


DOKUMENTACJA BUDOWLANA

NA ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE POD NAZWĄ:

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWEJ MODERNIZACJI
POMIESZCZENIA D.3 SZATNIA I PORTIERNIA BUDYNKU V POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ**

| | |
|--|--|
| OBIEKT | Budynek V - Regionalne Centrum Dydaktyczno-Konferencyjne i Biblioteczno-Administracyjne PRz |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | IX – BUDYNEK NAUKI I OŚWIATY |
| ADRES INWESTYCJI: - NR DZIAŁKI, • OBRĘB EWID., • IDENTYFIKATOR DZIAŁKI I NAZWA JEDN. EWID. | DZ. NR EWID. 1775/98 OBRĘB 0207 ŚRODMIEŚCIE , GM. RZESZÓW 186301_1.0223.1775/98 |
| INWESTOR | POLITECHNIKA RZESZOWSKA im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA 35-959 RZESZÓW AL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 12 |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | EGG STUDIO EWELINA GOTKOWSKA UL. KWIETNIOWA 52A, 35-303 RZESZÓW TEL: 668484879 www.eggstudio.pl  |
| BRANŻA | SANITARNA |
| DATA OPRACOWANIA: | CZERWIEC 2025r. |

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

| IMIĘ I NAZWISKO: | FUNKCJA | NR UPR.: | PODPIS: |
|--|---------------------------------------|---|---|
| SANITARNA | | | |
| mgr inż. Kinga Strigl-Ambicka | Projektant sanitarny | PDK/0094/POOS/2017 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń |  |

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY | 5 |
| CZĘŚĆ OPISOWA..... | 8 |
| 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO..... | 8 |
| 2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO | 8 |
| 3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO | 8 |
| 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO | 8 |
| 5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | 8 |
| 6. LICZBA LOKALI | 9 |
| 7. LICZBA LOKALI DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH..... | 9 |
| 8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.... | 9 |
| 9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE | 9 |
| 10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO | 9 |
| 11. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM | 9 |
| 17.1. INSTALACJA CO | 9 |
| 6.2. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ..... | 11 |
| 6.3. INSTALACJA KLIMATYZACJI..... | 15 |
| 6.2.3. Napęnianie instalacji klimatyzacji..... | 15 |
| 6.2.4. 5.3. Izolacja instalacji klimatyzacji..... | 16 |
| 6.2.5. Instalacja odprowadzenia skroplin | 16 |
| 12. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO | |

| | |
|---|----|
| OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ, PRZY CZYM NALEŻY PRZEDSTAWIĆ..... | 16 |
| 13. DOBÓR I ZWYMIAROWANIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ OGRZEWczyCH, WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH I CHŁODNICZYCH ORAZ OKREŚLENIE WARTOŚCI MOCY CIEPLNEJ I CHŁODNICZEJ ORAZ MOCY ELEKTRYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z TYMI URZĄDZENIAMI..... | 16 |
| 14. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM..... | 16 |
| 15. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU..... | 17 |
| Informacje dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej zostały przedstawione w branży architektonicznej..... | 17 |
| 16. CHARAKTERYSTYKĘ ENERGETYCZNĄ BUDYNKU | 17 |
| Nie dotyczy prowadzone roboty sanitarne i architektoniczne nie będą wpływały na charakterystykę energetyczną budynku..... | 17 |
| 17. CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... | 17 |
| S-01 INSTALACJA WENTYLACJI – RZUT..... | 18 |
| S-02 INSTALACJA WENTYLACJI – PRZEKROJE..... | 19 |
| S-03 INSTALACJA WENTYLACJI –SCHEMAT 3D..... | 20 |
| S-04 INSTALACJA KLIMATYZACJI –RZUT PARTERU | 21 |
| S-05 INSTALACJA KLIMATYZACJI –RZUT GARAŻU | 22 |
| S-06 INSTALACJA CO – RZUT | 23 |

JA NIŻEJ PODPISANA, JAKO PROJEKTANT ZGODNIE Z ART. 34 UST 3D PKT 3, USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE (Dz.U.2025 poz.418) NINIEJSZYM OŚWIADCZAM, ŻE :

WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWEJ MODERNIZACJI POMIESZCZENIA D.3 SZATNIA I PORTIERNIA BUDYNKU V POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

INWESTOR:


POLITECHNIKA RZESZOWSKA im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA
35-959 RZESZÓW
AL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 12

ADRES INWESTYCJI:

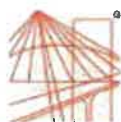
DZ. NR EWID. 1775/98
OBRĘB 0207 ŚRÓDMIEŚCIE
JEDN. EWID. 186301_1
UL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 12

ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

| IMIĘ I NAZWISKO: | FUNKCJA | NR UPR.: | PODPIS: |
|----------------------------------|-------------------------|--|---|
| SANITARNA | | | |
| mgr inż. Kinga Strigl-Ambicka | Projektant sanitarny | PDK/0094/POOS/2017 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń |  |

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0018/17

Rzeszów, 2017-06-20

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.) oraz § 10, § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pani Kinga Maria Strigl - Ambicka

magister inżynier

(kierunek studiów - inżynieria środowiska)

ur. dnia 11 lutego 1989 r. miejsce urodzenia - Sanok

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0094/POOS/17

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

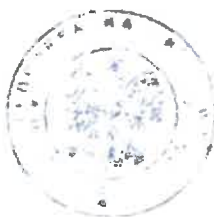
UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powinno

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur.....

inż. Stanisław Dołęgowski.....

inż. Andrzej Tarczynski.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pani Kinga Maria Strigl - Ambicka

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak; sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur.....
inż. Stanisław Dołęgowski.....
inż. Andrzej Tarczyński.....

Otrzymują:

1. Pani Kinga Maria Strigl - Ambicka
Ul. Strażacka 52c/45
35-312 Rzeszów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-LBF-KT3-SGN *

Pani Kinga Maria Strigl-Ambicka o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0152/17

adres zamieszkania ul. Miejska 226/5, 35-317 Rzeszów

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-06 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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



Weryfikacja
dokonała się

CZĘŚĆ OPISOWA

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rodzaj obiektu budowlanego: **budynki nauki i oświaty**

Kategoria obiektu budowlanego: **Kategoria IX**

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zamierzony sposób użytkowania – bez zmian – budynki oświaty, nauki i kultury oraz sportowe. W ramach opracowania projektuje się modernizację pomieszczenia D.3 szatnia i portiernia zlokalizowanych w budynku „V” Politechniki Rzeszowskiej. Stan pomieszczenia ocenia się jako bardzo dobry. W pomieszczeniach nie stwierdzono uszkodzeń, zarysowań czy nadmiernych ugięć elementów konstrukcyjnych.

Roboty w zakresie instalacji sanitarnych:

- Przebudowa istniejącego kanału instalacji wywiewnej AHU15 polegająca na przeprowadzeniu wyciągu do pomieszczenia sąsiedniego oraz sposobu wentylowania pomieszczeń z kratki na anemostaty wywiewne umieszczone w projektowanym suficie podwieszanym.
- Budowa kanału nawiewnego do obydwu wydzielonych pomieszczeń powietrze nawiewane z hallu budynku V poprzez projektowane kratki wentylacyjne umieszczone w zabudowie kartonowo – gipsowej.
- Wymiana rozdzielacza na instalacji centralnego ogrzewania, doprojektowanie instalacji zasilającej – powrotnej do 2 grzejników wraz z bruzdowaniem posadzki pod projektowaną instalację.
- Instalacja dwóch klimatyzatorów ściennych w projektowanych pomieszczeniach wraz z jednostką zewnętrzną umieszczoną w pomieszczeniu garażu podziemnego.
- Odprowadzenie skroplin z projektowanych jednostek i sprowadzenie ich do garażu podziemnego wraz z wywierceniem otworu w posadzce

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek pełni funkcję jako budynek oświaty, nauki i kultury. Budynek wybudowany został technologii tradycyjnej murowano-żelbetowej. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego pozostaje bez zmian.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego pozostają bez zmian.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu – bez zmian.

6. LICZBA LOKALI

Liczba lokali – bez zmian.

7. LICZBA LOKALI DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Liczba lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych – bez zmian.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Bez zmian.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Bez zmian.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Dla projektowanej przebudowy nie wykonują się analizy ponieważ remont pomieszczenia nie wiąże się ze zmianą systemu zaopatrzenia w energię i ciepło

11. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

17.1. INSTALACJA CO

17.1.1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

Istniejąca instalacja w pomieszczeniu D3 wykonana jest jako wodna dwururowa zasilana z rozdzielacza znajdującego się w osi F jest to rozdzielacz rurowy 1" 5-wylotowy w szafce podtyrkowej typu SWPG-6 o wymiarach 450x450x120. W pomieszczeniu znajduje się jeden grzejnik typu PCV22-6 o długości 900 mm. Zapotrzebowanie pomieszczenia na ciepło wynosi dla temperatury +20 stopni – 1130 W.

Projektuje się wymianę istniejącego rozdzielacza z 5- wylotowego na 6- wylotowy w szafce natykowej o wym. 485 mm x 580 x 120 mm.

Projektowany rozdzielacz umieścić zgodnie z częścią rysunkową w miejscu obok istniejącego pionu CO.

Projektuje się montaż dwóch nowych grzejników płytowych w pomieszczeniu 02. pomieszczenie pomocnicze grzejnik o mocy 578 W, dla pomieszczenia 03 pomieszczenie podawcze grzejnik o mocy 804 W. Lokalizacja grzejników zgodnie z częścią rysunkową.

Projektuje się podejścia do nowych grzejników prowadzone pod posadzką i w bruzdach ściennych. Instalacje instalacje pod posadzkowe z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową.

Przy kuciu posadzki należy zachować istniejące rurociągi podposadzkowe prowadzące do grzejników w pomieszczeniach sąsiednich. Istniejące przewody jedynie podpiąć pod nową szafkę rozdzielaczową.

Sterowanie temperaturą w tych pomieszczeniach odbywać się będzie poprzez głowice termostatyczne.

1.1.1. Materiał rur, wykonanie

Podejścia do grzejników prowadzone pod posadzką i w bruzdach ściennych należy wykonać z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową. Przewidziano rozprowadzenie rur w posadzce w systemie dwururowym. Rurociągi te należy izolować termicznie otulinami podtynkowymi gr. 6mm. Całość izolacji termicznej należy wykonać po dokonaniu prób szczelności. Podejścia do grzejników prowadzimy w warstwie izolacyjnej posadzki, następnie wyginając rurę wielowarstwową wchodzimy w bruzdę ścienną i zaginamy rurę tak, aby wyjście ze ściany było pod kątem prostym do zespołu zaworowego grzejnika. Połączenia zaciskowe należy wykonywać tylko przy pomocy oryginalnych narzędzi uważając, by nie dopuścić do zabrudzenia końcówek. Minimalny promień gięcia dla rur wielowarstwowych wynosi $5 \cdot fi$ zewn. i można je giąć ręcznie bez żadnych dodatkowych narzędzi. Kompensację rur prowadzonych w posadzce uzyskano poprzez zastosowanie odcinków krótkich i załamań (samokompensacja). Rury należy prowadzić w posadzce zawsze tzw. „fala” i mocować do podłoża co 2,0m. Układanie rur i złączy powinno odbywać się w temperaturze otoczenia powyżej $+5^{\circ}\text{C}$. Jeżeli temperatury montażu są niższe, należy przed rozszerzeniem przy pomocy kalibratora, koniec rury podgrzać nagrzewnicą elektryczną ustawiając temperaturę strumienia powietrza nie wyższą niż 90°C . W przejściach przez ściany należy zastosować tuleje ochronne. Otwory po przebiciach oraz bruzdy należy wypełniać zaprawą cementowo - wapienną z zatarciem miejsc po przebiciach.

Przewody poziome prowadzić ze spadkiem min. 0.3 % tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach załamań przewodów możliwość odpowietrzania instalacji. Przewody zasilania i powrotu prowadzić obok sieci ułożone równolegle w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej.

6.1.2. Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń projektuje się grzejniki płytowe, stalowe zintegrowane z wkładką zaworową z połączeniem dolnym. Sterowanie temperaturą w tych pomieszczeniach odbywać się będzie poprzez głowice termostatyczne.

Grzejniki płytowe montować na typowych zawiesiach grzejnikowych przy zachowaniu min. odległości:

- od ściany za grzejnikiem – nie mniej niż 5 cm
- od podłogi – nie mniej niż 7 cm
- od spodu parapetu – 7 cm
- od bocznej ściany wnęki, z zaworem termostatem - nie mniej niż 25 cm od bocznej ściany wnęki, bez zaworu termostatu - nie mniej niż 15 cm.

6.1.3. Płukanie i próby ciśnieniowe

Po zakończeniu montażu rurociągów, przed wykonaniem regulacji hydraulicznej instalację należy dwukrotnie skutecznie przepłukać wodą wodociągową. Czynność tę należy wykonywać przy dodatniej temperaturze zewnętrznej. Podczas płukania wszystkie zawory przelotowe, przewodowe i regulacyjne powinny być całkowicie otwarte, natomiast zawory obejściowe całkowicie zamknięte.

Po zmontowaniu instalacji c.o. zawory odcinające i wszystkie zawory przygrzejnikowe należy ustawić w położeniu maksymalnego przepływu, a następnie instalację przepłukać. Na 24 godziny przed rozpoczęciem badania szczelności instalacja powinna być wypełniona wodą zimną i dokładnie odpowietrzona. W tym okresie należy dokonać starannego przeglądu wszystkich elementów instalacji oraz skontrolować szczelność połączeń przy ciśnieniu statycznym słupa wody w instalacji. Po stwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy podnieść ciśnienie w instalacji do co najmniej 1,5 x krotną wartość ciśnienia roboczego tj. $p_{próby} = 1,5 \text{ prób}$, przy zamkniętych zaworach odcinających przed kotłem i przy zamkniętych zespołach podłączeniowych do grzejników. Całość głównej próby ciśnienia na instalacji, należy przeprowadzić zgodnie z protokołem „Badanie odbiorcze szczelności przewodów przy użyciu zimnej wody w instalacji wewnętrznej wykonanej z tworzywa sztucznego”. Próbę ciśnienia również można wykonać sprężonym powietrzem zgodnie z wytycznymi producenta systemu instalacyjnego.

Poszczególne urządzenia powinny być eksploatowane zgodnie z DTR producentów.

6.2. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

6.2.1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

W istniejącym pomieszczeniu D.3 w chwili obecnej biegną kanały wentylacji mechanicznej

- Kanał wywiewny systemu AHU14 o wymiarach 500 x 250 mm
- Kanał nawiewny systemu AHU14 o wymiarach 500 x 250 mm
- Kanał nawiewny systemu AHU15 o wymiarach 800 x 300 mm
- Kanał wywiewny systemu AHU15 o wymiarach 300x300 do 200x300 mm.

Dno istniejących kanałów znajduje się na rzędnej około 3,18 m.

W chwili obecnej do pomieszczenia D3. Szatnia i portiernia realizowany jest wyciąg i nawiew w ilości 1400 m³/h.

Minimalna ilość powietrza dla pomieszczeń zgodnie z przepisami wynosi

| Dane podstawowe | | | | | Osoby | | Ilość powietrza/ilości osób/urządzeń | | Krotność-założone | | Ilość powietrza krotność (oblicz) | | Ilość powietrza krotność (przyjęte) | | Ilość powietrza przyjęte | |
|-----------------|---------------------|---|---|---|--------|-------|--------------------------------------|----|-------------------|------|-----------------------------------|----|-------------------------------------|----|--------------------------|----|
| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | F | h | V | L osób | Ln/os | LN | LW | KR-N | KR-W | LN | LW | LN | LW | LN | LW |

| | | m2 | m | m3 | - | m³/h | m³/h | m³/h | l/h | l/h | m3/h | m3/h | m3/h | m3/h | m3/h | m3/h |
|-----|-----------------|--------|-----|---------|---|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| 0.1 | Komunikacja | 3,196 | 2,7 | 8,6292 | | | 0 | 0 | 5 | 5 | 43 | 43 | 43 | 43 | 45 | 45 |
| 0.2 | Pom. Pomocnicze | 20,614 | 2,7 | 55,6578 | | | 0 | 0 | 4 | 4 | 223 | 223 | 223 | 223 | 225 | 225 |
| 0.3 | Pom.podawcze | 25,491 | 2,7 | 68,8257 | 2 | 50 | 100 | 100 | 1 | 1 | 69 | 69 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Zdecydowano się na wykorzystanie ilości powietrza dostępnego w istniejącym układzie zgodnie z bilansem poniżej w celu poprawy warunków higieniczno sanitarnych i przyjęto następujące wartości:

| Dane podstawowe | | | | | Ilość powietrza przyjęte | |
|-----------------|---------------------|--------|-----|---------|--------------------------|------|
| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | F | h | V | LN | LW |
| | | m2 | m | m3 | m3/h | m3/h |
| 0.1 | Komunikacja | 3,196 | 2,7 | 8,6292 | 100 | 100 |
| 0.2 | Pom. Pomocnicze | 20,614 | 2,7 | 55,6578 | 900 | 900 |
| 0.3 | Pom.podawcze | 25,491 | 2,7 | 68,8257 | 400 | 400 |

Kanały nawiewno – wywiewne systemu AHU 14 oraz kanał nawiewny systemu AHU15 projektuje się pozostawić bez zmian. Kanały te jedynie przechodzą przez pomieszczenie D.3 ale nie obsługują go.

Kanał wywiewny systemu AHU15 realizował wyciąg z pomieszczenia D3 poprzez kratki wentylacyjne o łącznej wydajności 1400 m³/h. Ze względu na podział pomieszczenia na 3 mniejsze projektuje się przebudowę tego kanału celem realizacji wyciągu ze wszystkich nowo projektowanych pomieszczeń. Ze względu, że w pomieszczeniach przewiduje się budowę sufitu podwieszanego jednostki wywiewne będą jednostkami sufitowymi.

Projektuje się

- pom. 01 – zawór wentylacyjny wyciągowy o wydajności 100 m³.
- pom. 02 – dwa wywiewniki sufitowe wirowe o wydajności 450 m³/h każdy
- pom. 03 - dwa wywiewniki sufitowe wirowe o wydajności 200 m³/h każdy.

W chwili obecnej nawiew do pomieszczeń był realizowany z korytarza budynku V poprzez nieuszczelnności tj. lada i niezabudowe drzwi.

Ze względu na konieczność zamknięcia pomieszczeń projektuje się system kanałów nawiewnych do pomieszczeń z hallu poprzez dwie kratki wentylacyjne umieszczone z boku zabudowy kartonowo – gipsowej wymiarach 625x225 mm i wydajności 500 i 900 m³/h.

Projektuje się

- pom. 01 – zawór wentylacyjny nawiewny o wydajności 100 m³.
- pom. 02 – dwa nawiewniki sufitowe wirowe o wydajności 450 m³/h każdy
- pom. 03 - dwa nawiewniki sufitowe wirowe o wydajności 200 m³/h każdy.

Układ kanałów zgodnie z częścią rysunkową projektu.

6.2.2. Izolacja termiczna

Zgodnie z warunkami technicznym jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie instalacje wentylacyjne powinny zapewniać odpowiednią ochronę przed stratami ciepła i kondensacji pary wodnej. W związku z powyższym kanały wentylacyjne nawiewne zaizolować wełną mineralną grubości min. 20 mm. Izolacja przewodów powinna posiadać szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne.

6.2.3. Rewizje na kanałach

Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji. Otwory rewizyjne powinny umożliwiać oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji, jeżeli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich oczyszczenia w inny sposób. Wykonanie otworów rewizyjnych nie powinno obniżać wytrzymałości i szczelności przewodów, jak również własności cieplnych, akustycznych i przeciwpożarowych. Pokrywy otworów rewizyjnych i drzwi rewizyjne urządzeń powinny się łatwo otwierać.

W przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200 mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia.

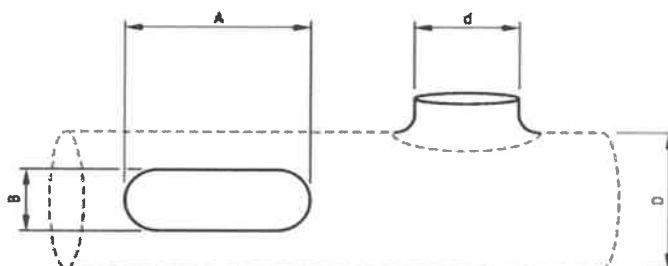
W przypadku przewodów o większych średnicach należy stosować trójniki o minimalnej średnicy 200 mm, lub otwory rewizyjne o wymiarach podanych w poniższej tabeli:

Natomiast w przewodach o przekroju prostokątnym należy wykonywać otwory rewizyjne o minimalnych wymiarach podanych w poniższej tablicy:

Tablica 1 – Pokrywy rewizyjne w przewodach kołowych, wymiary minimalne

| Otwór prostokątny lub owalny | | Odgałęzienie/trójnik + zaślepka o minimalnej średnicy | |
|---|--|---|---|
| Średnica nominalna przewodu (mm) D | Minimalne wymiary otworów w ściankach przewodów (mm) $A \times B$ | Średnica nominalna przewodu (mm) D^* | Wymiar nominalny zakończenia wstawianego wg EN 1506 lub minimalny otwór (mm) d |
| $100 \leq D < 200$ | 180×80 | 100 | 100 |
| $200 \leq D < 315$ | 200×100 | 125 | 100 |
| $315 < D \leq 500$ | 300×200 | 160 | 125 |
| $500 < D$ | 400×300 | 200 | 160 |
| | | 250 | 200 |
| | | 315 | 250 |
| | | 400 | 315 |
| | | 500 | 400 |
| | | ≥ 630 | 500 |

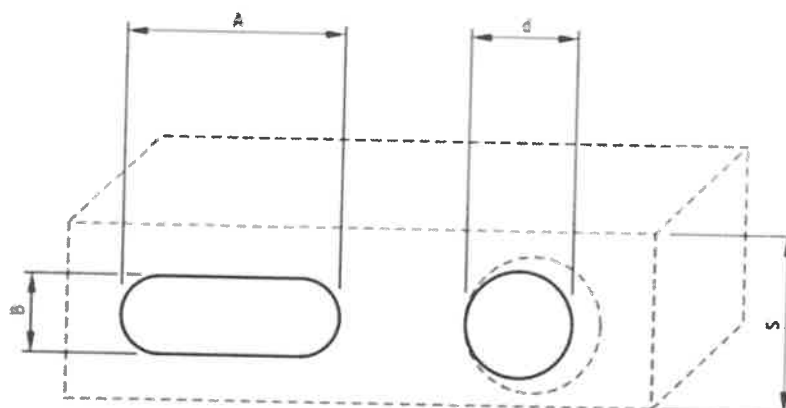
* W przypadku dodatkowych wielkości stosuje się wymagania najbliższej większej wielkości nominalnej



Rysunek 2 – Otwory w sztywnych przewodach kołowych

Tabela 2 – Pokrywy rewizyjne w przewodach prostokątnych, wymiary minimalne

| Otwór prostokątny lub owalny | | Odstąpienie/różnica + zaokrąglenie o minimalnej średnicy | |
|--|---|--|--|
| Szerokość S boku przewodu, w którym zainstalowano pokrywę rewizyjną (mm) | Minimalne wymiary otworów w ściankach przewodów (mm) A x B | Szerokość S boku przewodu, w którym zainstalowano pokrywę rewizyjną (mm) | Wymiar nominalny zaokrąglenia wstawianego wg EN 1506 lub minimalny otwór (mm) d |
| $S \leq 200$ | 300 x 100 | ≤ 200 | 125 |
| $200 < S \leq 500$ | 400 x 200 | ≤ 250 | 180 |
| $500 < S$ | 500 x 400 | ≤ 300 | 200 |
| | | ≤ 350 | 250 |
| | | ≤ 450 | 315 |
| | | ≤ 630 | 400 |
| | | > 630 | 500 |



W przypadku wykonywania otworów rewizyjnych na końcu przewodu, ich wymiary powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu. Należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych w przewodach zamontowanych nad stropem podwieszonym. Należy przewidzieć dostawę odpowiednio dużych drzwiczek rewizyjnych do sufitów w stropach podwieszonych pełnych (zgodnych z typem sufitu).

6.2.4. Wytyczne BHP

- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa bądź certyfikat zgodności z Polska Norma lub z aprobatą techniczną)
 - Montaż rurociągów i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP
 - Załoga obsługująca i konserwująca musi być przeszkolona pod względem obowiązujących przepisów BHP
 - Wszystkie zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP
- Nie dopuszcza się :
- pracy przy niesprawnych urządzeniach,
 - dokonywania napraw przy pracujących urządzeniach,
 - dokonywania napraw i przeglądów przez osoby nie przeszkolone i nie posiadające wymaganych dopuszczeń,
 - użytkowania pomieszczeń i urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem

6.2.4. 5.3. Izolacja instalacji klimatyzacji

Instalacja chłodnicza wymaga termoizolacji. Dla instalacji prowadzonej wewnątrz budynku zastosowano otuliny termoizolacyjne z polietylenu o grubości 9 mm dla średnic do 28 mm i grubości 13 mm dla średnic powyżej 28 mm oraz dla wszystkich średnic instalacji poza budynkiem.

Współczynnik przewodności cieplnej dla izolacji nie powinien być gorszy niż 0,033W/m²K w temp. -20 oC oraz 0,040 W/m²K w temp. + 40 oC.

Montaż izolacji wykonać zgodnie z instrukcją montażu oraz zalecanych materiałów wybranego producenta. Połączenia wszystkich odcinków należy sklejać doczołowo a następnie owinać taśmą AF.

6.2.5. Instalacja odprowadzenia skroplin

W celu umożliwienia odprowadzenia skroplin z poszczególnych jednostek wewnętrznych ich dopływ ze spadkiem 2% w kierunku pionów kanalizacyjnych. Do wykonania instalacji odprowadzającej skropliny stosować rury i złączek z PVC PN15 łączonymi przez klejenie – poziome odcinki od jednostek klimatyzacyjnych o średnicach od dn25 do dn32 mm.

Jako miejsca odprowadzenia skroplin przewidziano najbliżiej usytuowane piony kanalizacji sanitarnej, lokalizacja wg części rysunkowej opracowania.

12.SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ, PRZY CZYM NALEŻY PRZEDSTAWIĆ

Projekt nie obejmuje przyłączy zewnętrznych

13.DOBÓR I ZWYMIAROWANIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ OGRZEWczych, WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH I CHŁODNICZYCH ORAZ OKREŚLENIE WARTOŚCI MOCY CIEPLNEJ I CHŁODNICZEJ ORAZ MOCY ELEKTRYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z TYMI URZĄDZENIAMI

Opisano w punkcie 17

14.ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ

**TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ,
INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM**

Opisano w pkt. 17.

**15. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE
DO ZAKRESU PROJEKTU**

Informacje dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej zostały przedstawione w branży architektonicznej

16. CHARAKTERYSTYKĘ ENERGETYCZNĄ BUDYNKU

Nie dotyczy prowadzone roboty sanitarne i architektoniczne nie będą wpływały na charakterystykę energetyczną budynku

17. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S-01 INSTALACJA WENTYLACJI – RZUT

S-02 INSTALACJA WENTYLACJI – PRZEKROJE

S-03 INSTALACJA WENTYLACJI –SCHEMAT 3D

S-04 INSTALACJA KLIMATYZACJI –RZUT PARTERU

S-05 INSTALACJA KLIMATYZACJI –RZUT GARAŻU

S-06 INSTALACJA CO – RZUT
