

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOŁA MIEJSKIEGO NR 2 W ŁUKOWIE WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
KATEGORIA OBIEKTU:	IX- BUDYNKI KULTURY, NAUKI I OŚWIATY
ADRES OBIEKTU:	UL. PIŁSUDSKIEGO 18, 21-400 ŁUKÓW
NUMERY DZ. EW.:	8453/6
NAZWA I NR OBR. EW.:	0003 ŁUKÓW
NAZWA JEDN. EW.:	061101_1 ŁUKÓW
INWESTOR:	MIASTO ŁUKÓW
ADRES:	UL. PIŁSUDSKIEGO 17, 21-400 ŁUKÓW
ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE	
PROJEKTANT:	mgr inż. DARIUSZ STASZCZYK LOD/3461/PWBS/17
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. WOJCIECH JĘDRZEJCZYK LOD/1795/POOS/11
Radomsko, sierpień 2024 r.	Egzemplarz nr

Spis treści projektu technicznego

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

II. Część opisowa

III. Część rysunkowa

1. S1 - Rzut piwnicy – instalacja wod. – kan.
2. S2 - Rzut parteru – instalacja wod. – kan.
3. S3 - Rzut piętra – instalacja wod. - kan
4. S5 - Rzut piwnicy – instalacja C.O.
5. S5 - Rzut parteru – instalacja C.O.
6. S6 - Rzut piętra – instalacja C.O.
7. S7 - Rzut piwnicy – instalacja wentylacji
8. S8 - Rzut parteru – instalacja wentylacji
9. S9 - Rzut piętra – instalacja wentylacji
10. S10 - Rzut dachu – instalacja wentylacji i kanalizacji

I. Dokumenty dołączone do projektu

Łódź, dnia 8 grudnia 2017 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5530/1552/17
sygn. akt. KK/D/7131-2/3461/17

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1257*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.*), oraz § 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, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Dariusz Paweł Staszczuk

magister inżynier
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 16 czerwca 1986 r. w Radomsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/3461/PWBS/17

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

1 z 2



Pan Dariusz Staszczuk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Dariusz Staszczuk
ul. Prymasa Wyszyńskiego 19/12
97-500 Radomsko;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Łódź, dnia 15 grudnia 2011 r.

OKK/6552/2219/11
sygn. akt. KK/D/7131/1795/11

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 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Wojciechowi Feliksowi Jędrzejczykowi

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 24 stycznia 1972 r. w Kobielach Wielkich

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1795/POOS/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

szczególne zakresy uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 12 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Wojciech Jędrzejczyk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

[Podpis mgr inż. Zbigniew Cichoński]

[Podpis mgr inż. Jan Gałązka]

[Podpis mgr inż. Tomasz Kluska]



Pan Wojciech Jędrzejczyk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wojciech Jędrzejczyk
Dziepół 3
97-500 Radomsko;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-2HS-ZWP-UKZ *

Pan Dariusz Paweł STASZCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0028/18

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-13 16:27:08 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





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:
ŁOD-8EF-6LP-W4W *

Pan Wojciech Feliks JĘDRZEJCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/3419/03
adres zamieszkania ul. 11 Listopada 11D m. 15, 97-500 Radomsko
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany,
na podstawie art. 34, pkt. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity
Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM, ŻE

w/w projekt techniczny

INWESTOR	Miasto Łuków ul. Piłsudskiego 17, 21-400 Łuków
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 2 w Łukowie wraz z jego rozbudową i przebudową
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Piłsudskiego 18, 21-400 Łuków kat. IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 061101_1 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0003 Łuków Numery działek ewidencyjnych: 8453/6

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 11 września 2020 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a
dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

	Imię i Nazwisko Projektanta Nr uprawnień, Podpis	Data
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Dariusz Staszczuk LOD/3461/PWBS/17 upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	VIII 2024
Sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk LOD/1795/POOS/11 upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	VIII 2024

II. Część opisowa

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- uzgodnienia z Inwestorem
- warunki techniczne
- projekt architektoniczno – budowlany

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji wod. - kan., C.O., wentylacji, a także demontaż istniejących instalacji wod-kan i C.O. dla projektowanej termomodernizacji budynku Przedszkola Miejskiego nr 2 w Łukowie wraz z jego rozbudową i przebudową, na zlecenie Miasta Łuków, ul. Piłsudskiego 17, 21 – 400 Łuków.

3. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

W ramach robót przygotowawczych przed remontami montażowymi należy spuścić wodę z instalacji oraz wykonać rozbiórkę istniejącej instalacji i armatury. Utylizacja oraz przekazanie przychodu ze złomowania powodującego zysk dla wykonawcy, na rzecz Inwestora.

4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Źródło zaopatrzenia w wodę

Źródłem zaopatrzenia w wodę jest istniejące przyłącze wodociągowe. Istniejący układ wodomierzowy na cele socialne i ppoż dla budynku zlokalizowany jest w pom. technicznym nr -1/20 na poziomie piwnicy.

4.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ

4.1.1 Układ wodomierzowy

Na odejściu wody na cele bytowe projektuje się:

- zawór odcinający DN40
- zawór pierwszeństwa DN40 z presostatem
- zawór odcinający 40
- filtr wody DN40
- zawór antyskażeniowy klasy EA DN40

Na odejściu wody na cele ppoż. projektuje się:

- zawór odcinający DN40
- zawór antyskażeniowy typu EA DN32
- zawór odcinający DN40

4.1.2 Zestaw hydroforowy ppoż

W celu podwyższenia ciśnienia w instalacji projektuje się zestaw pompowy na cele socialne i wewnętrznego gaszenia składający się z dwóch pomp, kolektorów, ramy wsporczej i sterowania. Tryb pracy: 1+1 (czynna rezerwa). Punkt pracy: $Q_{ppoż} = 2,00 \text{ dm}^3/\text{s}$, $Q = 1,86 \text{ dm}^3/\text{s}$, $H = 296,9 \text{ kPa}$. Wymagana certyfikacja CNBOP.

4.1.3. Przewody

Zaprojektowaną sieć przewodów wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT z wkładką aluminiową. Do łączenia rur stosować złączki zaprasowywane lub skręcane. Instalacje zabezpieczyć izolacją o

współczynnika przenikania ciepła λ 0,035 [W/mK] przy temp 40 °C w klasie reakcji na ogień min. B. Przewody rozdzielcze i podejścia prowadzić w posadzce i bruzdach ściennych.

Przepusty instalacyjne wymagane na przejściach instalacyjnych przez ściany i stropy dla których klasa odporności ogniowej jest nie mniejsza niż REI60 lub EI60 – w tej samej klasie co te przegrody. Na przejściach przewodów palnych zastosować opaski pęczniące.

Całość instalacji wykonać ściśle wg technologii wymaganej przez producenta zastosowanych przewodów. Instalacje wodociągową po wykonaniu ale przed zakryciem należy przepłukać. Płukanie należy prowadzić pełnym ciśnieniem dyspozycyjnym zgodnie z warunkami podanymi w WTWiO instalacji wodociągowych. Próby szczelności wykonać przed wykonaniem izolacji cieplnej rur. Przy rozprowadzaniu rur wodociągowych w przegrodach (ścianach, posadzkach, podłogach), podczas ich zakrywania (zalewania betonem), rury powinny pozostawać pod zalecanym przez producenta ciśnieniem.

Bezpośrednie podłączenie baterii ciepłych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

4.2 INSTALACJA HYDRANTOWA

4.2.1. Instalacja wody przeciwpożarowej hydrantowej

Projektowana instalacja hydrantowa p.poż. zasilana będzie z projektowanej zewnętrznej instalacji wody.

W budynku przewidziano instalację przeciwpożarową pierścieniową, wyposażoną hydrant wewnętrzny „25” z wężem półsztywnym L=30,0 m z zasilaniem zapewnionym przez co najmniej 1 godz. Hydrant umieszczony w szafce hydrantowej. Szafka dodatkowo wyposażona w gaśnicę proszkową i koc gaśniczy.

Hydrant zlokalizowany w miejscu łatwo dostępnym (na drogach komunikacyjnych i ewakuacyjnych – lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową). Wydajność nominalna hydrantu „25” wynosi 1,0 dm³/s, ciśnienie powyżej 0,20 MPa. Instalacja wody hydrantowej wykonana z rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/H-74200 łączonych na gwint. Poziome odcinki rurociągu prowadzone będą podstropowo.

Wszystkie przewody prowadzone powinny być ze spadkiem min. 0,2%, umożliwiającym całkowite ich odwodnienie.

4.2.2. Dobór hydrantu

Zawory hydrantowe należy umieścić na wysokości ok. 1.35 m ± 0,1 m. Rurociąg zasilający hydrant należy oznaczyć „Instalacja hydrantowa”, zawór przed zespołem hydrantowym zaplombować. Jednoczesna praca dwóch hydrantów.

4.2.3. Wykonanie instalacji

Instalacje hydrantu wykonać z rur stalowych, i kształtek ocynkowanych, łączonych połączeniami gwintowymi poprzez skręcanie. Przewód rozprowadzający DN50, podejścia DN32. Mocowanie przewodów na podporach ślizgowych wg KESC-77/66.1 oraz przy użyciu uchwyty do rur wg BN-69/8864-03 z wkładką tłumiącą z gumy. Przepusty instalacyjne przewodów rurowych w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w klasie odporności ogniowej danej przegrody. Na przejściach przewodów niepalnych zastosować masy niepalne wg rozwiązań systemowych.

Instalacja hydrantowa p.poż. powinna być wykonana zgodnie z Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Instalacja i urządzenia przeciwpożarowe (w tym instalacje hydrantów wewnętrznych) powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w

Polskich Normach (PN-EN 671-3:2009) dotyczących urządzeń przeciwpożarowych, w odnośnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych (PN-EN 671-3:2009). Wszystkie przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych. Po każdym użyciu hydrantów wewnętrznych przeprowadzić ich przegląd techniczny i ewentualną naprawę.

4.2.4. Próba szczelności

Po zamontowaniu instalacji należy poddać ją próbie na ciśnienie 1,0 MPa przez 30 minut, a następnie przepłukać wodą tak, aby prędkość na wylocie była nie mniejsza niż 1,0 dm³/s.

Po zamontowaniu sprawdzić wydajność zaworów hydrantowych i potwierdzić protokołem.

4.3. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI

4.3.1. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie w istniejącym stabilizatorze ciepłej wody o poj. 100dm³, który wchodzi w skład technologii węzła cieplnego. W razie kolizji w związku z nową aranżacją dostosować jego lokalizację.

Instalacje wewnętrzną należy wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT z wkładką aluminiową, maksymalna temperatura pracy 95°C, maksymalne ciśnienie pracy 10 bar przy 70°C. Do łączenia przewodów stosować złączki zaprasowywane lub skręcane. Poziomy wody ciepłej należy układać równolegle do rur zimnej wody. Instalacje zabezpieczyć izolacją o współczynniku przenikania ciepła λ 0,035 [W/mK] przy temp 40 °C w klasie reakcji na ogień min. B. Zastosowany system rur i kształtek musi dopuszczać i być odporny na dezynfekcję termiczną (temp. przekraczająca 70°C).

Przepusty instalacyjne wymagane na przejściach instalacyjnych przez ściany i stropy dla których klasa odporności ogniowej jest nie mniejsza niż REI60 lub EI60 – w tej samej klasie co te przegrody. Na przejściach przewodów palnych zastosować opaski pęczniejące.

Całość instalacji wykonać ściśle wg technologii wymaganej przez producenta zastosowanych przewodów. Przy rozprowadzaniu rur w przegrodach (ścianach, posadzkach, podłogach), podczas ich zakrywania (zalewania betonem), rury powinny pozostawać pod zalecanym przez producenta ciśnieniem. Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

4.4. ARMATURA CZERPALNA

Projektuje się zastosowanie armatury chromowanej jednouchwytowej sztorcowej. Instalację wyposażoną jest w typową armaturę odcinającą jedynie w łazienkach dla dzieci projektuje się czasową armaturę na wodę zmieszaną z wypływem max 3 l/min z możliwością regulacji od 1,4 do 6 l/min i czasem wypływu 7 sekund z delikatnym uruchamianiem przeznaczonym dla dzieci. Ponadto w węzłach sanitarnych, pomieszczeniach gospodarczych projektuje się punkty czerpalne ze złączką do węża, wyposażone w zawór antyskażeniowy typu HA216. Całość musi pochodzić od jednego producenta.

W łazience dla osób niepełnosprawnych zastosować armaturę specjalnie wyprofilowaną, zapewniającą swobodny dostęp, wykonanie ze stali nierdzewnej.

W pomieszczeniach przeznaczonych na zbiorowy pobyt osób niepełnosprawnych oraz dzieci, w instalacji wody ciepłej powinny być stosowane termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 38 °C, zapobiegające poparzeniu. Dla osób niepełnosprawnych zastosować umywalki bardziej płaskie od tradycyjnych, od frontu profilowane w taki sposób, by korzystający z nich mógł podjechać blisko i oprzeć łokcie na bokach umywalki. Mała głębokość umywalki ułatwia korzystanie osobom na wózkach. Miska ustępowa dostępna dla osoby na wózku powinna znajdować się nie dalej niż 150 cm od pionu. Gdy miska ustępowa z obu stron jest oddalona od ściany, można zastosować dwie poręcze uchylne. Poręcze montuje się na wysokości dogodnej dla użytkownika wózka (najczęściej około 75-85 cm). Baterie umywalkowe powinny być łatwo dostępne, bezpieczne i wymagające minimalnych ruchów ręki.

Pozostałą armaturą czerpalną należy montować zgodnie z obowiązującymi normami.

5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

5.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ WEWNĄTRZ BUDYNKU

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej w budynku zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN12056(1,2):2002 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków”.

Ścieki z budynku odprowadzane będą do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Projektowaną wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej prowadzonej w piwnicy na wysokości ok.1,3m - zgodnie z częścią rysunkową.

Wewnętrzną instalację wykonać z rur kanalizacyjnych PP-HT, natomiast instalację podposadzkową wykonać z rur i kształtek PVC-U SN8 SDR34 DN 110-160. Przedmiotową infrastrukturę ułożyć ze spadkiem 1,5%. Należy zadbać o łączenie z kielichem wyłącznie końcówek rur poddanych sfazowaniu fabrycznie lub ręcznie przed montażem przy użyciu zdzieraka. Prawidłowe połączenie wymaga, aby bosa koniec rury był sfazowany pod kątem 30st. do połowy grubości ścianki i pokryty środkiem poślizgowym na bazie silikonu lub mydła bezpośrednio przed wciśnięciem w kielich. Niedozwolone jest stosowanie olejów lub smarów jako środka poślizgowego. W systemie łączenia rur kielichowych zaleca się wykonywanie połączeń w ten sposób, aby bosa końce rur wciskane były w kielichy zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków. Rury należy montować ściśle wg zaleceń producenta rur i kształtek.

Przepusty instalacyjne wymagane na przejściach instalacyjnych przez ściany i stropy dla których klasa odporności ogniowej jest nie mniejsza niż REI60 lub EI60 – w tej samej klasie co te przegrody. Na przejściach przewodów palnych zastosować opaski pęczniące.

Każdy pion kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w dolnej części w rewizję kanalizacyjną, a wyloty głównych pionów zaopatrzyć w wywiewkę o średnicy o 50 mm większej od nie zredukowanej średnicy, pozostałe piony zaopatrzyć w zawory napowietrzające. Piony kanalizacyjne nie znajdujące się w bruzdach ściennych należy obudować ścianką z płyt gipsowo – kartonowych.

Wysokość montażu przyborów sanitarnych od podłogi do górnej krawędzi przyboru wynosi:

Rodzaj przyboru sanitarnego	Wysokość montażu [m]
Umywalka	0,75-0,80
Zlew	0,50-0,60
Zlewozmywak do pracy stojącej	0,85-0,90

Zlewozmywak do pracy siedzącej	0,75
Pisuar dla dorosłych	0,65
Miska ustępowa wisząca dla dorosłych	0,40
Miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych	0,45-0,50

Średnice podejść kanalizacyjnych pod przybory należy przyjmować:

- umywalka DN50
- zlew DN50
- zlewozmywak DN50
- pisuar DN50

6. INSTALACJA C.O.

6.1. TECHNICZNE WARUNKI PROJEKTOWANIA

Strefa klimatyczna: III strefa

Temperatura zewnętrzna -20 °C

System ogrzewania: wodne, pompowe, systemu zamkniętego

Źródło ciepła: istniejący węzeł cieplny

Parametr instalacji C.O. : woda o parametrach 70/50 °C

Przyjęto temperatury wewnętrzne zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

6.2. ELEMENTY GRZEJNE

Projektuje się grzejniki stalowe płytowe z połączeniem bocznym. Dopuszcza się dopasowanie wielkości grzejników do aranżacji i zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń pod warunkiem spełnienia wymogu mocy grzewczej grzejników wykazanych na rozwinięciu instalacji.

Podczas montażu należy zachować maksymalną ostrożność, aby nie uszkodzić mechanicznie powłoki lakierniczej grzejnika. Montaż grzejników powinien odbywać się bez wcześniejszego zdejmowania opakowania fabrycznego. Zaleca się zdejmowanie opakowania fabrycznego dopiero po zakończeniu prac wykończeniowych, co w znacznej części uchroni grzejnik od uszkodzeń mechanicznych powłoki lakierniczej. Grzejnik na zasilaniu wyposażyć w zawór termostatyczny kątowy DN15 wraz z głowicą termostatyczną, a na powrocie w zawór odcinający kątowy.

6.3. PRZEWODY CO

Projektuje się instalacje CO z rur wielowarstwowych PE-RT łączenie wg zaleceń producenta rur i kształtek.

Przejścia rur przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z materiału nie twardszego niż sama rura. Przepusty instalacyjne wymagane na przejściach instalacyjnych przez ściany dla których klasa odporności ogniowej jest nie mniejsza niż REI60 lub EI60 – w tej samej klasie co te przegrody. Na przejściach przewodów niepalnych zastosować masy niepalne wg rozwiązań systemowych lub opaski pęczniące na rurociągach z tworzywa.

W miejscach przejść przez przegrody nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją ochronną a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym nieoddziałującym na przewody. Kompensacje

wydłużeń termicznych na prostych odcinkach przewodów instalacji centralnego ogrzewania zaprojektowano jako naturalną oraz kompensacji typu U. Odpowietrzenie instalacji zgodnie z PN-91/B-02420.

Instalacje zabezpieczyć izolacją z pianki poliuretanowej o współczynniku przenikania ciepła λ 0,035 [W/mK] przy temp 40 °C w płaszczu z folii PVC.

6.3.1. ROZPROWADZENIE PRZEWODÓW

Główne przewody rozprawdzające CO prowadzić pod stropem na poziomie piwnicy, następnie w bruzdach ściennych podejścia do poszczególnych grzejników.

6.4. PRÓBY I REGULACJA

Instalacje po wykonaniu należy wyplukać wodą zimną, a następnie poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ciśnienie próbne min. $p = 0,60$ MPa. Po próbach instalacji należy wyregulować nastawami przy zaworach grzejnikowych wg rozwinięcia instalacji C.O., jak również instalację wody grzewczej zaworami regulacyjnymi ręcznymi.

Ostateczną regulację instalacji należy przeprowadzić w czasie 72 godzinnego ruchu próbnego.

6.5. IZOLACJA PRZEWODÓW

Wg „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu.	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K))
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 mm do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna do 35 mm do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów.	½ wymagań z poz. 1 - 4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1 - 4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku (Uwaga: izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna)	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku (Uwaga: izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna)	100% wymagań z poz. 1-4

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej zaprojektowano w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Nierozprzestrzeniającym ognia

przewodom wentylacyjnym, wodociągowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0;
- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

7. ŹRÓDŁO CIEPŁA

Głównym źródłem ciepła na potrzeby CO i CWU będzie istniejący węzeł cieplny zlokalizowany w pomieszczeniu nr -1/3 na poziomie piwnicy.

8. INSTALACJA WENTYLACJI

Dane i założenia do obliczeń

W ramach zadania projektuje się instalację mającą na celu polepszenie warunków w istniejącym obiekcie budowlanym poprzez usprawnienie instalacji wentylacji grawitacyjnej za pomocą obrotowych hybrydowych nasad kominowych.

Ilość powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń ustalono w oparciu o niżej wyszczególnione kryteria:

- 50 m³/h na jedną miskę ustępową, 25 m³/h na jeden pisuar, 75 m³/h na jeden prysznic

Wszystkie pozostałe pomieszczenia podczas ich użytkowania będą miały zapewnioną co najmniej 0,5-krotną wymianę powietrza na godzinę.

Ostateczną ilość powietrza wentylacyjnego ustalano w oparciu o najbardziej rygorystyczne kryterium dla każdego pomieszczenia lub jeszcze większą, jeżeli wynikałoby to z innych wymagań technologicznych jak np. przeciąganie powietrza pomiędzy pomieszczeniami.

8.1. URZĄDZENIA MECHANICZNE

CENTRALA WENTYLACYJNA

Zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła przy użyciu wymiennika glikolowego. Centralę umieścić na dachu zgodnie z częścią rysunkową.

Zaczerp świeżego powietrza poprzez czerpnię elewacyjną zgodnie z częścią rysunkową. Wyrzut powietrza zużytego poprzez zblokowaną wyrzutnię przy urządzeniu.

- Przepustnice po stronie czerpni i wyrzutni
- Klasa filtrów: D (nawiew), E (wywiew)
- Tłumiki akustyczne po stronie nawiewy, wywiewu, czerpni i wyrzutni
- Glikolowy wymiennik odzysku ciepła
- Efektywność: 73%
- Max. moc silników wentylatorów (nawiew i wywiew) 2x1,5 kW
- Nagrzewnica elektryczna
- Moc: max. 6,3 kW
- Przyłącze elektryczne: 400V/3Ph/50Hz
- Chłodnico-nagrzewnica freonowa

Min. moc całkowita chłodnicza / grzewcza: 13,7 kW / 6,9 kW

$V_{naw} = 2140 \text{ m}^3/\text{h}$; $V_{wyw} = 2240 \text{ m}^3/\text{h}$

Masa: 1577 kg (+/- 10%)

W projekcie została dobrana centrala z wymiennikiem glikolowym o klasie efektywności energetycznej A. Wydatek centrali regulowany będzie w funkcji stałego ciśnienia w kanale/stałego wydatku. Automatyka centrali powinna mieć możliwość połączenia z centralnym systemem BMS na obiekcie po protokole Modbus/BacNet i umożliwia stały monitoring i wizualizację parametrów pracy urządzenia m.in. alarm wentylatora, zabrudzenie filtra, alarm przeciwmroźniowy, co pozwala na szybką diagnozę w przypadku awarii centrali co pozwala na szybką diagnozę w przypadku awarii centrali. Projektowana centrala jest zgodna z normami ErP 2018, dodatkowo posiada certyfikat Eurovent. Klasa energetyczna centrali A+. Izolacja paneli obudowy wykonana z wełny mineralnej o grubości 42 mm z wełny mineralnej o gęstości 120 kg/m³. Powłoka zewnętrzna wykonana jest z blachy stalowej. Powłoka wewnętrzna wykonana jest z Alucynku. Wszyskie tace skroplin wykonane są ze stali nierdzewnej. Dodatkowo gładka powierzchnia oraz zaokrąglone profile zapewniają łatwość czyszczenia oraz pozwalają uniknąć zatrzymywania się zanieczyszczeń w narożnikach.

Parametry:

- wytrzymałość mechaniczna obudowy: D1,
- odporność termiczna: T2,
- mostki termiczne obudowy: TB2,
- wypływ powietrza w obudowie przy podciśnieniu -400 Pa: L1,
- wyciek powietrza w obudowie przy nadciśnieniu +700 Pa: L2,
- centrala w wykonaniu zewnętrznym, wyposażona w dach oraz zblokowaną czerpnię i wyrzutnię,
- centrale wyposażone w króćce elastyczne do podłączenia kanałów powietrza od strony nawiewu/wywiewu,
- SFPv nie większe niż 2189 W/(m³/s)
- całkowity poziom mocy akustycznej do kanału nawiewnego nie większy niż 63 dB(A),
- całkowity poziom mocy akustycznej do kanału wywiewnego nie większy niż 57 dB(A),
- całkowity poziom ciśnienia akustycznego do otoczenia w odległości 1m nie większy niż 48 dB(A) dla sekcji nawiewnej oraz nie większy niż 49 dB(A) dla sekcji wywiewnej.

WYTYCZNE OGÓLNE

▪ OCHRONA AKUSTYCZNA

Tłumiki akustyczne są przewidziane do ograniczenia hałasu przenoszonego kanałami do wewnątrz pomieszczeń oraz hałasu emitowanego przez czerpnię i wyrzutnię.

Tłumiki dobrano tak, aby ograniczyć hałas do dopuszczalnych poziomów. Należy zwrócić szczególną uwagę przy mocowaniu tłumików akustycznych ze względu na ich znaczną masę.

Z uwagi na to żeby hałas od pracujących wentylatorów nie przenosił się do pomieszczeń poprzez kanały wentylacyjne dla centrali oraz przy wentylatorach wyciągowych należy zastosować tłumiki szumu, które gwarantują że poziom dźwięku w kanałach przy wylotach z kratki i anemostatów nie przekroczy wartości dopuszczalnych.

▪ KLAPY PRZECIW POŻAROWE

W miejscu przekraczania kanałów wentylacyjnych przez oddzielenia pożarowe należy zamontować klapy p. pożarowe z wyzwalaczem termicznym. Podział na strefy pożarowe wg projektu architektury. Odporność ogniowa klap musi wynosić co najmniej 60 min.

Klapy przeciwpożarowe muszą posiadać wszystkie niezbędne dopuszczenia i certyfikaty wymagane w Polsce. Klapy należy montować ściśle wg wytycznych z DTR. Uszczelnienie klapy w ścianie należy wykonać w sposób zapewniający zachowanie odporności ogniowej przegrody.

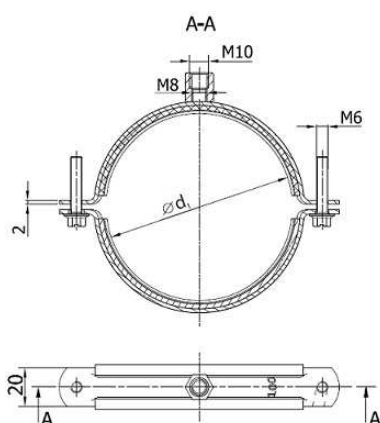
UWAGI DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA IZOLACJI KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH

Należy zastosować elementy zgodne z normą i zapewniające odporność na wilgoć. Kanały wentylacyjne zaizolować akustycznie i przeciwwilgociowo matami z wełny mineralnej o grubości min. 30mm z włóknami prostopadłymi do kanału w płaszczu z folii aluminiowej z siatką szklaną. Należy wykonać izolację termiczną na wszystkich kanałach wentylacyjnych biegnących nad dach budynku, wełną mineralną $g=80$ mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej.

PODWIESZENIA, KONSTRUKCJE WSPORCZE INSTALACJI WENTYLACJI ORAZ OTWORY REWIZYJNE

Podwieszenia kanałów wentylacyjnych należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 12236. Wszystkie urządzenia należy mocować w sposób pewny i trwały. Kanały należy podwieszać lub podpierać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji. Przewody muszą być podtrzymywane przez elementy profilowane, przechodzące pod przewodem lub mocowane przy pomocy specjalnych łączników. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych muszą być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

Czyszczenie instalacji zapewnić poprzez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach wentylacyjnych. Wykonanie otworów nie powinno obniżać wytrzymałości i szczelności przewodów.



Okrągłe kanały wentylacyjne należy mocować do sufitu za pomocą obejm montażowej ocynkowanej wyposażonej w amortyzator z gumy EPDM i głowicą M10. Odległość obejm montażowych od siebie nie powinna przekraczać 1,50 m. Kanały należy tak podwiesić by połączenie między przewodami znalazło się w połowie odległości między zawieszami.

Prostokątne kanały wentylacyjne należy mocować do sufitu za pomocą profili nośnych łączonych z prętami

gwintowanymi ocynkowanymi M10. Odległość profili od siebie powinna przekraczać 1,50 m. Kanały należy tak podwiesić by połączenie między przewodami nie znalazło się w połowie odległości między zawieszami. Do profili nośnych stosować amortyzatory wykonane z gumy EPDM, jako wygłuszenie hałasu przy drganiach mogących powstać pomiędzy profilem a kanałem wentylacyjnym.



UWAGI DOTYCZĄCE URUCHOMIENIA INSTALACJI WENTYLACYJNEJ

Wykonawca jest zobowiązany do uruchomienia, wykonania pomiarów i regulacji instalacji wentylacyjnej obejmującej wydajność i temperaturę powietrza wentylacyjnego dla wszystkich układów zgodnie z: Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych. Zeszyt 5. COBRTI INSTAL.

ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

8.2. WENTYLACJA GRAWITACYJNA

W pomieszczeniu węzła zgodnie z częścią rysunkową projektuje się wentylację grawitacyjną, która będzie realizowana poprzez istniejący komin. W pomieszczeniu z wentylacją grawitacyjną zabudować kratkę wentylacyjną. Nawiew zapewniony zostanie poprzez szczelności w stolarnie okiennej i drzwiowej oraz montaż nawiewnika ciśnieniowego o wydajności min. 28 m³/h.

8.3. WENTYLACJA HYBRYDOWA

W pomieszczeniach zgodnie z częścią rysunkową projektuje się wentylację hybrydową, gdzie wentylacja grawitacyjna wspomagana będzie obrotową nasadą kominową hybrydową. Kanały lekkie wykonać z rur i kształtek z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro. Przewiduje się również wykorzystanie istniejących kominów murowanych. W pomieszczeniach z wentylacją hybrydową zabudować anemostat / kratkę zgodnie z cz. rysunkową. Nawiew zapewniony zostanie poprzez nawiewniki okienne, szczelności w stolarnie okiennej i drzwiowej a także montaż nawietrzaków okrągłych z grzałką i stabilizatorem.

8.4. WENTYLACJA MECHANICZNA WYCIĄGOWA

Dla pomieszczeń zgodnie z częścią rysunkową w budynku została przewidziana wentylacja mechaniczna wyciągowa realizowana przy użyciu wentylatorów kanałowych / sufitowych.

Kanały lekkie wykonać z rur i kształtek z blachy stalowej ocynkowanej typu spiro. Przejście przez dach systemowe zakończenie wietrzakiem dachowym stalowym cylindrycznym ocynkowanym. Przewiduje się również wykorzystanie istniejących kominów murowanych. Nawiew zapewniony zostanie poprzez szczelności w stolarnie okiennej i drzwiowej, podcięcia w stolarnie drzwiowej lub tuleje oraz montaż nawiewników ciśnieniowych o wydajności min. 28 m³/h, a także montaż nawietrzaków okrągłych z grzałką i stabilizatorem.

9. WYTYCZNE P.POŻ.

Zachować normatywne odległości między poszczególnymi instalacjami.

Instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiadać stopniu ochrony IP-65.

10. WYTYCZNE DLA B. ELEKTRYCZNEJ

W zakresie całości budynku należy wykonać zasilanie:

- obrotowych nasad kominowych hybrydowych

- centrali wentylacyjnej oraz pompy obiegowej
- agregatu do centrali
- wentylatorów wyciągowych
- nawietrzaków z grzałką i stabilizatorem
- urządzeń i automatyki węzła
- zestawu hydroforowego ppoż
- zaworu pierwszeństwa
- agregatów pompujących

UWAGA

Roboty wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w „Warunkach Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych”.

Wszystkie materiały budowlane stosowane w realizacji inwestycji powinny posiadać aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania lub certyfikaty stosownie do wymagań.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm zlokalizowane w stropach, w pomieszczeniach powinny mieć odporność pożarową EI 60, za wyjątkiem pojedynczych rur wprowadzanych do pomieszczeń sanitarnych.

KLAUZULA

- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, konstrukcje i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora.

- Projektowane elementy obiektów i infrastruktury technicznej znajdujące się na rysunkach, a nie mające odniesienia w części opisowej i znajdujące się w części opisowej, a nie znajdujące odniesienia na rysunkach, należy traktować jako całość opracowania.

- Niniejsza dokumentacja stanowi część opracowania wielobranżowego. Dokumentację wielobranżową należy rozpatrywać jako całość.

- Nie należy prowadzić robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż. Ewentualne wątpliwości lub wady koordynacyjne należy przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do wykonywania robót.

- Przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca jest zobowiązany wykonać rysunki warsztatowe na podstawie rysunków z danego zakresu projektu, a następnie uzyskać akceptację Inwestora dla ich wprowadzenia. Wszelkie wątpliwości i korekty wynikające ze specyfiki produkcji i wykonania elementów należy omówić z Inwestorem i Projektantem.

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za przyjęte w dokumentacji warsztatowej rozwiązania szczegółowe.

- Zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

- W zakres obowiązków wykonawcy jednej części instalacji należy wykonanie kompletnego rozruchu przy współpracy z wykonawcami pozostałych części instalacji. Do zakresu prac i materiałów należy również przewidzieć utrzymanie w ruchu instalacji aż do końcowego odbioru, oraz media potrzebne do wykonania

wszelkiego rodzaju prób, przepłukań, napełnień instalacji oraz energię elektryczną potrzebną do utrzymania instalacji w ruchu.

- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, szczegółowymi zaleceniami polskich przepisów budowlanych i norm branżowych, atestów i dopuszczeń do stosowania oraz według zaleceń i zgodnie z technologiami producentów wszelkich wyrobów i systemów budowlanych stosowanych w realizacji projektu.

- Wszelkie prace w wykonawstwie wszystkich instalacji należy prowadzić przy zachowaniu obowiązujących norm, przepisów oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

- Instalacje prowadzone na wierzchu należy obudować.

- Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z projektantem.

Projektant:

mgr inż. Dariusz Staszczuk

upr. nr LOD/3461/PWBS/17

upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanym bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdził:

mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk

Nr upr. LOD/1795/POOS/11

upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

III. Część rysunkowa