

| | | | |
|--|--|--------------------------------|---------------|
| EGZ. 1 | PROJEKT TECHNICZNY | | |
| PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH | | | |
| NAZWA INWESTYCJI: | | | |
| | „ADAPTACJA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZENIA CENTRUM SPOTKAŃ NA POTRZEBY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA PN. "ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU NAUKOWO-BADAWCZEGO ONKOLOGICZNEGO CENTRUM WSPARCIA BADAŃ KLINICZNYCH ŚWIĘTOKRZYSKIEGO CENTRUM ONKOLOGI W KIELCACH" ul. Artwińskiego 3b, 25-734 Kielce | | |
| ADRES INWESTYCJI: | | | |
| | Kielce, ul. Artwińskiego 3b, 25-734 w Kielcach | | |
| DZIAŁKI BUDOWLANE: | | | |
| | Dz. 931/14 OBRĘ 0015 jednostka ewidencyjna 266101_1 m. Kielce, miasto Kielce, gmina Miasto Kielce, powiat Miasto Kielce, województwo świętokrzyskie | | |
| INWESTOR: | | | |
| | ŚWIĘTOKRZYSKIE CENTRUM ONKOLOGII SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W KIELCACH Kielce, ul. Artwińskiego 3, 25-734 w Kielcach | | |
| PROJEKTANT: | | | |
| | BUDARCH Katarzyna Skrzypczyk Bizoręda 70 28-305 Sobków | | |
| AUTORZY OPRACOWANIA: | | | |
| FUNKCJA | IMIĘ NAZWISKO | UPRAWNIENIA/SPECJALNOŚĆ | PODPIS |
| SANITARNA | | | |
| PROJEKTANT: | mgr inż. Michał Tokarski | SWK/0095/POOS/13 sanitarna | |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. Norbert Rogowski | SWK/0090/POOS/13 sanitarna | |
| DATA OPRACOWANIA 04.2025 | | | |

SPIS CZĘŚCI:

CZĘŚĆ 1 **PROJEKT TECHNICZNY**
 – INSTALACJE SANITARNE

SPIS RYSUNKÓW:

| LP. | NR RYSUNKU | NAZWA RYSUNKU |
|-----|------------|---|
| 1 | IS-PT-01 | Rzut parteru instalacja C.O |
| 2 | IS-PT-02 | Rzut parteru instalacje wod-kan |
| 3 | IS-PT-03 | Rzut parteru instalacje HVAC |
| 4 | IS-PT-04 | Rzut dachu instalacje HVAC |
| 5 | IS-PT-05 | Szczegół posadowienia agregatów klimatyzacyjnych na dachu |

SPIS TREŚCI:

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU | 5 |
| 1.1. | PRZEDMIOT OPRACOWANIA | 5 |
| 1.2. | INFORMACJE OGÓLNE..... | 5 |
| 1.3. | PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 5 |
| 1.4. | WYKAZ NORM, WYTYCZNYCH I PRZEPISÓW PRAWA BUDOWLANEGO | 5 |
| 1.5. | ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE I ZAKRES REALIZACJI INWESTYCJI | 5 |
| 2. | OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO | 6 |
| 2.1. | INSTALACJA C.O. | 6 |
| 2.2. | INSTALACJA KLIMATYZACJI | 8 |
| 2.3. | INSTALACJA WENTYLACJI | 11 |
| 3. | WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ | 12 |
| 4. | UWAGI OGÓLNE..... | 12 |

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest **PROJEKT TECHNICZNY w zakresie instalacji sanitarnych dla inwestycji:**

„ADAPTACJA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZENIA CENTRUM SPOTKAŃ NA POTRZEBY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA PN. "ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU NAUKOWO-BADAWCZEGO ONKOLOGICZNEGO CENTRUM WSPARCIA BADAŃ KLINICZNYCH ŚWIĘTOKRZYSKIEGO CENTRUM ONKOLOGI W KIELCACH"

Przy ul. Artwińskiego 3b, 25-734 Kielce

1.2. Informacje ogólne

- **Inwestor:** **ŚWIĘTOKRZYSKIE CENTRUM ONKOLOGII
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI
ZDROWOTNEJ W KIELCACH**
Kielce, ul. Artwińskiego 3,
25-734 w Kielcach
- **Adres inwestycji:** **Kielce Dz. 931/14 OBRĘ 0015**
jednostka ewidencyjna 266101_1 m. Kielce,
miejscowość Kielce, gmina Miasto Kielce,
powiat Miasto Kielce, województwo świętokrzyskie

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Uzgodnienia i wytyczne uzyskane od Inwestora.

Uwaga:

Niniejszy Projekt powstał na podstawie i z wykorzystaniem materiałów, wytycznych, danych, opracowań rysunkowych, katalogów i innych, opracowanych przez inne podmioty, współuczestniczące w procesie inwestycyjnym, dostarczonych przez Inwestora i wykorzystanych za jego zgodą.

1.4. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego

Opracowanie wykonano z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2023, poz. 682 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz. U. 2022.1225 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (j.t. Dz. U. 2022, poz. 1979),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563),
- Normy przywołane w projekcie oraz inne akty prawne.

1.5. Założenia programowe i zakres realizacji inwestycji

Planowana inwestycja dotyczy:

„ADAPTACJA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZENIA CENTRUM SPOTKAŃ NA POTRZEBY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA PN. "ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU NAUKOWO-BADAWCZEGO ONKOLOGICZNEGO CENTRUM WSPARCIA BADAŃ KLINICZNYCH ŚWIĘTOKRZYSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII W KIELCACH"

Przy ul. Artwińskiego 3b, 25-734 Kielce

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na przebudowie przestrzeni oraz przegród zewnętrznych w budynku Świętokrzyskiego Centrum Onkologii samodzielny publiczny zakład opieki zdrowotnej w Kielcach zlokalizowanego przy ulicy Artwińskiego 3b w Kielcach.

Zakres przebudowy obejmuje:

- przebudowę fragmentu przestrzeni budynku należącego do Centrum Onkologii
- zaaranżowanie Sali szkoleniowej- zaaranżowanie przestrzeni na "Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego onkologicznego centrum wsparcia badań klinicznych Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach"
- wykonanie ścian oddzielenia pożarowego
- wyburzenie fragmentów istniejących kanałów
- wykonanie nowych drzwi do nowej Sali i wymiana okien
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych i niskoprądowych w przedmiotowym obszarze przebudowy zgodnie z ustaleniami z Inwestorem
- wykonanie nowej instalacji grzewczej w przedmiotowym obszarze przebudowy
- wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji w przedmiotowym obszarze przebudowy

2. OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO

W przedmiotowym obszarze przebudowy znajdują się następujące instalacje

Instalacje sanitarne:

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja wentylacji,
- Instalacja grzewcza,
- Instalacja chłodu

W zakresie projektu instalacji sanitarnych przewiduje się demontaż istniejącej umywalki, demontaż wpustu podłogowego oraz instalacji grzewczej wraz z grzejnikami. Należy także zdemontować istniejące kanały wentylacyjne pozostałe po nieczynnym układzie wentylacyjnym. W pomieszczeniu sali konferencyjnej projektuje się nową instalacją grzewczą grzejnikową wpiętą do istniejących przewodów zasilających znajdujących się pod pomieszczeniem oraz instalację klimatyzacji wraz z odprowadzeniem skroplin nad umywalkę sąsiedniego pomieszczenia. Zaprojektowano dwa urządzenia klimatyzacyjne kasetonowe z jednostkami zewnętrznymi zlokalizowanymi na dachu. Zaprojektowano wentylację pomieszczenia sali konferencyjnej za pomocą wentylacji mechanicznej składającej się z nawiewników okiennych oraz układu kanałów wentylacyjnych wywiewnych zakończonych wentylatorem dachowym podstawą tłumiącą.

2.1. Instalacja wod-kan.

- należy zlikwidować istniejącą kratkę podłogową.
- należy zdemontować istniejącą szafkę z umywalką oraz unieczynnić podejście wod-kan

2.2. Instalacja C.O.

W pomieszczeniu sali spotkań projektuje się wykonanie instalacji grzewczej ogrzewania grzejnikowego.

Demontaże

Stare grzejniki oraz orurowanie do nich należy zdemontować. Istniejący odpowietrznik na instalacji C.O. należy przenieść do sąsiedniego pomieszczenia.

Elementy grzejne

Dla instalacji ogrzewania grzejnikowego w pomieszczeniach przewidziano grzejniki płytowe zaworowe z wbudowaną wkładką zaworową z nastawą wstępną i podejściem kątowym od ściany umożliwiające odcięcie grzejnika i spust wody.

Grzejniki należy montować na wysokości 10 cm nad posadzką. Mocowanie do ścian za pomocą zestawu montażowego uniwersalnego. Podczas montażu należy zapewnić odległość od wolnego boku grzejnika 15 cm, a od strony zaworu 25 cm.

Dobór grzejników uwzględnia 10-15% powierzchni ogrzewalnej z tytułu sterowania zaworami termostatycznymi oraz schłodzenia wody w przewodach.

Grzejniki wyposażone w głowice termostatyczne o nastawie 16-28°C. Należy zastosować głowice termostatyczne z ograniczeniem lub blokowanie zakresu temperatury.

Rurociągi i armatura

Instalację grzewczą grzejnikową wykonać z rur wielowarstwowych typu PERT/Al./PERT. Do łączenia stosować kształtki systemowe zaprasowywane o profilu dostosowanym do łączenia z rurami za pomocą szczęk zaciskowych typu U. Włączenie do istniejącej instalacji wykonać w piwnicy, w miejscu wpięcia projektuje się zawory kulowe odcinające. Projektuje się podejście z piwnicy do każdego z grzejników. Przejścia przez strop instalacji należy wyposażyć w rury osłonowe.

W skład instalacji centralnego ogrzewania wchodzi:

- Rurociągi rozprowadzające,
- Armatura odcinająca,
- Grzejniki,
- Regulacje grzejników – zawory termostatyczne,
- Odpowietrzenie instalacji,

Odpowietrzenie instalacji

Odpowietrzenie zaprojektowano zgodnie z PN-91/B-02420, zaprojektowano odpowietrzniki automatyczne pływakowe montowane na każdym grzejniku.

Regulacja instalacji

Regulacja instalacji ogrzewania grzejnikowego odbywać się będzie przy pomocy odpowiednio dobranych średnic rurociągów oraz odpowiedniej nastawy wstępnej zaworu termostatycznego przy grzejnikach.

Izolacja termiczna

Izolację cieplną należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690) z późn. zmianami.

Grubość izolacji dla przewodów prowadzonych w budynku.

| Średnica rury [mm] | Minimalna grubość izolacji cieplnej [mm] |
|---------------------------------------|--|
| 1. Średnica wewnętrzna do 22mm | 20 |
| 2. Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm | 30 |
| 3. Średnica wewnętrzna od 35 do | Równa średnicy wewnętrznej rury |

| | |
|-------|--|
| 100mm | |
|-------|--|

Zabezpieczenie ppoż.

Należy zapewnić izolację przeciwpożarową wszystkich przejść rur przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zgodnie z Warunkami ochrony przeciwpożarowej muszą mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

W przypadku przewodów z tworzywa sztucznego pojedyncze przejścia ppoż. wykonać przy wykorzystaniu kołnierzy ognioodpornych. Natomiast w przypadku rur stalowych przejścia ppoż. wykonać zgodnie z wytycznymi producentów zapraw p.poż.

W przypadku przejść grupy przewodów – przejścia ppoż. wykonać jako kombinowane.

2.3. Instalacja klimatyzacji i odprowadzenia skroplin

W pomieszczeniu sali spotkań projektuje się montaż klimatyzacji w układzie Split. Jednostki z funkcją grzania i chłodzenia. Jednostki do pracy całorocznej jako źródło chłodzenia dla pomieszczeń. Zaprojektowano dwa układy klimatyzacji.

Dane techniczne jednostek:

Klimatyzator kasetonowy jednostka wewnętrzna:

- kaset 4-drogowa 620x620
- wydajność chłodnicza 5,3kW
- zakres chłodzenia 2,9-5,86kW
- wymary mm(W/S/G) 245x620x620
- waga 19kg
- pobór mocy W (min.-nom.-max.) 720-1550-2040

Klimatyzator jednostka zewnętrzna:

- wymary mm(S/G/W) 915x370x615
- waga 35,2kg
- zasilanie elektryczne (V-ph-Hz):220/240-1-50

Parametry klimatyzatorów:

- klasa efektywności energetycznej dla grzania i chłodzenia: A+/A++
- zakres pracy w trybie chłodzenia: od -15°C do +50°C
- zakres pracy w trybie grzania: od -20°C do +24°C
- poziom ciśnienia akustycznego T / W / Ś / N dB(A) - 44 / 41 / 31,5 / 25 dB(A)
- czynnik chłodniczy: R32

Jednostki zewnętrzne systemów zlokalizowano na dachu budynków. Urządzenia należy posadzić na systemowych konstrukcjach wsporczych. Projektuje się systemy wraz z układem automatyki i odpowiednim oprogramowaniem.

(montaż na podkonstrukcji wsporczej min. 50cm nad powierzchnią dachu, ze względu na planowaną termomodernizację budynku i planowane docieplenie stropodachu).

Do wykonania instalacji chłodniczej/grzewczej należy zastosować rury dla instalacji freonowych. Instalację freonową należy wykonać rur miedzianych bez szwu, z miedzi beztlenowej, odtlenionej kwasem fosforowym. Stopień odtłuszczenia rurociągów zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Kategorycznie nie wolno stosować rur miedzianych sanitarnych. Lutowanie rurociągów wykonać przy pomocy wypełnienia miedziano-fosforowego niewymagającego topnika. Do montażu rurociągów stosować obejmy systemowe, chłodnicze. Przejścia przez

przegrody prowadzić w tulejach ochronnych.

Instalacja odprowadzenia skroplin zostanie wykonana z rur PVC klejonych z odprowadzeniem skroplin kolanem nad umywalkę w pomieszczeniu obok. Ze względu na istniejący podciąg w pomieszczeniu projektuje się odcinek tłoczny oraz odcinek odprowadzający skropliny grawitacyjnie.

Izolacja.

Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją kauczukową do zastosować AC (odporna na temp 70°C) grubości 19 mm. Przewody prowadzone na zewnątrz budynku zaizolować izolacją kauczukową do zastosować AC grubości 19 mm i osłonić blachą stalową ocynkowaną gr. 0,7mm. Całość izolacji montować tylko na suche i odtłuszczone powierzchnie rurociągów.

Wykonanie instalacji.

Przewody freonowe prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszonego lub pod stropem. Na prostych odcinkach przewodów dłuższych niż 12m należy zamontować kompensatory „U-kształtowe” o wym. 30cm x20cm x30cm.

Przy wykonywaniu instalacji zwrócić uwagę na przebieg projektowanej instalacji kanałowej klimatyzacji oraz na istniejące instalacje, tak aby wyeliminować kolizje. Montaż instalacji rurowej wykonywać łącznie z montażem kanałów wentylacyjnych. Główne rozprowadzenia wykonać przed montażem kanałów wentylacyjnych, natomiast podejścia do klimatyzatorów wykonywać jednocześnie z montażem kanałów. Do montażu rurociągów stosować obejmy systemowe.

Odcinki przewodów prowadzone w pomieszczeniach bez sufitów należy obudować lub uzgodnić z inną rozwiązaniem bezpośrednio z Inspektorem nadzoru. Przejścia przez przegrody prowadzić w tulejach ochronnych. Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego jako p.poż o odpowiedniej odporności pożarowej.

Trasy prowadzenia przewodów pokazano na rzutach. Agregaty skraplające posadowić na konstrukcjach wsporczych systemowych. Całość instalacji zamontować zgodnie z zaleceniami producenta.

Montaż jednostki zewnętrznej.

Jednostka zewnętrzna powinna być umieszczona w sposób umożliwiający dostęp serwisowy wg. wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej – ruchowej urządzeń. Zabezpieczenia transportowe nie mogą być usunięte do momentu uruchomienia urządzenia.

Wybór miejsca instalacji jednostki zewnętrznej:

- zachować odpowiednią przestrzeń wokół urządzenia dla zapewnienia wentylacji
- w pobliżu nie mogą występować gazy palne o dużym stężeniu
- urządzenie zewnętrzne ochronić przed wiatrem, instalować stroną ssącą skierowaną do ściany
- nie instalować urządzenia zewnętrznego w miejscu, w którym strona ssąca mogłaby być bezpośrednio narażana na wiatr
- ponieważ z urządzenia zewnętrznego wypływa skroplona woda, nie należy wokół urządzenia zewnętrznego umieszczać żadnych przedmiotów, które nie powinny być narażone na działanie wilgoci

Okablowanie w miejscu instalacji – wyłącznie przez uprawnionego elektryka.

- stosować dedykowane źródło zasilania
- nie używać zasilacza wykorzystywanego równolegle przez inne urządzenia
- okablować urządzenie zgodnie z wytycznymi producenta
- podłączając przewody do złączy, zdejmować nie więcej niż 8 mm izolacji
- zamontować zabezpieczenie przed odwróceniem faz
- sprawdzić okablowanie między urządzeniem zewnętrznym i wewnętrznym

Montaż rurociągów miedzianych

Przewody przed montażem i układaniem oczyścić od wewnątrz i na stykach, nie układać rur uszkodzonych. Rury uszkodzone na końcach bosych mogą być użyte po odcięciu odcinków uszkodzonych, odległość ścianki rury lub izolacji od ściany, stropu, podłogi lub innych przewodów winna wynosić 3-5 cm dla przewodów poniżej 50 mm.

Poziome przewody rozdzielcze i odgałęzienia prowadzone będą pod stropem w przestrzeni stropu podwieszonego. Przewody prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu lub podłogi powinna wynosić, co najmniej 3 cm.

Przewody poziome prowadzone w kanałach i po ścianach, na lub pod stropami powinny spoczywać na podporach ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawieszaniach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż:

- dla przewodów średnicy do 20 mm - 1,30 m
- dla przewodów średnicy 25 mm - 1,50 m
- dla przewodów średnicy 28 mm - 1,70 m

Przy przejściu przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm przy przejściu przez przegrodę poziomą,

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubości przegrody poziomej o ok. 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki i ok. 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu. Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego jako p.poż o odpowiedniej odporności pożarowej. Przewody łączyć przez lutowanie.

Próby szczelności – instalacja chłodnicza

Przed przeprowadzeniem próby ciśnieniowej lub wytworzeniem podciśnienia należy sprawdzić, czy zawory są szczelnie zamknięte. Próbę szczelności i osuszanie próżniowe należy przeprowadzać następująco:

- do próby szczelności stosować azot w stanie gazowym

- w przewodach cieczowych i gazowych należy wytworzyć ciśnienie nie większe niż 3,5 MPa - jeżeli ciśnienie nie spadnie w ciągu 24 godzin próbę szczelności można uznać za pomyślną - do osuszania próżniowego stosować pompę zdolną do wytworzenia podciśnienia co najmniej - 0,1MPa - system przewodów cieczowych i gazowych należy opróżniać za pomocą pompy przez co najmniej 2 godziny, podciśnienie w układzie powinno wynosić co najmniej -0,1MPa. Układ należy pozostawić w takim stanie przez co najmniej godzinę i sprawdzić czy po tym czasie ciśnienie wzrosło czy nie. Jeżeli ciśnienie wzrosło to może oznaczać, że w układzie pozostała wilgoć - jeżeli w układzie jest wilgoć należy przerwać próżnię wpuszczając azot w stanie gazowym, a następnie ponownie opróżnić układ włączając pompę próżniową. Jeżeli nie uda uzyskać się takiego ciśnienia w ciągu 2 godzin należy przerwać próżnię i całą operację powtórzyć. Próbę szczelności przeprowadzać przez otwory serwisowe w zaworach odcinających. Z przeprowadzonych prób (szczelności i próżni) należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

UWAGA:

Każdą próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z DTR wybranego producenta urządzenia klimatyzacyjnego.

2.4. Instalacja wentylacji

Ilość powietrza, jaką ze względów higienicznych należy odprowadzić i jednocześnie doprowadzić z pomieszczeń określona jest w PN 83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”. Zgodnie z pkt. 4.1.1. normy: Pomieszczenia przeznaczone do stałego i czasowego pobytu ludzi powinny mieć zapewniony dopływ co najmniej 30 m³/h powietrza zewnętrznego dla każdej przebywającej osoby.

Nawiew do pomieszczenia będzie się odbywał poprzez nawiewniki okienne zgodnie z częścią rysunkową.

Wywiew powietrza za pomocą zaworów wentylacyjnych spiętych w instalację wentylacji zakończonej wentylatorem z podstawą tłumiącą.

Wentylator dachowy na podstawie dach. tłumiącej
V_{max} 300m³/h, RPM max[1/min] 1430, 230 V / 1 / 50 Hz
P=18 W, I=0,2 A

Należy posadowić wentylator ponad dach istniejący min. 50cm przewidując jego docieplenie.

Demontaże

Należy zdemontować stare kanały wentylacyjne znajdujące się w pomieszczeniu

Wykonawstwo

Kanały i kształtki wewnętrznej instalacji wentylacyjnej należy wykonać jako kanały okrągłe z blachy stalowej izolowane termicznie matami z wełny mineralnej grubości 40 mm.

Kanały okrągłe z blach ocynkowanych o grubości minimum:

Kanały okrągłe:

- Ø100 – 0,50mm
- Ø160 ÷ Ø250 – 0,60mm

Regulacja wywiewu powietrza i układu strumieni przepustnicami przy nawiewnikach.

Instalację prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszonego lub wykonać w zabudowy GK.

Kratki wywiewne zgodnie ze specyfikacją kształtek wentylacyjnych lub równoważne w zakresie wydajności i generowanego hałasu, generowany hałas nawiewników nie może przekraczać 40 dBA.

Regulacja wywiewu powietrza i układu strumieni przepustnicami przy nawiewnikach.

Na kanałach okrągłych projektuje się przepustnice soczewkowe

Kanały wentylacyjne należy prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszonych lub przewidzieć do zabudowy w technologii GK.

Na przejściach przez strefy oddzielanie pożarowego zamontować termiczne klapy p.poż. w klasie odporności przegrody budowlanej. Klapy oddzielenia pożarowego powinny posiadać aktualne atesty ITB. Dla kanałów wywiewnych należy wykonać konstrukcje wsporcze. Dla podstaw wyrzutni dachowych należy wykonać otwór w dachu, konstrukcję wsporczą oraz uszczelnienie, a także cokół pod podstawę. Dla czerpni/wyrzutni wykonać otwory w ścianie/dachu, konstrukcję wsporczą oraz uszczelnienie.

Wymagania i zalecenia

- Izolacja i ochrona przed korozją:

Izolacji cieplnej wełną mineralną podlegają:

Kanały wywiewne i wyrzutowe wewnątrz pomieszczenia izolacją z wełny mineralnej 40mm pod płaszczem z folii aluminiowej.

- Wykonanie materiałowe

Kanały wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Grubość blachy winna być uzależniona od wielkości elementów wentylacyjnych. Kanały i kształtki kołowe typu spiro wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,5-0,6mm wg DIN 17162 łączone przez nypel lub mufę.

Podłączenie do anemostatów przewodami elastycznymi.

Przejście w ścianie lub stropie oddzielenia pożarowego wypełnić masą ognioszczelną o odpowiedniej odporności ogniowej.

Kanały wywiewne ocieplić matami z wełny mineralnej o gr. 40 mm i zabezpieczyć folią aluminiową lub blachą.

Czyszczenie sieci powietrznej

Na kanałach należy zlokalizować rewizje:

Należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych w przewodach zamontowanych nad stropem podwieszonym. Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących, zamontowanych w przewodach urządzeń.

Wytyczne do projektów branżowych

- Instalacja elektryczna

Projekt powinien uwzględnić:

podłączenie wszystkich urządzeń elektrycznych zgodnie z ich dokumentacją techniczno-ruchową,

- Wytyczne konstrukcyjno - budowlane

Projekt wykonawczy powinien uwzględniać:

- Wykonać przebicia w stropach, ścianach zewnętrznych,.

Wykonanie niezbędnych przekuć w ścianach i stropach na: osadzenie krętek wentylacyjnych.

3. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r, w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1137) budynek w którym planowana jest przebudowa jest niskim budynkiem usługowym.

4. UWAGI OGÓLNE

- Całość robót budowlano - montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z przepisami BHP oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacji, Zeszyt nr 5, COBRTI „Instal”.
- Montaż urządzeń prowadzić zgodnie z wymogami producentów lub dostawców urządzeń.
- Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Wszystkie przejścia przez przegrody ogniowe należy wypełnić masą szczelną ognioochronną.
- Po zamontowaniu każdej instalacji należy wykonać próby szczelności i działania, a przed oddaniem do eksploatacji dokładnie wyregulować zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie.
- Całość robót instalacyjnych rurowych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi budowy i odbioru robót budowlano- montażowych cz. II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” oraz zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta rur i urządzeń.
- Wszystkie materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru

- Roboty montażowe winny dokonać osoby posiadające uprawnienia branżowe zgodnie z dokumentacją techniczno- ruchową. Wszelkie straty wynikłe z wykonania we własnym zakresie ponosi Inwestor.
- Przyjęte w projekcie urządzenia i materiały mogą być zastąpione innymi, spełniającymi warunki techniczne oraz posiadającymi atesty i certyfikaty jakości, po uzyskaniu akceptacji projektanta.
- Przewody instalacji sanitarnych należy prowadzić w bruzdach ściennych lub przeznaczonych do tego szachtach.

Projektant

Instalacje sanitarne: mgr inż. Michał Tokarski
