="text-align: center;">adaptacja budynku przy ul. Żołnierskiej 64 (dawna numeracja - nr 4) w Szczecinie na potrzeby Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu</p> <p style="text-align: center;">projekt budowlany - architektura</p>	
<p>projektowali:</p> <p>arch. Anna Nowakowska arch. Paweł Nowakowski</p> <p>arch. Leszek Świątek upr. proj. 49/Sz/94</p> <p>sprawił:</p> <p>arch. Kazimierz Stachowicz upr. nr 63/63</p> <p style="text-align: right;">listopad 1996r.</p>	<div style="text-align: center;">  Leszek Świątek ARCHITEKT upr. proj. 49/Sz/94 </div> <div style="text-align: center;">  Kazimierz Stachowicz mgr inż. </div> <p style="text-align: center;">upr. z § 5 ust. 1 Nr 63/63</p>

LEGENDA
O1-okno istniejące



RZUT PIĘTRA

adaptacja budynku przy ul. Żołnierskiej 54
(dawna numeracja - nr 4) w Białymostku
na potrzeby Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu

projekt budowlany - architektura

arch. Anna Nowakowska
projektował: arch. Paweł Nowakowski

arch. Leszek Świątek
upr. nr 49/84/04

arch. Kazimierz Stachowiak
upr. nr 65/85

listopad 1996r.

skala
1:100
upr. nr 49/84/04
upr. nr 65/85

RZUT KOMINA NARYSOWANO W POZIOMIE POSADZKI
po przekroju przez strop między I piętrzem a poddaszem
kanały odciągnąć maksymalnie w kierunku kalenicy, tak aby wylot
komina był jak najbliżej kalenicy (patrz rzut dachu)

RZUT KOMINA NARYSOWANO W POZIOMIE POSADZKI
po przekroju przez strop między I piętrzem a poddaszem
kanały odciągnąć maksymalnie w kierunku kalenicy, tak aby wylot
komina był jak najbliżej kalenicy (patrz rzut dachu)

LEGENDA
L - lukarna - dach istniejący
Lukarny podnieść
o 30 cm i zamontować
odpowiednio wyższe okna.
Poziom parapetu
min. 85 cm nad wykończoną
powierzchnią podłogi
Op - okno połaciowe
VELUX 114x140 cm lub
FAKRO 114x120 cm,
nachylone pod kątem
45°, a w szczycie budyn-
ku pod kątem 55°.
Poziom parapetu
min. 85 cm nad wykończoną
powierzchnią podłogi.

3.7 KLATKA SCH.
13.8 TERAKOTA
3.8 PRZEDSIÓNEK
WC M.
1.2 TERAKOTA
3.9 WC MĘSKIE
2.9 TERAKOTA
3.10 POM. GOSP.
1.1 TERAKOTA
3.11 WC DAMSKIE
4.8 TERAKOTA
3.12 PRZEDSIÓNEK
WC D.
2.3 TERAKOTA

UWAGA:
WĘZEŁ SANITARNY W5
ZWYMIAROWANY NA RYS.10
W SKALI 1:50

RZUT PODDASZA

adaptacja budynku przy ul. Żołnierskiej 84
(dawna numeracja - nr 4) w Szczecinie
na potrzeby Zachodniopomorskiej Szkoły Businessu

projekt budowlany - architektura

projektowali:	arch. Anna Nowakowska arch. Paweł Nowakowski arch. Leszek Świątek upr. proj. 49/84/94	arch. Kazimierz Stachowiak upr. nr 65/85
opracował:	arch. Anna Nowakowska arch. Paweł Nowakowski arch. Leszek Świątek upr. proj. 49/84/94	arch. Kazimierz Stachowiak upr. nr 65/85
listopad 1998r.		upr. z § 5 ust. 1 Nr 63/63

UWAGA:
Wymiary otworów drzwiowych
podano w świetle OŚCIEŻY.

Różnice w poziomach między
pomieszczeniami pokonać za pomocą
pochylni o spadku 15%.

Wszelkie wymiary sprawdzać na placu budowy.

RZUT KOMINA NARYSOWANO W POZIOMIE POSADZKI
po przekroju przez strop między I piętrzem
a poddaszem, kanały odciągnąć maksy-
malnie w kierunku kalenicy, tak aby wylot
komina był jak najbliżej kalenicy (patrz rzut dachu)

RZUT KOMINA NARYSOWANO W POZIOMIE POSADZKI
po przekroju przez strop między I piętrzem a poddaszem
kanały odciągnąć maksymalnie w kierunku kalenicy, tak aby wylot
komina był jak najbliżej kalenicy (patrz rzut dachu).

UWAGA:
WĘZEŁ SANITARNY W4
ZWYMIAROWANY NA RYS.9
W SKALI 1:50

skutek obniżenia schodów
w celu zwiększenia
szerokości biegu.
W dachu zamontować
jednoplaskową balustradę
wys. 110 cm

3.1 ARCHIWUM
10.2 WYKŁADZINA
23.0 - pow. podłogi

3.2 GABINET
18.0 WYKŁADZINA
28.5 - pow. podłogi

3.3 SALA DYDAKT.
(27 stud.)
87.3 WYKŁADZINA
115.4 - pow. podłogi

3.4 SALA DYDAKT.
(22 stud.)
71.4 WYKŁADZINA
94.4 - pow. podłogi

3.5 HALL
33.6 TERAKOTA
44.5 - pow. podłogi

3.6 GABINET
12.9 WYKŁADZINA
27.8 - pow. podłogi

3.22 KLATKA SCH.
16.1 TERAKOTA

3.21 PRZEDSIÓNEK
WC D.
2.0 TERAKOTA

3.20 POM. GOSP.
4.7 TERAKOTA

3.16 HALL
41.1 TERAKOTA
53.5 - pow. podłogi

3.15 SALA DYDAKT.
(16 stud.)
63.2 WYKŁADZINA
88.7 - pow. podłogi

3.14 SALA DYDAKT.
(24 stud.)
75.1 WYKŁADZINA
105.7 - pow. podłogi

3.19 WC DAMSKIE
11.8 TERAKOTA
19.7 - pow. podłogi

3.18 PRZEDSIÓNEK
WC M.
3.8 TERAKOTA

3.17 WC MĘSKIE
2.7 TERAKOTA

3.13 KORYTARZ
3.4 TERAKOTA