



PROJEKT MODERNIZACJI- REMONTU POMIESZCZENIA NR 4 W BUDYNKU D

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MARIUSZ WIŚNIEWSKI ARCHITEKT SP. Z O.O.

ADRES: UL. WIŚNIOWA 12; 62-081 PRZEŹMIEROWO

OBIEKT: POMIESZCZENIE NR 4 W BUDYNKU D

POMIESZCZENIA NR 67, 68, 77, AKUCH. W BUDYMKU AB

ADRES: UL. SZAMARZEWSKIEGO 89/ 91

60-568 POZNAŃ

DZIAŁKA NR: 9/60

ARK. 18

OBRĘB JEŻYCE

INWESTOR: UNIWERSYTET IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU

ADRES: UL. HENRYKA WIENIAWSKIEGO 1

61-712 POZNAŃ

KATEGORIA IX

OBIEKTÓW

BUDOWLANYCH:

PRZEŻMIEROWO, MAJ 2017

EGZ. CD

NIŻEJ PODPISANI PROJEKTANCI OŚWIADCZAJĄ, ŻE PROJEKT NINIEJSZY ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ (ART. 20, UST. 4 PB)

PROJEKTANCI/ AUTORZY PROJEKTU:

| SPECJALIZACJA | IMIĘ I NAZWISKO | NR UPRAWNIENÍ | PODPIS/ PIECZĄTKA |
|--|---------------------------|---------------------|-------------------|
| ARCHITEKTURA PROJEKTANT | MARIUSZ WIŚNIEWSKI | 260/ 86/ Pw | |
| KONSTRUKCJA PROJEKTANT | - | 83/ Pw/ 94 | |
| INSTAL. ELEKTRYCZNE PROJEKTANT | MARIUSZ MARCIN RYCZKOWSKI | WKP/ 0219/ POOE/ 05 | |
| INSTAL. SANITARNE PROJEKTANT | ANDRZEJ STRYŻ | 171/ PW/ 91 | |

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: MAJ 2017

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. CZĘŚĆ FORMALNO- PRAWNA

OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I ZAŚWIADCZENIA

II. PROJEKT ZAGODPODAROWANIA TERENU

PLAN SYTUACYJNY

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

EKSPERTYZA BUDOWLANA

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANA

OCHRONA PPOŻ

IV. CZĘŚĆ INSTALACYJNA

INSTALACJE SANITARNE

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

V. INFORMACJA BIOZ

I. CZĘŚĆ FORMALNO- PRAWNA

OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I ZAŚWIADCZENIA

URZĄD WOJEWÓDZKI

Wydział Planowania i Rozwoju,
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowl.

0514531

(pieczęć)

Poznań, dnia 26 maja 1986 r.

-i Nr 260/86/Pw

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowegodo pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie4 ust. 2 i 1, § 7

Na podstawie § i § 13 ust. 1 pkt. 1 - lit. rozporządzenia Mi-
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Mariusz WIŚNIEWSKI
(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 24 stycznia 1958 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie architektury

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Mariusz Wiśniewski
(imię i nazwisko)
jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



m.p.

Główny Architekt Budowlany
mgr inż. arch. Józef Pilch
Dyrektor Wydziału

(podpis i pieczęć)



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Mariusz Wiśniewski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **260/86/Pw**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0396**.

Członek czynny od: 01-08-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-04-2016 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0396-E64E-2C42-54DC-1DE3

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Al. Niepodległości 18
60-967 Poznań

Nr 83/PW/94

Poznań, dnia 18.02.1994r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.2, § 4 ust.2, § 6 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8,poz.46) stwierdza się, że:

Pan Jan D R Z E W I E C K I
mgr inż. budownictwa

urodzony 20 listopada 1963r. w Turku posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projek t a n t a

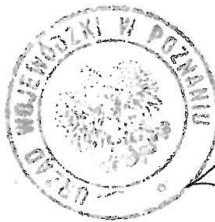
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
w zakresie konstrukcji budowlanych

Pan Jan D R Z E W I E C K I

jest upoważniony do :

- 1/sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- 3/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m sześć. w zakresie konstrukcji budowlanych.

EO/



Za ud. WOJEWODY

mgr inż. Jerzy Gładystak
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-3UA-61E-AMM *

Pan Jan Drzewiecki o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0846/01
adres zamieszkania ul. Mickiewicza 1a/12, 60-833 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-27 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI

Wydział: PZM 230/76999
ul. M. Skłodowska 18
60-568 POZNAŃ

Nr 171/PW/91

Poznań, 1991-06-08

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

Na podstawie par.4 ust.2, par.7 i par.13 ust.1 pkt 4 lit. a i 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) stwierdza się, że:

Pan Andrzej S T R Z Y Z
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 03 października 1957 r. w Poznaniu posiada przygotowanie
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

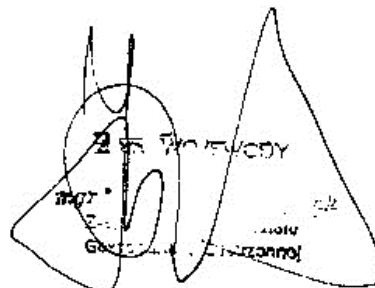
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji i sieci sanitarnych

Pan Andrzej S T R Z Y Z

jest upoważniona do:

- sporządzania projektów instalacji i sieci sanitarnych,
- w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów sieci sanitarnych oraz oceniania i
badania stanu technicznego instalacji i sieci sanitarnych.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-65K-DN8-BPW *

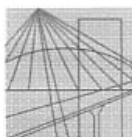
Pan Andrzej Strzyż o numerze ewidencyjnym WKP/IS/6608/02
adres zamieszkania ul. Czorszyńska 11A, 60-474 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-29 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-EP-0054- 242/2005

Poznań, dnia 20 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan

Mariusz Marcin Ryczkowski

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 11 października 1976 r. w Gnieźnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0219/POOE/05

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 29 sierpnia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/SO/05 z dnia 16 grudnia 2005 r. stwierdził, że Pan Mariusz Marcin Ryczkowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mariusz Marcin Ryczkowski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

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

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Ryczkowski
62-200 Gniezno, ul. Witkowska 107/11
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-DKP-UXJ-FM4 *

Pan Mariusz Marcin Ryczkowski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0213/06
adres zamieszkania ul. Witkowska 107/11, 62-200 Gniezno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-04-13 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

Usługi Kominarskie i Ogólnobudowlane
„BARKOM” Sebastian Kowalski
61-448 Poznań ul. Kasztanowa 25m 3
Tel.0511-816-950 /061/ 8105-506

Poznań 2016-05-24

OPINIA 172/2016

Z wyników przeprowadzonych oględzin-ekspertyzy urządzeń ogrzewczo-kominowych

W Poznań ul. Samarzewskiego 89 bud A sala 4
dotycząca mieszkania nr - Ob. *Uniwersytet im. Adama Mickiewicza*

Sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominarskiego
Kowalski Sebastian pracownika firmy „BARKOM” w celu:

Sprawdzenie przewodów wentylacyjnych w pomieszczeniach Sali 004:

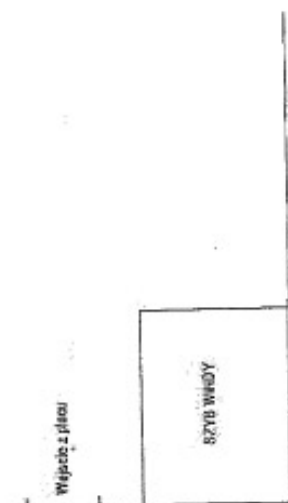
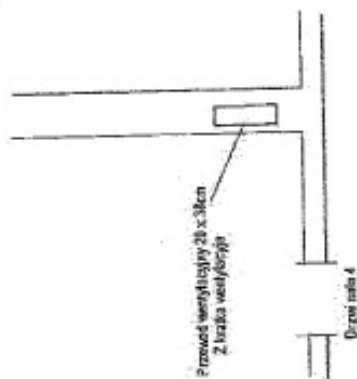
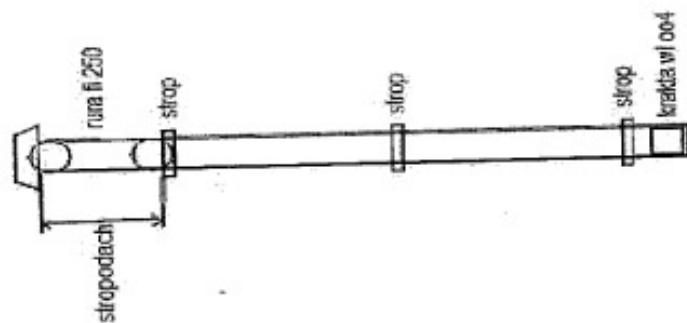
Badanie wykazało w pomieszczeniu znajduje się przewód kominowy po prawej stronie
drzwi o wymiarach 18 x 38 cm do stropodachu ostatnie 1.3 m rurą fi 250 zakończony
grzybkiem (wentylator)
NA zakończeniu przewodu kominowego murowanego w poprzek komina pręt metalowy

Można podłączyć do przewodu wentylacji mechaniczną wyciągową

Opinię sporządzono w oparciu o:
Rozporządzenie Min. Infrastruktury Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami.
Ustawę o Ochronie p. poż. Dz. U. nr 81/91, tekst jednolity Dz. U. nr 147/2002r. z
późniejszymi zmianami.
Ustawę o Prawie Budowlanym Dz. U. nr 89/94, tekst jednolity Dz. U. nr 207/2003r. z
późniejszymi zmianami.
Opinię sporządzono w 2 egz.

Usługi Kominarskie i
Ogólnobudowlane
Barkom Sebastian Kowalski
61-448 Poznań ul. Kasztanowa 25/3
NIP 783-122-53-20 Tel. 790518241
(upraw. Mistrz kominarski
Opiniodawca)

PO DOKONANIU PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ NALEŻY ZGŁOSIĆ DO SPRAWDZENIA
PRAWIDŁOWOŚĆ WYKONANIA I FUNKCJONOWANIA URZĄDZEŃ GRZEWCZO-KOMINOWYCH



Usługi Karmienie
Ogólnobudowlane
Bartom, 60-448 Poznań
NIP 783-122-53-20 Tel. 780518241

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NIŻEJ PODPISANI PROJEKTANCI OŚWIADCZAJĄ, ŻE PROJEKT NINIEJSZY ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ. (ART. 20, UST. 4 PB)

PROJEKTANCI:

| | IMIĘ I NAZWISKO | NR UPRAWNIEŃ | PODPIS/ PIECZĘĆ |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|
| ARCHITEKTURA PROJEKTANT | MARIUSZ WIŚNIEWSKI | 260/ 86/ Pw | |

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: MAJ 2017

CZĘŚĆ OPISOWA**1. DANE EWIDENCYJNE/ PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Nazwa: Remont- modernizacja pomieszczenia nr 4 w budynku „D”
Remont- modernizacja pomieszczeń nr 67, 68, 77, AK w budynku AB

Adres: dz. nr 9/60, ark. 18, obręb Jeżyce

Inwestor: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. Henryka Wieniawskiego 1
61-712 Poznań

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- obowiązujące przepisy
- wizja lokalna
- niekompletna dokumentacja archiwalna
- inwentaryzacja własna
- zatwierdzona koncepcja

Remont- modernizacja obejmuje poprawę warunków ppoż., wprowadza wentylację mechaniczną oraz poprawia estetykę pomieszczenia oraz komfort użytkowania.

Remont aneksu kuchennego oraz przeznaczenie pom. nr 77 na pomieszczenie socjalne do spożywania posiłków.

Natomiast połączenie pomieszczeń 67 oraz 68 ma umożliwić prowadzenie zajęć w większej grupie.

3. ISTNIEJĄCY STAN

Pomieszczenie 004 znajduje się w suterenie budynku „D” przy ul. Szamarzewskiego w Poznaniu.
Pomieszczenia 67, 68, 77 oraz `aneks kuchenny znajdują się w parterze budynku AB.

Istniejący stan zagospodarowania działki w związku z projektowanym remontem nie zmienia się.

4. ZESTAWIENIE/ BILANS TERENU

W związku z nieingerowaniem w plan zagospodarowania terenu bilans nie ulega zmianie.

5. WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW- NIE DOTYCZY.**6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ- NIE DOTYCZY.****7. OCHRONA ŚRODOWISKA- NIE DOTYCZY.**

8. **INNE**

Sieci na terenie działek istniejące.

9. **OBSZAR ODDZIAŁYWANIA**

Obszar oddziaływania remontowanego pomieszczenia mieści się w granicach działki.

Opracował:
mgr inż. arch. Mariusz Wiśniewski

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

| NR RYS. | TEMAT | SKALA | STRONA |
|-------------------------------------|--|----------|----------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| 277-274 /A- PZT-01 | LOKALIZACJA REMONTOWANYCH POMIESZCZEŃ W BUDYNKACH D ORAZ AB | 1:500 | |

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

NIŻEJ PODPISANI PROJEKTANCI OŚWIADCZAJĄ, ŻE PROJEKT NINIEJSZY ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ. (ART. 20, UST. 4PB)

PROJEKTANCI:

| | IMIĘ I NAZWISKO | NR UPRAWNIEŃ | PODPIS/ PIECZĘĆ |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|
| ARCHITEKTURA PROJEKTANT | MARIUSZ WIŚNIEWSKI | 260/ 86/ Pw | |

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: MAJ 2017

CZĘŚĆ OPISOWA**EKSPERTYZA TECHNICZNA**

Dotycząca możliwości modernizacji- remontu pomieszczenia nr 4 w budynku D na działce nr 9/60.

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Wizja lokalna.
- 1.3. Fragmentaryczna dokumentacja techniczna przekazana przez Inwestora.
- 1.4. Inwentaryzacja własna.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opinii jest wydanie opinii o możliwości przeprowadzenia remontu następujących pomieszczeń.

Remont obejmuje:

- instalację wentylacji mechanicznej dla sali, pomieszczenia nr 004 w budynku D
- przeznaczenie pom. gospodarczego na montaż kanałów wentylacyjnych oraz rozdzielni
- poprowadzenie kanału nawiewnego przez korytarz i pom. gospodarcze
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej
- wymianę rolet aluminiowych na materiałowe z napędem elektrycznym
- renowacja ścian
- wymianę wykładziny podłogowej
- instalację nowych tablic
- malowanie ścian oraz sufitu
- wymianę z powiększeniem drzwi wejściowych do pomieszczenia 004
- nowe usytuowanie siedzisk umożliwiające ewakuację z pomieszczenia

3. Charakterystyka ogólna remontowanego obiektu

- fragment budynku obejmujący remontowane pomieszczenie wybudowany w technologii tradycyjnej
- strop Ackermana
- posadzka betonowa na gruncie wyłożona wykładziną pcw
- ściany z cegły pełnej z elementami żelbetowymi

4. Charakterystyka ogólna istniejącego obiektu/ pomieszczenia

- 4.1. Część obejmująca istniejące pomieszczenie usytuowane w suterenie jest budynkiem 4 kondygnacyjnym wzniesionym w technologii tradycyjnej z dachem płaskim w latach 50- ych ubiegłego stulecia.
- 4.2. Pomieszczenie 004 posiada niesprawny wywiew mechaniczny.

- 4.3. Na ścianach zauważalne są drobne, niegroźne pęknięcia.
- 4.4. Stan techniczny pomieszczenia można uznać jako zadowalający.

5. Wnioski.

Na podstawie analizy wykonanego fragmentu inwentaryzacji istniejącego pomieszczeń 004 w bud. D oraz pom. 67, 68, 77 oraz aneksu kuchennego, wizji lokalnej oraz analizy rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynku można jednoznacznie stwierdzić, że projektowany remont- modernizacja nie zagraża istniejącemu obiektowi i może zostać zrealizowana w pełnym zakresie.

W przypadku pojawienia się podczas prac remontowo- budowlanych jakichkolwiek pęknięć, niepokojących zjawisk należy natychmiast powiadomić projektantów.

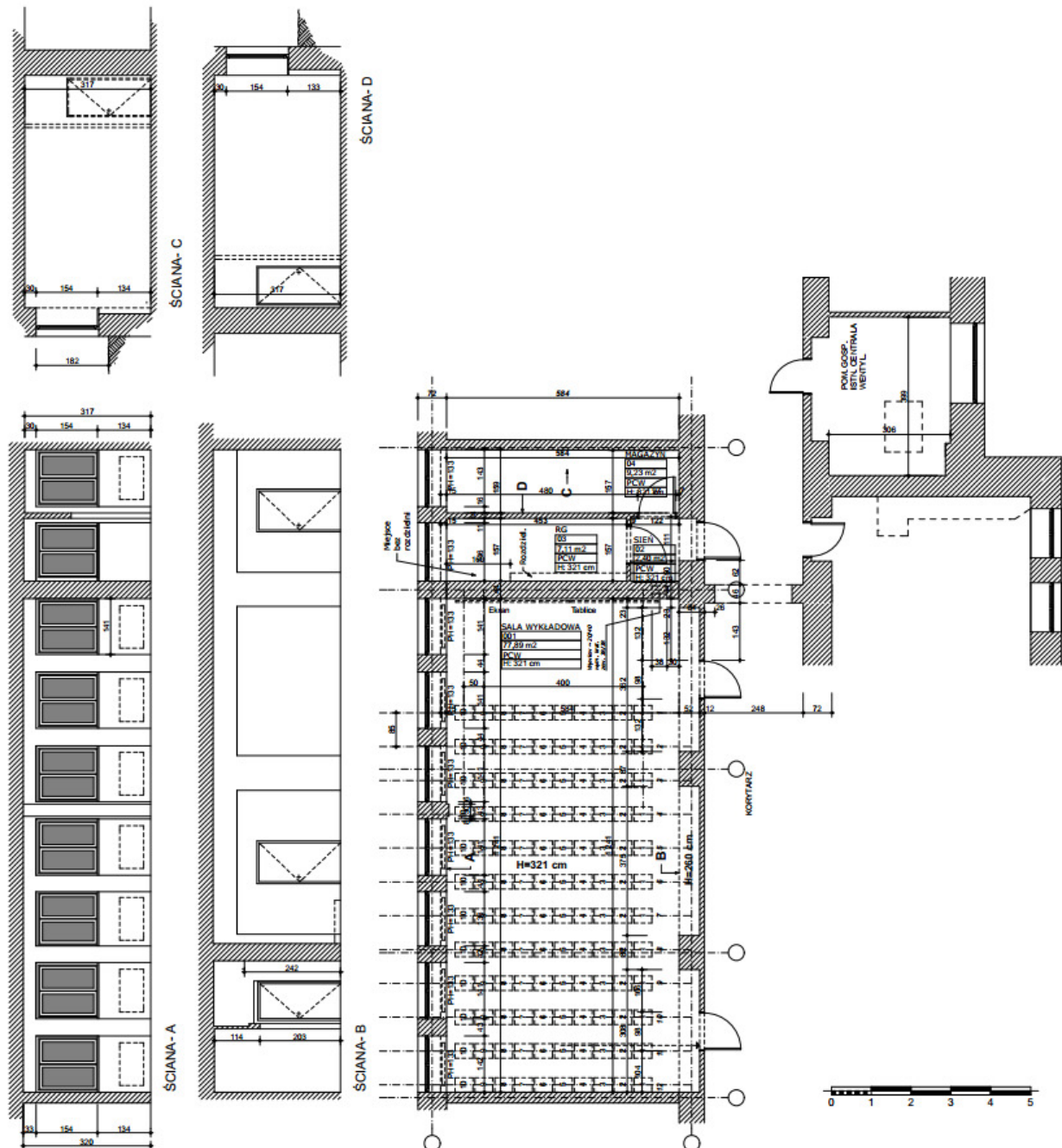
Opracował:

-

mgr inż. arch. Mariusz Wiśniewski

Inwentaryzacja:

- rzut oraz kłady ścian pom. 004 w budynku D



WIDOK OGÓLNY NA ŚCIANĘ Z OKNAMI POM. NR 004



WIDOK NA ŚCIANĘ Z WEJŚCIAMI/ WYJŚCIAMI Z POMIESZCZENIA NR 004



FRAGMENT POMIESZCZENIA NR 003



Inwentaryzacja:

- *rzut pom. 67, 68, 77, aneksu kuchennego w budynku AB*



CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANA

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU/ POMIESZCZENIA

Budynek D.

W istniejącym pomieszczeniu nr 004 prowadzone są zajęcia dydaktyczne, natomiast pomieszczenie nr 003 będące magazynem jest użytkowane jako pomieszczenie biurowe. Pomieszczenie rozdzielni przewidziane jest do remontu i wykonania nowej rozdzielni.

Projektuje się połączenie pomieszczenia 003 oraz pomieszczenia rozdzielni.

Po przeprowadzeniu ww remontu będzie możliwe podłączenie urządzeń wentylacyjnych.

Przeznaczenie pozostałych pomieszczeń nie ulega zmianie funkcji.

Budynek AB.

W pomieszczeniach 67 oraz 68 prowadzone są zajęcia dydaktyczne.

Projektuje się połączenie obu tych sal.

Natomiast istniejący aneks kuchenny projektuje się połączyć z pom. Nr 77 aby stworzyć możliwość zapewnienia pracownikom dydaktycznym przeprowadzania przerw oraz spożywania posiłków.

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PROJEKTOWANYCH POMIESZCZEŃ.

(powierzchnie podane z uwzględnieniem grubości istniejącego tynku).

BUDNEK D

| LP | PARTER – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PO ZMIANIE | m ² | UWAGI |
|---------------------|---|----------------|-------|
| BUDYNEK D | | | |
| 0-1 | POM. NR 4/ SALA WYKŁADOWA | 76 | |
| 0-2 | POM. NR 3/ ROZDZIELNIA GŁÓWNA | 7,1 | |
| 0-3 | POM. NR 3A/ POM. GOSPODARCZE | 9,2 | |
| 0-4 | POM. NR 3B/ KOMUNIKACJA | 2,4 | |
| RAZEM PARTER | | 94,7 | |

BUDYNEK AB

| LP | PARTER – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PO ZMIANIE | m ² | UWAGI |
|-------------------|---|----------------|-------|
| BUDYNEK AB | | | |
| 0-1 | POM. NR 67-68/ SALA WYKŁADOWA | 76 | |

| TEL./ FAKS: +61 8142131; 601 769472 | | mwa.sp.zoo@gmail.com | |
|-------------------------------------|--|--|--|
| 0-3 | POM. NR 77/ POMIESZCZENIE SOCJALNE- ŚNIADALNIA | 9,2 | |
| 0-4 | POM. ANKESU KUCHENNEGO | 2,4 | |
| RAZEM PARTER | | ** | |
| | | Niepra widłow e wyraże nie ** | |

3. OPIS FORMY BUDYNKU/ POMIESZCZENIA

Pomieszczenie nr 004 tj. sala wykładowa jest częścią budynku „D” w jej dolnej części tj. suterenie poniżej terenu od ul. Szamarzewskiego.

Posiada dwa wejścia/ wyjścia od strony wewnętrznego korytarza obsługiwanego dwoma klatkami schodowymi oraz windą dostosowaną do użytkowania przez osoby z niepełnosprawnością.

Forma pomieszczenia regularna- prostokątna o wymiarach 1241 cm x 639 cm i wysokości 320 cm.

W pomieszczeniu znajduje się 7- em okien uchylno- rozwieranych.

Pomieszczenie jest wyposażone w instalację elektryczną oraz grzewczą / grzejniki we wnękach podokiennych/.

Pomieszczenie posiada niesprawną wentylację wywiewną niezapewniającą normatywnej wymiany powietrza dla tego typu pomieszczeń.

4. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

Dostępne poprzez windę.

Projektuje się dodatkowo przygotowanie orurowania z pilotem pod ewentualną instalację pętli indukcyjnej dla osób z niepełnosprawnością słuchową.

W sali przewiduje się miejsce dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim dla której przewiduje się blat o wymiarze 40 x 96 cm. Blat powinien być stabilny.

Dla osób z dysfunkcjami wzroku, niedowidzących należy wejścia do sali wykładowej oznaczyć językiem Braille' a.

5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Nie dotyczy.

6. SPOSÓB POSADOWIENIA

Pomieszczenia istniejące budynku wzniesionego w latach 50 ubiegłego stulecia.

Zlokalizowane na poziomie -1/ sutereny/, patrz rys. 277-274/ A-PZT-01.

W ostatnich latach został przeprowadzony remont elewacji wraz z naprawą izolacji wodochronnych ścian usytuowanych w gruncie, które są elementem remontowanej sali. Brak śladów nieszczelności, uszkodzeń izolacji.

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE

7. FUNDAMENTY, ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Bez zmian.

8. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

| LP | PRZEGRODA | d [cm] | U [W/ m2K] |
|-------------|---|-----------|--------------|
| Sz 1 | ŚCIANKA PONIŻEJ GRUNTU | 45 | 0,162 |
| | PROJEKTOWANA PŁYTA MULTI PANEL | 1,2 | |
| | PROJEKTOWANA WEL. MINERAL. 40 kg/m ³ | 5 | |
| | ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA | 51 | |
| | ISTNIEJĄCA IZOLACJA WODOCHRONNA | - | |

| | | | |
|-------------|---|----------------|--------------|
| Sz 2 | ŚCIANA ZEWNĘTRZNA GR. 46,0 CM | 46 + 47 | 0,179 |
| | PROJEKTOWANA PŁYTA MULTI PANEL | 1,2 | |
| | PROJEKTOWANA WEL. MINERAL. 40 kg/m ³ | 5 | |
| | ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA | 71 | |
| | ISTNIEJĄCA IZOLACJA WODOCHRONNA | - | |
| | ISTNIEJĄCA PŁYTKA KLINKIEROWA | 1,5 | |

| | | | |
|-------------|--------------------------------|-----------|-------------|
| Sw 3 | ŚCIANA WEWNĘTRZNA | 49 | 0,18 |
| | PROJEKTOWANA PŁYTA MULTI PANEL | 1,5 | |
| | ISTNIEJĄCY TYNK CEMENT.- WAP. | | |
| | ISTNIEJĄCA CEGŁA PEŁNA | 12 | |
| | ISTNIEJĄCY TYNK CEMENT.- WAP. | 1,5 | |

| | | | |
|------------|--|-----------|--------------|
| D 1 | STROP NAD POMIESZCZENIEM | 50 | 0,133 |
| | ISTNIEJĄCY STROP | - | |
| | ISTNIEJĄCY TYNK CEMENT.- WAPIENNY | - | |
| | PROJEKTOWANA PRZESTRZEŃ MIĘDZY SUFITEM A STROPEM | 18 | |
| | PROJEKTOWANA SUFIT PODWIESZONY OWA SINFONIA | 2 | |

| | | | |
|-----|------------------------------------|------|--|
| D 2 | POSADZKA SALI NR 4 | | |
| | PROJEKTOWANA WYKŁADZINA LINOLEUM | 0,32 | |
| | PROJEKTOWANA MASA SAMOPOZIOMUJĄCA* | ~1 | |
| | ISTNIEJĄCA POSADZKA | | |

| | | | |
|-----|---------------------------------|------|--|
| D 3 | POSADZKA WENTYLATOROWNIA | | |
| | ŻYWICA EPOKSYDOWA np. SIKA | 0,25 | |
| | MASA SAMOPOZIOMUJĄCA* | ~1 | |
| | ISTNIEJĄCA POSADZKA | | |

* po zdjęciu istniejącej wykładziny, możliwa ocena i podanie minimalnej grubości

Opis warstw znajduje się dodatkowo na przekrojach.

9. ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany istniejące tynkowane.

Projektuje się renowację ścian poprzez szpachlowanie i ponowne pokrycie farbą dyspersyjną.

10. OPIS KONSTRUKCJI ŚCIANY

Wykonanie otworów w ścianach istniejących.

Dla umożliwienia przeprowadzenia instalacji przez ściany projektuje się wykonanie otworów w ścianach istniejących. Ściany wykonane zostały jako murowane z cegły pełnej. Przed wykonaniem otworów w ścianach należy osadzić nadproża stalowe. Przed osadzeniem nadproży należy w miejscu projektowanego przekucia usunąć tynk z obu stron muru. W przypadkach wątpliwości co do stanu ściany lub układu konstrukcyjnego należy skonsultować w ramach nadzoru autorskiego z projektantem szczegółów realizacyjnych.

Projektuje się wykonanie nadproży w istniejących ścianach z profili stalowych, walcowanych (dwuteowników). Lokalizacje nowych nadproży oraz profile nośne pokazano na rysunku konstrukcyjnym. Przed przystąpieniem do osadzenia konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć elementy konstrukcyjne powiązane z przebudowywaną ścianą przez ich tymczasowe podparcie. Montowane będą nadproża stalowe zaprojektowane jako podwójne i poczwórne belki dwuteowe. Osadzanie rygli należy wykonać w dwóch zasadniczych etapach. Najpierw z jednej strony ściany, a następnie po osadzeniu pierwszej belki wykonać podobną operację z drugiej strony muru. Wszelkie wolne przestrzenie pomiędzy murem i elementami stalowymi wypełnić ubitą zaprawą cementową 5 MPa. Po związaniu zaprawy wyciąć otwory w murze. Osadzone w murze nadproża stalowe należy wyszpałdować a następnie osiatkować i otynkować.

11. OPIS WARSTW WYKOŃCZENIOWYCH I OKŁADZIN

- uszkodzone tynki odbić i położyć nowe cement.- wap., tynki gładzone oraz malowane farbami zmywalnymi dyspersyjnymi lub akrylowymi firmy np. STO zgodnie z kolorystyką
- szczegółowa kolorystyka wg odrębnego opracowania lub w nadzorze autorskim

- ściany w pom. 003 malowane do wysokości ościeżnicy farbą zmywalną w kolorze popielatym (RAL 7038) powyżej farba emulsyjna lub akrylowa w kolorze białym

12. PODŁOGI

Istniejące posadzki wyłożone są wykładzinami typu PCW, które są zużyte i nadają się do wymiany. Po demontażu wykładzin należy naprawić posadzkę betonową oraz zastosować masę samopoziomującą.

Ocenę zakresu napraw będzie można ocenić dopiero po odklejeniu tj. zerwaniu istniejącej wykładziny.

W pom. 004 posadzka linoleum np.: Tarkett Style Elle xf² Ferro na kleju.

Cokoły wysokości ca 10 cm jako wyoblone z tego samego materiału co posadzka alt. profil ze stali nierdzewnej.

W pomieszczeniach 003 (połączonych) zastosować żywicę epoksydową np. Sikafloor 2530 W w kolorze popielatym (RAL 7038). Kolor ostatecznie będzie dobrany w nadzorze autorskim w uzgodnieniu z Inwestorem (alt. płytki ceramiczne typu gres w kol. ciemno szarym, np/ gres firmy Paradys Arkesia struktura 60 x 60).

13. SUFITY PODWIESZANE

W pomieszczeniu nr 004 ze względu na małą wysokość pomieszczeń projektuje się tylko renowację istniejącego sufitu poprzez szpachlowanie i pokrycie sufitu nową warstwą farby akrylowej w kolorze białym.

W pom. 003 naprawić tynki (odkuć uszkodzone fragmenty), wygładzić i pomalować farbą akrylową w kolorze białym.

14. DACH/ STROPODACH

Nie dotyczy.

Na dachu budynku D zostanie ustawiona centrala wentylacyjna oraz dwa agregaty na konstrukcji stalowej zabezpieczonej przed korozją.

15. STOLARKA

15.1. Stolarka okienna:

- bez zmian
- parapety wewnętrzne wymiana na kamienne np. granit polerowany z otworami do przepuszczania ogrzanego powietrza emitowanymi przez grzejniki
- parapety zewnętrzne bez zmian.
- okna wyposażone w rolety automatycznie opuszczane na pilota lub na przełącznik
- rolety ekranizujące np. Domarant (ca 70% zaciemnienia) Screen ZIP 110(alt.ZIP 105 obud. zaokrąglona) sterowanych elektrycznie, obudowa oraz prowadnice boczne RAL 7016, materiał

ciemny popiel(dobór w NA w uzgod. z Inwestorem), kaseta ukryta pod obudową akustyczną;
przewidzieć rewizję do obsługi serwisowej kasety (panel okładziny ściennej na magnesach);
materiały na rolety dopuszczone do użytkowania w obiektach oświaty

15.2. Stolarka drzwiowa:

- drzwi wewnętrzne pełne w kolorze antracytowym od strony pom. 004, od strony korytarza fornir dopasować do drzwi istniejących sąsiednich pomieszczeń
- okucia w kolorze srebrnym chromowane lub stal nierdzewna/ dopasować do pozostałych drzwi w korytarzu
- ościeżnice stalowe składane dopasowane do grubości ściany w kolorze odpowiednio dobranym do kolorystyki drzwi oraz wnętrza
- każde drzwi wyposażać w zamki z wkładką patentową
- skrzydła wyposażać w samozamykacze drzwiowe GEZE TS 3000 bez blokady otwarcia w kolorze srebrnym EV1.

16. WYPOSAŻENIE SALI WYKŁADOWEJ

- Projektuje się zmianę układu siedzisk zgodnie z rysunkiem aranżacji.
- Tablica interaktywna QOMO QWS 100 WS-PS
- Tablica suchościeralna „Legamaster” PROFESSIONAL 150 x 100 Ref. nr 7-100063
- Tablice zaleca się montować na stelażu umożliwiającym podnoszenie lub jej obniżanie np. Balance Box Thomas Regout International B.V.
- Rolety sterowane elektrycznie.

UWAGI!

NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.

WSZYSTKIE WYMIARY NA RYSUNKACH, NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

WSZELKIE PRACE BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z PROJEKTEM, "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO- MONTAŻOWYCH, ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ I PRZEPISAMI BHP, PRZEZ ODPOWIEDNIO WYKWALIFIKOWANYCH PRACOWNIKÓW, POD STAŁYM NADZOREM TECHNICZNYM.

WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI POWSTAŁE PODCZAS ZAPOZNAWANIA SIĘ Z DOKUMENTACJĄ, JAK I W CZASIE REALIZACJI, NIEZWŁOČNIE WYJAŚNIAĆ Z AUTORAMI PROJEKTU.

ZMIANY W PROJEKCIE DOZWOLONE SĄ JEDYNIE ZA ZGODĄ JEGO AUTORÓW.

WSZELKIE MATERIAŁY ORAZ WBUDOWYWANE PRODUKTY MUSZĄ POSIADAĆ WAŻNE APROBATY TECHNICZNE.

.....
Opracował: mgr inż. arch. Mariusz Wiśniewski

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

| NR RYS. | TEMAT | SKALA | STR. |
|-----------------------------|---|--------------|----------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| 277- 274/ 17-PZT/ 01 | PLAN SYTUACYJNY | 1:500 | |
| 277/ 17-Ai/ R-01 | INWENTARYZACJA- FRAGMENT BUD. D | 1:50 | |
| 277/ 17-Ai/ P-02 | INWENTARYZACJA- KŁADY ŚCIAN A-B POM. NR 004 | 1:50 | |
| 277/ 17-Ai/ P-03 | INWENTARYZACJA- KŁADY ŚCIAN C-D POM. NR 004 | 1:50 | |
| 277/ 17-A/ R-02 | RZUT PODSTAWOWY | 1:50 | |
| 277/ 17-A/ R-03A | USTAWIENIE KRZESEŁ I/ 108 KRZESEŁ | 1:50 | |
| 277/ 17-A/ R-03 | USTAWIENIE KRZESEŁ II/ 99 KRZESEŁ | 1:50 | |
| 277/ 17-A/ P-04 | KŁADY ŚCIAN B, D POM. NR 004 | 1:50 | |
| 277/ 17-A/ P-05 | KŁADY ŚCIAN A, C POM. NR 004 | 1:50 | |
| 277/ 17-A/ SP-08 | PĘTLA INDUKTOFONICZNA- SCHEMAT | - | |
| 277/ 17-A/ KO-09 | KOLORYSTYKA | 1:100 | |
| 277/ 17-A/ SW-10 | STOLARKA WEWNĘTRZNA | 1:50 | |
| 274/ 17-A/ 01- R | INWENTARYZACJA- FRAGMENT BUDYNKU AB | 1:50 | |
| 274/ 17-A/ 02- R | RZUT POŁĄCZONYCH POMIESZCZEŃ NR 67, 68 | 1:50 | |
| 274/ 17-A/ 03- R | RZUT POMIESZCZENIA NR 77, ANEKSU KUCHENNEGO | 1:50 | |
| 277/ 17-K/01-R | PRZEKUCIA/ ZESTAWIENIA STALI | 1:50 | |
| - | KARTA KATALOGOWA ROLET ZIP 110 | | |

A/ 03

A/ 04

A/ 05

A/ 06

A/ 07

A/ 08

A/ 09

zip 110

K-01

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

1. Ogólna charakterystyka pomieszczenia nr 004 w budynku D:
 - powierzchnia wewnętrzna **75,96 m²**
 - wysokość **3,2 m²**
 - ilość kondygnacji **1**
 - ilość kondygnacji podziemnych **brak**
2. Lokalizacja pomieszczenia:
 - wewnątrz budynku **POZIOM -1/ bud. D**
3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych: **nie występują**
4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego: **nie oblicza się dla ZL**
5. Kwalifikacja pożarowa:
 - **ZL I**
6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:
 - nie występuje
7. Podział na strefy pożarowe:
 - wydzielona część budynku grupy ZL I
8. Klasy odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:
 - klasa odporności pożarowej budynku **B**
 - klasa odporności ogniowej elementów budowlanych **REI 60/ REI 120**
 - stopień rozprzestrzeniania ognia **NRO**
 - elementy wykończenia wnętrz **NRO**
9. Warunki ewakuacji:
 - szerokość wyjść z pomieszczeń **0,9 m**
 - kierunek otwierania drzwi **na zewnątrz**
 - ilość drzwi **2**
 - rodzaj drzwi **drzwi EI 60**
 - długość przejść **~7,1 m**
10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:
 - instalacja odgromowa **istniejąca bud. „D”**
 - zabezpieczenia przeciwpożarowe przejść instalacyjnych przez **EIS 60/ EIS 120**

TEL./ FAKS: +61 8142131; 601 769472

mwa.sp.zoo@gmail.com

przegrody budowlane o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60

- kanały wentylacyjne, materiały niepalne
- rodzaj ogrzewania
- instalacja elektryczna (musi spełniać warunki określone dla środowiska, w którym będzie funkcjonowała)

**rury stalowe/ obud.
C.O.**

11. Urządzenia przeciwpożarowe w budynku:

- pomieszczenie nie wymaga zastosowania urządzeń p.poż

12. Wyposażenie w gaśnice:

- ABC, 2 kg

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

10 dm³/s

- zostanie ono zapewnione przez istniejące hydranty zewnętrzne

14. Droga pożarowa:

zgodnie z zasadami

dla budynku „D”

IV. CZĘŚĆ INSTALACYJNA

INSTALACJE SANITARNE

INSTALACJE ELEKTRYCZNEGO

INSTALACJE SANITARNE**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU****1. Opis techniczny****2. Załączniki****- wydruki doboru central wentylacyjnych****3. Rysunki**

| NR RYS. | TEMAT | SKALA |
|---------|--|-------|
| 1 | 2 | 3 |
| IS-WK-1 | Przebudowa instalacji wod-kan w aneksie kuchennym bud. AB - rzut | 1:50 |
| IS-W-2 | Instalacja wentylacji – rzut piwnicy | 1:50 |
| IS-W-3 | Instalacja wentylacji – rzut dachu | 1:50 |
| IS-W-4 | Instalacja wentylacji – rzut 3 piętra – poziom +5 | 1:50 |
| IS-W-5 | Instalacja wentylacji – przekroje | 1:100 |

CZĘŚĆ OPISOWA**1. PODSTAWA OPRACOWANIA****1.1. DANE OGÓLNE**

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem oraz następujące akty prawne:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 (j. t. Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010r z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 07.06.2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (j.t. Dz. U. nr 123, poz. 858 z 2006 r z późn. zm.), oraz przepisy wykonawcze:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 Dz. U. Nr 75 poz. 690 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7. 06. 2010 (Dz. U. Nr 109 poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 4 sierpnia 2011r zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- PN-B-02421 :2000 - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.
- PN-EN ISO 6946:2008- Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-83/B-03430/Az3:2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-B-2151-02:1987 –Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- PN-B-01410:1989 – Wentylacja i klimatyzacja. Rysunek techniczny. Zasada wykorzystania i oznaczenia.
- PN-B-03421:1978 - Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej.
- PN-B-03434:1999 - Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary.
- PN-EN 1506:2007(U) - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności przewodów.
- PN-EN 1505:2001 - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary.
- PN-ISO 5221:1994 - Metody pomiaru przepływu strumienia powietrza w przewodzie.
- PN-ISO 6242-2:1999 - Wyrażanie wymagań użytkownika. Wymagania dotyczące czystości powietrza.
- PN-EN-1751:2014 - Wentylacja budynków - Urządzenia wentylacyjne końcowe - Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających.
- Wytyczne projektowania instalacji co – Cobrti Instal zeszyt nr2
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – Cobrti Instal zeszyt nr5
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych Cobrt Instal – zeszyt 7
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych – Cobrti Instal zeszyt nr12

1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

1. wytyczne Inwestora,
2. uzgodnienia branżowe,
3. katalogi urządzeń

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązanie wentylacji mechanicznej w sali wykładowej nr 4, pomieszczeniu biurowym 506 w budynku D oraz przesunięcia zlewozmywaka w budynku AB przy ul. Szamarzewskiego 89/91 w Poznaniu.

3.1. DANE I ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE

Niniejszy projekt obejmuje rozwiązanie wymiany powietrza w pomieszczeniu sali wykładowej nr 4. Zaprojektowany został układ instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Zadaniem instalacji wentylacji jest utrzymanie odpowiednich warunków komfortu - wytworzenie korzystnego stanu powietrza dla pomieszczeń pobytowych dla ludzi. System wentylacji zarówno w okresie zimowym jak i letnim utrzymuje najkorzystniejszy klimat pomieszczeń. Dzięki zastosowaniu odzysku ciepła, instalacja przyczynia się do znaczącego zmniejszenia zapotrzebowania energii cieplnej dla wentylacji. Strumień objętości powietrza wentylacyjnego ustalono dla 108 osób jednocześnie przebywających w sali objętej projektem, przyjmując po 30 m³/h powietrza świeżego dla każdej osoby, co daje łącznie 3240 m³/h powietrza.

3.2. CHARAKTERYSTYKA ZAPROJEKTOWANEGO SYSTEMU WENTYLACJI.

Proces wentylacji pomieszczenia sali wykładowej realizuje instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej o wydajności strumieni objętości powietrza:

- nawiewanego: $V_n=3240 \text{ m}^3/\text{h}$;
- wywiewanego: $V_w=3078 \text{ m}^3/\text{h}$.

Obliczeniowa maksymalna temperatura nawiewu 19°C (zaniżoną temperaturę nawiewu w stosunku do temperatury obliczeniowej pomieszczenia stosuje się ze względu na charakterystykę pracy zastosowanych nawiewników).

Odpowiednie przygotowanie powietrza wentylacyjnego (filtracja, ogrzanie) wraz z przetłoczeniem wymaganej objętości powietrza do wentylowanych pomieszczeń, nastąpi przy pomocy centrali wentylacyjnej z odzyskiem ciepła zlokalizowanej na dachu budynku (zgodnie z częścią rysunkową). Zastosowano centralę wentylacyjną z obrotowym wymiennikiem odzysku ciepła z powietrza wywiewanego z nagrzewnicą elektryczną i chłodnicą freonową. W załączeniu wydruk doboru proponowanej centrali firmy Remak typ XP06 z kompletem charakterystycznych danych technicznych.

Centrala wentylacyjna powinna być wyposażona w automatykę sterującą. W celu uzyskania maksymalnej energooszczędności przewiduje się regulację ilości powietrza wg. czujnika zawartości CO₂ w kanale powietrza wywiewanego.

Dodatkowo z poziomu sterownika centrali powinno być możliwe sprawdzenie stopnia zanieczyszczenia filtrów oraz sprawdzenie stanów pracy i stanów awaryjnych.

Uruchamianie centrali powinno odbywać się włącznikiem zlokalizowanym w obsługiwanej sali wykładowej.

Nawiew do sali wykładowej zaprojektowano przez szereg nawiewników rurowych z mikro-dyszami (ACTIVENT Ø250, z dyszami rozmieszczonymi wewnątrz kąta 240° skierowanymi ku posadzce) umieszczonymi w przerwach pomiędzy panelami stropu podwieszonego. Montażu nawiewników dokonać zgodnie z instrukcją producenta. Do regulacji wydajności poszczególnych nawiewników zaprojektowano zastosowanie przepustnic regulacyjnych soczewkowych.

Wszystkie kanały w obsługiwanym pomieszczeniu, które są widoczne dla użytkowników, powinny być pomalowane na kolor grafitowy RAL9006. Ponieważ malowanie nawiewników ACTIVENT na budowie jest niedopuszczalne z uwagi na ryzyko zatkania farbą dysz należy zamówić je w odpowiednim kolorze u producenta. Ostatecznie kolor kanałów i nawiewników należy uzgodnić podczas realizacji z projektantem architektury w trybie nadzoru autorskiego.

Zaprojektowano centralę z tłumikami akustycznymi na nawiewie i wywiewie z obsługiwanego pomieszczenia oraz na kanale czerpnym i wyrzutowym.

Wywiew z pomieszczenia sali projektuje się przez szereg kratek wywiewnych z przepustnicami regulacyjnymi zamontowanych na kanale biegnącym w poprzek sali wykładowej zlokalizowanym bezpośrednio przy przedniej ścianie sali nad stropem podwieszonym. Zgodnie z częścią rysunkową.

W pomieszczeniu 506, zaprojektowano dodatkową wentylację mechaniczną „hybrydową”. Głównym elementem układu jest hybrydowa nasada wywiewna FENKO. Pracuje ona, jako nasada grawitacyjna, przy zachowaniu właściwej różnicy temperatur oraz istniejącym ruchu powietrza, co pozwala na uzyskanie właściwego strumienia powietrza wywiewanego. Przy pozostałych warunkach, lub w celu zwiększenia ciągu wentylacyjnego można włączyć wentylator mechaniczny – cykl pracy 2 biegowy. Do bilansu przyjęto 2 osoby po 30 m³/h, łącznie 60 m³/h. Sterowanie nasadą poprzez sterownik Higster. Nawiew powietrza odbywa się przez ciśnieniowe nawiewniki okienne – 2 szt. po jednym na każdym z okien. Nawiewnik pozwala na przepływ do 35 m³/h powietrza.

3.3. WYKONANIE INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Do budowy instalacji wentylacyjnej należy stosować kanały i kształtki: o przekroju prostokątnym typu A/I, spiralne o przekroju okrągłym typu B/I (SPIRO). Kanały i kształtki wykonać z blachy stalowej ocynkowanej spełniającej polskie normy. Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna spełniać wymagania klasy szczelności min. B: wartość graniczna wskaźnika nie szczelności (f_{MAX}) [m³s⁻¹m⁻²]=0,009×p_{test}^{0,65}×10⁻³, gdzie p_{test}- wartość ciśnienia statycznego [Pa]. Przewody prostokątne należy łączyć za pomocą kołnierzy, przewody okrągłe łączyć przy pomocy połączeń wtykowych (nypel, mufa).

Kanały wywiewny i nawiewny prowadzić ponad dach budynku, w wydzielonym szachcie, do centrali wentylacyjnej.

Wykonywać systemowe rozwiązania mocowania kanałów wentylacyjnych. Przewody wentylacyjne powinny zostać zamocowane do przegród budynku w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych (COBRTI INSTAL - Zeszyt 5). W przypadku połączeń kołnierzowych, odległość ta powinna wynosić co najmniej 100 mm.

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów. Przewody na całej grubości przegrody obłożyć wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.

Na przejściach instalacji wentylacyjnej przez przegrody o wymaganej odporności ogniowej montować klapy pożarowe o odporności ogniowej tych przegród. Montażu klap dokonać zgodnie z instrukcją ich producenta.

Kanały wentylacyjne należy zaizolować termicznie. Minimalna grubość izolacji cieplnej przewodów wentylacyjnych powinna wynosić 40 mm.

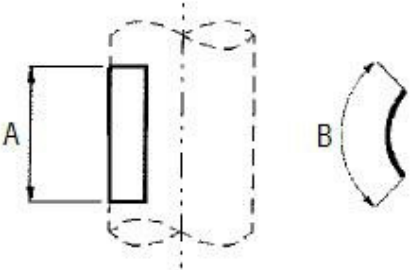
Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród.

Czyszczenie instalacji zapewnia się przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub przez demontaż elementu składowego instalacji (COBRTI INSTAL - Zeszyt 5). Otwory rewizyjne powinny umożliwiać oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji. Wykonanie otworów rewizyjnych nie powinno obniżać wytrzymałości i szczelności przewodów wentylacyjnych, jak również własności cieplnych, akustycznych i przeciwpożarowych.

W przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200 mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia. W przypadku przewodów o większych średnicach należy stosować trójniki o minimalnej średnicy 200 mm lub otwory rewizyjne o wymiarach podanych w tablicy poniżej (COBRTI INSTAL - Zeszyt 5).

Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym.

| Średnica przewodu | Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu | |
|-----------------------|---|-----|
| mm | mm | |
| d | A | B |
| $200 \leq d \leq 315$ | 300 | 100 |
| $315 < d \leq 500$ | 400 | 200 |
| > 500 | 500 | 400 |
| ¹⁾ | 600 | 500 |

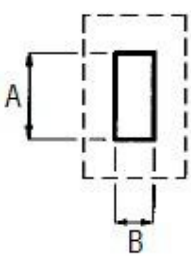


¹⁾ otwór rewizyjny jako właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu

W przewodach o przekroju prostokątnym należy wykonywać otwory rewizyjne o minimalnych wymiarach podanych w tablicy poniżej (COBRTI INSTAL - Zeszyt 5).

Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym.

| Wymiar boku przewodu | Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu | |
|----------------------|---|-----|
| mm | mm | |
| s ¹⁾ | A | B |
| ≤ 200 | 300 | 100 |
| $200 < s \leq 500$ | 400 | 200 |
| > 500 | 500 | 400 |
| ²⁾ | 600 | 500 |



¹⁾ wymiar boku przewodu, w którym wykonano otwór
²⁾ otwór rewizyjny jako właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu

W przypadku wykonywania otworów rewizyjnych na końcu przewodu, ich wymiary powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu.

Całość prac wykonawczych należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” - COBRTI INSTAL - Zeszyt 5.

Po zakończeniu prac nad systemem wentylacji, Wykonawca zobowiązany jest sporządzić protokół wyregulowania instalacji. Celem protokołu jest potwierdzenie uzyskania projektowanych strumieni powietrza wentylacyjnego.

UWAGA: w związku z brakiem szczegółowej inwentaryzacji dachu, należy sprawdzić, czy zostanie zachowana min. 6 metrowa odległość czerpni, od wywiewek kanalizacyjnych. Jeżeli nie, niezbędne jest odsadzenie wywiewki kanalizacyjnej poza tą odległość. Zachować odległość wyrzutni 3m od krawędzi dachu.

3.4. WYTTCZNE BRANŻOWE INSTALACJI WENTYLACYJNYCH.

3.4.1. BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Elementy konstrukcyjne budynku należy przystosować do montażu części technologicznych układu instalacji wentylacji, zwłaszcza dla montażu centrali wentylacyjnej, wentylatorów, itp.

W miejscach przejść instalacji wentylacji przez elementy konstrukcyjne budynku, należy wykonać otwory o wymiarach minimum +5 cm większych od wymiaru przewodu.

Zapewnić dośście serwisowe do wszystkich elementów układu wentylacji wymagających okresowej regulacji, przeglądu, konserwacji, itp..

Zapewnić drogę montażową dla elementów instalacji wentylacji.

Zabezpieczyć urządzenia oraz inne elementy instalacji wentylacji przed uszkodzeniem mechanicznym.

Wszystkie elementy mechaniczne należy wykonać na podstawach wibroizolacyjnych, w celu minimalizacji przenoszenia się drgań.

3.4.2. BRANŻA ELEKTRYCZNA.

Należy zaopatrzyć w energię elektryczną urządzenia tego wymagające (centrale wentylacyjne, wentylatory, agregaty freonowe chłodnicy central wentylacyjnych itp.).

Wykonać okablowanie urządzeń wentylacyjnych.

Wykonać uziemienie instalacji wentylacyjnych prowadzonych wewnątrz budynku.

Wykonać instalacje odgromowe urządzeń i elementów instalacji wentylacji zlokalizowanych na dachu budynku.

Podłączyć układy sterowania urządzeń wentylacyjnych tego wymagających.

3.4.3. BRANŻA WOD. KAN.

Skooplina z centrali wentylacyjnej należy odprowadzić rurką PVC Ø25 do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej, lub wyprowadzić do rynny.

4. ZMIANA LOKALIZACJI ZLEWOZMYWAKA – POM. 205 BUDYNEK AB.

W pomieszczeniu 205, w związku z przebudową, niezbędna jest zmiana lokalizacji zlewozmywaka oraz podłączenia zmywarki. Instalację włączyć do istniejącego podejścia wody i kanalizacji. Na podejściach przyborów zastosować zawory odcinające z filtrem (osobno dla baterii zlewozmywakowej, dla wody ciepłej i zimnej oraz dla podejścia zmywarki). Podejścia zaszyfonować. Średnice oraz lokalizację elementów podano w części rysunkowej.

5. UWAGI KOŃCOWE I WYTTCZNE MONTAŻOWE

- Całość wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych COBRTI INSTAL, zeszyt 1 do 10 (w szczególności zeszyt 5 dot. wentylacji mech.), „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” SGGiK z 1994 roku oraz „Wytycznymi stosowania wewnętrznych instalacji wodociągowych i grzewczych z rur miedzianych” COBRTI INSTAL z 1994 roku.
- Montażu urządzeń dokonać zgodnie z dokumentacjami techniczno-ruchowymi;
- Odstępstwa od projektu należy uzgadniać w ramach nadzoru autorskiego;
- Po wykonaniu wszystkich prac, przed odbiorem robót wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą oraz instrukcję obsługi i eksploatacji wraz z podaniem listy wymaganych czynności obsługowych i spisem części zamiennych.
- Na wszystkich przejściach rurociągów przez strefy (ściany i stropy) oddzielenia pożarowego, a także na przejściach przez przegrody pomieszczeń zamkniętych należy zastosować ognioodporne masy uszczelniające, o odporności ogniowej równej odporności przegrody oddzielenia. Przejścia montować zgodnie z Aprobata Techniczną oraz wytycznymi Producenta.
- Pozostałe przepusty instalacyjne będą wykonane zgodnie z wymaganiami paragrafu 234 „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki...”.
- Wszystkie zastosowane materiały oraz ich producentów należy traktować jako przykładowych. Jednak parametry techniczne materiałów, w przypadku zmiany producenta, muszą być spełnione.
- W trakcie wykonywania prac montażowych należy przestrzegać ogólnych wytycznych wykonania i odbioru oraz instrukcji montażowych poszczególnych producentów.
- wymiary wszystkich elementów instalacji wentylacyjnej należy weryfikować na budowie

Opracował:
mgr inż. Andrzej Strzyż

- wydruki central wentylacyjnych

CZĘŚĆ RYSUNKOWA**SPIS RYSUNKÓW**

| NR RYS. | TEMAT | SKALA |
|---------|--|-------|
| 1 | 2 | 3 |
| IS-WK-1 | Przebudowa instalacji wod-kan w aneksie kuchennym bud. AB - rzut | 1:50 |
| IS-W-2 | Instalacja wentylacji – rzut piwnicy | 1:50 |
| IS-W-3 | Instalacja wentylacji – rzut dachu | 1:50 |
| IS-W-4 | Instalacja wentylacji – rzut 3 piętra – poziom +5 | 1:50 |
| IS-W-5 | Instalacja wentylacji – przekroje | 1:100 |

ZESTAWIENIA MATERIAŁOWE**Instalacja wod-kan:**

| Produkt | Wielkość | Kod katalogowy | Ilość | Jednostka |
|---|--------------|----------------|-------|-----------|
| Zestawienie rur i kształtek | | | | |
| BIMs PLUS - CosmoPEX | | | | |
| Rury - BIMs PLUS - CosmoPEX | | | | |
| Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-Xc, w zwojach | 16 x 2,0 | CPRUA100 | 7 | m |
| Kształtki - BIMs PLUS - CosmoPEX | | | | |
| Trójnik równoprzełotowy | 16 - 16 - 16 | CPTSPA | 1 | szt. |
| Złączka prosta z gwintem zewn. | 16 - 1/2"Z | CPMGZPA1 | 2 | szt. |

| Produkt | Wielkość | Kod katalogowy | Ilość | Jednostka |
|---|----------|----------------|-------|-----------|
| Zestawienie izolacji | | | | |
| Katalog izolacji standardowych | | | | |
| Otuliny - Katalog izolacji standardowych | | | | |
| Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm | 6 mm | | 4 | m |
| Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm | 20 mm | | 3 | m |

| Produkt | Wielkość | Kod katalogowy | Ilość | Jednostka |
|---|----------|----------------|-------|-----------|
| Zestawienie zaworów i armatury | | | | |
| VALVEX Zawory | | | | |
| Zawory - VALVEX Zawory | | | | |
| MINI Kurek kulowy chromowany (wersja N-W) | 15 | 1470010 | 5 | szt. |

| Produkt | Wielkość | Kod katalogowy | Ilość | Jednostka |
|--|----------|----------------|-------|-----------|
| Zestawienie baterii i punktów czerpalnych | | | | |
| Baterie i punkty czerpalne | | | | |
| Baterie, punkty czerpalne i biały montaż - Baterie i punkty czerpalne | | | | |
| Bat. stojąca dla zlewozmywaka | | | 1 | szt. |
| Zlewozm. jednokom. z rusztem ociekowym | | | 1 | szt. |
| Zmywarka | | | 1 | szt. |

| Produkt | Wielkość | Kod katalogowy | Ilość | Jednostka |
|--|--------------|----------------|-------|-----------|
| Zestawienie rur i kształtek- Kanalizacja | | | | |
| System kanalizacji sanitarnej | | | | |
| Rury - System kanalizacji sanitarnej | | | | |
| Rura | 50 x 150 mm | | 7 | szt. |
| Rura | 50 x 250 mm | | 1 | szt. |
| Rura | 50 x 315 mm | | 3 | szt. |
| Rura | 50 x 500 mm | | 2 | szt. |
| Rura | 50 x 1000 mm | | 1 | szt. |
| Kształtki - System kanalizacji sanitarnej | | | | |
| Kolano 45° | 50 - 50 | | 5 | szt. |
| Trójnik 45° | 50/50/50 | | 1 | szt. |

Instalacja wentylacji:

Nazwa: W2 - instalacja wywiewna - pomieszczenie 506

Typ: Wywiewny

Opis:

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | Materiał | Pow. [m2] | Pow. całk. [m2] | Producent |
|------|----|------|--|--|----------|------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------------|-----------|
| W2 | 1 | 1 | VV1* | Zawór wentylacyjny | D= 160 | | | stal | 0,00 | | Ogólne |
| W2 | 2 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 160 | l1= 0.08 m | | ocynk | 0,04 | 0,04 | Ogólne |
| W2 | 3 | 1 | USE | Redukcja symetryczna | d1= 160 | d2= 190 | l1= 71 | ocynk | 0,00 | 0,00 | Ogólne |
| W2 | 4 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 190 | ocynk | 0,23 | 0,23 | Ogólne |
| W2 | 5 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 190 | l1= 1.31 m | | ocynk | 0,78 | 0,78 | Ogólne |
| W2 | 6 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 190 | l1= 0.48 m | | ocynk | 0,28 | 0,28 | Ogólne |
| W2 | 7 | 1 | Fenko+70+30+1000 obr/min+1 x 230 V+6.2 W+M1G055-BD87 | Hybrydowa wywiewna nasada wentylacyjna | a= 190 | b= 190 | H= 190 | laminat poliestrowo-szkłany | 0,00 | | UNIWERSAL |
| W2 | | 1 | MFA | Złączka mufowa | d1= 190 | | | ocynk | 0,05 | 0,05 | Ogólne |
| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | Pow. [m2] | Pow. całk. [m2] | Producent |
| W2 | | 2 | RG1* | Nawiewnik podokienny | L= 430 | H= 50 | | | 0,00 | | Ogólne |

Nazwa: W1

Typ: Wywiewny

Opis: Wywiewny z sali wykładowej

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | | Materiał | Kolor | Pow. [m2] | Pow. całk. [m2] | Producent |
|------|----|------|-------------|---|----------|--------|----------|---------|----------|--------|--------|----------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| W1 | 1 | 1 | BO | Zasłlepka | a= 250 | b= 860 | | | | | | ocynk | RAL 9060 | 0,22 | 0,22 | Ogólne |
| W1 | 2 | 6 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 250 | b= 860 | g= 250 | h= 400 | l= 600 | e= 300 | f= 125 | ocynk | RAL 9060 | 1,46 | 8,77 | Ogólne |
| | | | | | l3= 100 | | | | | | | | | | | |
| W1 | 3 | 5 | RG1*+DA2 | Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą reg. | L= 400 | H= 250 | k= ----- | | | | | stal | RAL 9060 | 0,00 | | Ogólne |
| W1 | 4 | 1 | RG1*+SV+DA2 | Kratka wentylacyjna prostokątna | L= 400 | H= 250 | D= 160 | BD= 100 | k= ----- | | | stal | RAL 9060 | 0,00 | | Ogólne |
| W1 | 5 | 1 | UA | Redukcja asymetryczna | a= 250 | b= 860 | c= 300 | d= 560 | l= 250 | e= -30 | f= 0 | ocynk | RAL 9060 | 0,82 | 0,82 | Ogólne |
| W1 | 6 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 300 | b= 560 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | ocynk | RAL 9060 | 1,95 | 5,86 | Ogólne |
| W1 | 6 | 3 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 300 | b= 560 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | ocynk | | 1,95 | 5,86 | Ogólne |

TEL./ FAKS: +61 8142131; 601 769472

mwa.sp.zoo@gmail.com

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|---|--|----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|--|------|-------|--------|
| W1 | 7 | 1 | GRYFIT LX-5G, LxH=560x300, KP + WT72C + FDG- WT-8-24 | Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym GRYFIT LX-5G, LxH=560x300, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C + Siłownik 24/48V AC/DC FDG-WT-8-24 | L= 560 | H= 300 | P= 290 | C= 145 | | | | | | 0,00 | | GRYFIT |
| W1 | 8 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 560 | b= 300 | l= 831 | | | | | ocynk | | 1,43 | 1,43 | Ogólne |
| W1 | 9 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 300 | b= 560 | l= 331 | | | | | ocynk | | 0,57 | 0,57 | Ogólne |
| W1 | 10 | 18 | K | Przewód prostokątny | a= 300 | b= 560 | l= 1500 | | | | | ocynk | | 2,58 | 46,44 | Ogólne |
| W1 | 11 | 2 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 560 | b= 300 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | ocynk | | 1,25 | 2,50 | Ogólne |
| W1 | 12 | 2 | K | Przewód prostokątny | a= 560 | b= 300 | l= 908 | | | | | ocynk | | 1,56 | 3,12 | Ogólne |
| W1 | 13 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 560 | b= 300 | l= 1342 | | | | | ocynk | | 2,31 | 2,31 | Ogólne |
| W1 | 14 | 1 | BA | Łuk asymetryczny | alfa= 90 | a= 300 | b= 560 | d= 600 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | ocynk | | 1,95 | 1,95 | Ogólne |
| W1 | 15 | 1 | UA | Redukcja asymetryczna | a= 300 | b= 600 | c= 600 | d= 650 | l= 325 | e= 25 | f= 150 | ocynk | | 0,89 | 0,89 | Ogólne |
| W1 | 16 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 600 | b= 650 | l= 850 | | | | | ocynk | | 2,13 | 2,13 | Ogólne |
| W1 | 17 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 600 | b= 650 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | ocynk | | 3,19 | 3,19 | Ogólne |
| W1 | 18 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 650 | b= 600 | l= 1000 | | | | | ocynk | | 2,50 | 2,50 | Ogólne |

Nazwa: N1

Typ: Nawiewny

Opis: Nawiewny sala wykładowa

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | Materiał | Kolor | Pow. [m2] | Pow. całkow. [m2] | Producent |
|------|----|------|---------------------------|--|------------|-----------|---------|--------|--------|--------|-----------|----------|-----------|-------------------|--------------|
| N1 | 1 | 1 | BO | Zaślepka | a= 250 | b= 750 | | | | | ocynk | RAL 9060 | 0,19 | 0,19 | Ogólne |
| N1 | 2 | 5 | TR2* | Trójkąt prosty z okrągłym odejściem | a= 250 | b= 750 | d= 250 | l= 450 | e= 225 | f= 125 | ocynk | RAL 9060 | 0,99 | 4,97 | Ogólne |
| N1 | 3 | 5 | GBL | Przepustnica typu GBL | d1= 250 | | | | | | Aluminium | RAL 9060 | 0,00 | | Alnor |
| N1 | 4 | 5 | SPR-Ocynk Z100 min-250 | Kanał okrągły spiralnie zwijany SPR-Ocynk Z100 min-250 | d1= 250 | l1 = 651 | | | | | ocynk | RAL 9060 | 0,51 | 2,56 | Alnor |
| N1 | 5 | 5 | ACTIVENT 025-240-2000-240 | Nawiewnik Activent 025-240-2000-240 | d1= 250 | l1 = 2000 | | | | | | RAL 9060 | 1,51 | 15,09 | FLAKT Bovent |
| N1 | 6 | 5 | ACTIVENT 025-240-2000-240 | Nawiewnik Activent 025-240-2000-240 | d1= 250 | l1 = 2000 | | | | | | RAL 9060 | 1,51 | 15,09 | FLAKT Bovent |
| N1 | 7 | 5 | CPFH | Zaślepka CPFH-C_250 | type= CPFH | d1= 250 | | | | | | RAL 9060 | 0,10 | 0,48 | FLAKT Bovent |
| N1 | 8 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 250 | b= 750 | l= 1385 | | | | ocynk | RAL 9060 | 2,77 | 2,77 | Ogólne |
| N1 | 9 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 250 | b= 750 | l= 1328 | | | | ocynk | RAL 9060 | 2,66 | 2,66 | Ogólne |
| N1 | 10 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 250 | b= 750 | l= 1393 | | | | ocynk | RAL | 2,79 | 2,79 | Ogólne |

TEL./ FAKS: +61 8142131; 601 769472

mwa.sp.zoo@gmail.com

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|--|---|-----------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|------|-------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | 9060 | | | |
| N1 | 11 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 250 | b= 750 | l= 1390 | | | | | ocynk | RAL 9060 | 2,78 | 2,78 | Ogólne |
| N1 | 12 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 250 | b= 750 | l= 1500 | | | | | ocynk | RAL 9060 | 3,00 | 3,00 | Ogólne |
| N1 | 13 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 250 | b= 750 | l= 1210 | | | | | ocynk | RAL 9060 | 2,42 | 2,42 | Ogólne |
| N1 | 14 | 1 | UA | Redukcja asymetryczna | a= 300 | b= 560 | c= 250 | d= 750 | l= 375 | e= 70 | f= -50 | ocynk | RAL 9060 | 0,75 | 0,75 | Ogólne |
| N1 | 15 | 1 | GRYFIT LX-5, LxH=560x300, KP + WT72C | Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym GRYFIT LX-5, LxH=560x300, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C | L= 560 | H= 300 | P= 290 | C= 145 | | | | | | 0,00 | | GRYFIT |
| N1 | 16 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 560 | b= 300 | l= 230 | | | | | ocynk | | 0,40 | 0,40 | Ogólne |
| N1 | 17 | 2 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 560 | b= 300 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | ocynk | | 1,25 | 2,50 | Ogólne |
| N1 | 18 | 2 | US | Redukcja symetryczna | a= 300 | b= 560 | c= 300 | d= 560 | l= 750 | | | ocynk | | 1,29 | 2,58 | Ogólne |
| N1 | 19 | 16 | K | Przewód prostokątny | a= 300 | b= 560 | l= 1500 | | | | | ocynk | | 2,58 | 41,28 | Ogólne |
| N1 | 20 | 2 | K | Przewód prostokątny | a= 560 | b= 300 | l= 258 | | | | | ocynk | | 0,44 | 0,89 | Ogólne |
| N1 | 21 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 560 | b= 300 | l= 492 | | | | | ocynk | | 0,85 | 0,85 | Ogólne |
| N1 | 22 | 1 | BA | Łuk asymetryczny | alfa= 90 | a= 300 | b= 560 | d= 600 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | ocynk | | 1,95 | 1,95 | Ogólne |
| N1 | 23 | 1 | UA | Redukcja asymetryczna | a= 300 | b= 600 | c= 600 | d= 650 | l= 325 | e= 25 | f= 150 | ocynk | | 0,89 | 0,89 | Ogólne |
| N1 | 24 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 600 | b= 650 | l= 1510 | | | | | ocynk | | 3,77 | 3,77 | Ogólne |
| N1 | 25 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 600 | b= 650 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | ocynk | | 3,19 | 3,19 | Ogólne |
| N1 | | 5 | MSF | Złączka mufowa | type= MSF | d1= 250 | | | | | | ocynk | RAL 9060 | 0,13 | 0,67 | Alnor |
| N1 | | 5 | NSL-C-250 | Nypel NSL-C_250 | d1= 250 | | | | | | | | | 0,11 | 0,53 | FLAKT Bovent |

Nazwa: N/W

Typ: Elementy centrali wentylacyjnej

Opis: Wentylacja sala wykładowa

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Producent |
|------|----|------|----------------------------|---|-----------|
| NW | 1 | 1 | N/W XP 06 | Centrala wentylacyjna wg oferty PO_461A.17.05.16 | Remak |
| NW | 2 | 2 | LG UU49W.U32-3 PHASE | jednostka zewnętrzna - agregat chłodniczy LG UU49W.U32 | LG |
| NW | 3 | 2 | ELGEPRE MTB001 | sterownik jed. zewnętrznych | LG |
| NW | 4 | 2 | DRY CONTACT | Kontakt: 2 punkty kontroli | LG |
| W | 5 | 5 | PUCKAO | zestaw kontrolny AHU | LG |

W2

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PATRZ ZAŁĄCZNIK INSTALACJE ELEKTRYCZNE

R1

R2

R3

R4

R5

R6

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

Zgodnie z art. 20 pkt. 1b Prawa Budowlanego o ochronie zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu podajemy wykaz zagrożeń i czynności, jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu robót budowlanych. Jednocześnie zwracamy uwagę, że zgodnie z art. 21a pkt. 1 kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres robót :

- a) Oczyszczenie i przygotowanie terenu:
 - przygotowanie miejsc cięcia i wiązania zbrojenia;
 - przygotowanie miejsc składowania elementów konstrukcji obiektu;
- b) Konstrukcja stalowa
- c) Roboty żelbetowe
- d) Roboty dekarские
- e) Izolacje
- f) Roboty murowe
- g) Roboty montażowe
- h) Roboty wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Teren zabudowany:

- budynki edukacyjne A/ B, C, D, E oraz portiernia

3. Zagrożenia szczególne:

- a) ryzyko upadku z wysokości ponad 1 m: możliwość wystąpienie podczas prac montażowych, itp.;
- b) zagrożenie wynikające z możliwości spadania przedmiotów z wysokości: możliwość wystąpienia podczas prac na wysokościach m. in. dekarских;
- c) zagrożenia mogące wystąpić podczas prac zbrojarskich: cięcie i gięcie prętów zbrojeniowych oraz innych elementów stalowych, transport, ułożenie;
- d) zagrożenia przy pracach betonowych lub żelbetowych: betonowanie , używanie środków chemicznych;
- e) zagrożenia mogące wystąpić podczas prac spawalniczych: spawanie elektryczne, spawanie gazowe.

4. Kwalifikacje pracowników:

- a) na placu budowy mogą przebywać tylko pracownicy przeszkoleni w zakresie aktualnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej (kierownik budowy

TEL./ FAKS: +61 8142131; 601 769472

mwa.sp.zoo@gmail.com

- powinien posiadać dokumenty potwierdzające przeszkolenie pracowników odbyte w tym zakresie);
- b) pracownicy uczestniczący w robotach wysokościowych powinni być przeszkoleni i przeegzaminowani w zakresie prowadzenia prac monterskich na wysokościach i używania sprzętu alpinistycznego; niezbędne są zaświadczenia potwierdzające uprawnienia do wykonywania prac na wysokościach oraz potwierdzenia przejścia okresowych badań lekarskich;
 - c) maszyny i inne urządzenia mechaniczne powinny być obsługiwane przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

5. Zapobieganie niebezpieczeństwom:

- a) teren budowy powinien być ogrodzony lub w inny sposób zabezpieczony przed wejściem osób nieupoważnionych;
- b) w przypadku gdy ogrodzenie nie jest możliwe granice terenu budowy należy oznakować tablicami ostrzegawczymi i w razie potrzeby zapewnić stały dozór;
- c) terenu budowy należy utrzymywać w porządku i czystości;
- d) drogi dojazdu i drogi ewakuacyjne powinny być wolne od przeszkód;
- e) należy umożliwić łatwy i szybki dostęp do środków udzielania pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego;
- f) sprzęt mechaniczny, narzędzia należy utrzymywać w sprawności technicznej i używać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem oraz o ile jest to wymagane posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa;
- g) pracownicy obsługujący specjalistyczny sprzęt powinni zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa pracy obsługiwanych narzędzi lub urządzeń (wgląd do takich instrukcji powinien być możliwy na placu budowy);
- h) pracownicy, wizytatorzy zobowiązani są do udokumentowania posiadania przeszkolenia w zakresie BHP oraz stosowania się do zasad.

6. Ograniczenie zagrożeń szczególnych:

- a) ograniczenie zagrożeń upadku z wysokości:
 - montaż wysokościowy prowadzić tylko w dobrych warunkach pogodowych (maksymalna prędkość wiatru mierzona na wysokości 10 m nad terenem wynosi 10 m/s) przy braku opadów i osadów szronu oraz wyładowań atmosferycznych;
 - pracownicy muszą być wyposażeni w atestowany bezpieczny, sprawdzony sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, umożliwiający wygodną asekurację (kaski, szelki bezpieczeństwa, karabinki, linki pomocnicze, odpowiednie obuwie, okulary ochronne itp.);
 - montaż elementów wentylacji mechanicznej na dachu budynku przy użyciu żurawia, który musi być sprawny technicznie, obsługiwany przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, sprzęt powinien dysponować odpowiednim zapasem udźwigu i zapasem wysokości podnoszenia;

- niedopuszczalne jest podnoszenie ludzi na montowanych elementach konstrukcji.
- b) ograniczenie zagrożenia wynikającego z możliwości spadania przedmiotów z wysokości
 - strefa zagrożenia obejmuje około 6 m od najbliższego elementu budynku oraz w zasięgu pracy żurawi;
 - strefę zagrożenia należy oznaczyć oraz ogrodzić przenośnymi balustradami;
 - liczbę osób znajdujących się w strefie montażu wysokościowego należy ograniczyć do minimum;
 - osoby przebywające w strefie zagrożenia wynikającej z możliwości spadania przedmiotów z wysokości powinny bezwzględnie używać kasków;
 - należy szczególną uwagę zwrócić na dobór lin i zawiesi oraz ich stan techniczny, który należy sprawdzać po każdorazowym użyciu).
- c) ograniczenie zagrożeń mogących wystąpić podczas prac zbrojarskich:
 - urządzenia do cięcia i gięcia elementów stalowych powinny być sprawne i obsługiwane przez wykwalifikowanych pracowników;
 - sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem;
 - transport surowca i elementów gotowych powinien być zgodny obowiązującymi z zasadami bezpieczeństwa
- d) ograniczenie zagrożeń przy pracach betonowych lub żelbetowych:
 - należy ściśle przestrzegać technologii produkcji masy betonowej, nadzór powinien prowadzić pracownik przeszkolony;
 - sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem;
 - używanie środków chemicznych do mieszanek betonowych powinno się odbywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, przez odpowiednio zabezpieczonych w odzież ochronną pracowników.
- e) ograniczenie zagrożeń mogących wystąpić podczas prac spawalniczych:
 - do wykonywania stałej pracy w zawodzie spawacza elektrycznego lub gazowego może być dopuszczony pracownik, który ukończył odpowiedni kurs spawalniczy z wynikiem pozytywnym oraz uzyskał odpowiednie uprawnienia, ma dobry stan zdrowia potwierdzony świadectwem lekarskim;
 - prace spawalnicze należy prowadzić w miejscu do tego przystosowanym i w odpowiednim ubraniu ochronnym;
 - sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem.

.....
Opracował: mgr inż. arch. Mariusz Wiśniewski