



AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.
20-601 Lublin, ul. Tomasza Zana 38, pok. 501 Tel. 815280303 Tel./fax 815258035 www.aba.architekci.com e-mail: info@aba.architekci.com

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY INSTALACJE SANITARNE

inwestycja: **ADAPTACJA LOKALI UŻYTKOWYCH BUDYNKU KMP
W LUBLINIE PRZY UL. PÓŁNOCNEJ NA POTRZEBY
OŚRODKA POMOCY DLA OSÓB W STANIE
NIETRZEŻWOŚCI**
UL. PÓŁNOCNA 3, 20-064 LUBLIN
(WG UM Lublin / obręb 18 / działka nr 27/2)

inwestor: **GMINA LUBLIN**
PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1, 20-109 LUBLIN

projektant: mgr inż. Konrad Jurycki
upr. LUB/0179/PWOS/09
sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Jurycki
upr. 107/IB/97

Lublin, 04. 2015 r

I. OPIS TECHNICZNY.....	3
1.Podstawa opracowania.....	3
2.Zakres opracowania	3
3.Opis budynku.....	3
4.Opis przyjętych rozwiązań.....	4
4.1. Instalacja centralnego ogrzewania.....	4
4.1.1.Montaż instalacji instalacji c.o.....	4
4.1.2.Grzejniki, armatura.....	4
4.1.3.Izolacje.....	5
4.2.Próba szczelności.....	5
4.3.Wytyczne branżowe.....	5
5.1.Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.....	5
5.2.Montaż instalacji wodociągowej	6
5.2.1.Materiały instalacji.....	6
5.3.Izolacje.....	7
5.3.1.Badania szczelności i odbiór techniczny.....	7
5.4.Biały montaż.....	8
5.5.Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	9
5.5.1.Badania szczelności i odbiór techniczny.....	10
6. Instalacja wentylacji i klimatyzacji.....	10
6.1. Instalacja wentylacji.....	10
6.2 Instalacja klimatyzacji.....	12
6.3 Wytyczne branżowe.....	13
7. Uwagi końcowe.....	13
II. Część rysunkowa.....	14

I. OPIS TECHNICZNY

Do projektu wewnętrznych instalacji sanitarnych dla adaptacji lokali użytkowych budynku KMP w Lublinie przy ul. Północnej na potrzeby ośrodka pomocy dla osób w stanie nietrzeźwości ul. Północna 3, 20-064 lublin, działka nr 27/2.

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Projekt architektoniczny – budowlano
- Obowiązujące przepisy,
- Normy i normatywy.
- Wizja lokalna inwestycji

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje **Projekt Budowlano Wykonawczy** w skład którego wchodzi:

- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja wody zimnej, oraz c. w. u.,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja wentylacji mechanicznej,

3. Opis budynku

Przedmiotem opracowania jest projekt adaptacji lokali użytkowych budynku KMP w Lublinie przy ul. Północnej na potrzeby ośrodka pomocy dla osób w stanie nietrzeźwości ul. Północna 3, 20-064 lublin, działka nr 27/2.

Obecnie ta część budynku nie jest użytkowana, ale jest utrzymana w dobrym stanie technicznym. Cały kompleks budynków Komendy Miejskiej Policji (w tym również fragment będący przedmiotem niniejszego projektu) jest aktualnie poddawany termorenowacji na podstawie audytu energetycznego i obejmuje docieplenie ścian zewnętrznych, instalacje centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Niniejszy projekt nie wprowadza zmian w istniejącym zagospodarowaniu i uzbrojeniu terenu, nie zmienia parametrów geometrycznych budynku, bez istotnych zmian pozostaje konstrukcja i forma architektoniczna, nie zmienia się charakterystyka energetyczna przyjęta w projekcie termorenowacji i klasyfikacja pożarowa obiektu.

Adaptacja ma na celu optymalne wykorzystanie istniejących pomieszczeń pozostałych po przeniesionej Policyjnej Izbie Dziecka z dostosowaniem ich do programowych wytycznych Inwestora, przy uwzględnieniu aktualnych przepisów dotyczących takich placówek, oraz - zgodnie z przepisami bhp i wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

Ośrodek ma działać całodobowo.

4. Opis przyjętych rozwiązań

4.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń określono w projekcie termomodernizacji budynku opracowanym w czerwcu 2012 roku. Projekt niniejszy obejmuje dostosowanie instalacji do nowej funkcji pomieszczeń (likwidacja kolizji z projektowanymi otworami lub dostosowanie do nowych powierzchni)

Temperaturę obliczeniową zewnętrzną przyjęto dla III strefy klimatycznej tj. -20C. Temperatury obliczeniowe wewnętrzne przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. oraz wg wytycznych Inwestora.

Grzejniki dobrane w niniejszym opracowaniu należy włączyć do istniejących rurociągów w budynku zgodnie z częścią rysunkową opracowania. W pomieszczeniach, w których nie zaprojektowano grzejników zainstalowane są grzejniki, które pokrywają zapotrzebowanie na ciepło. W projekcie dokonano doboru tożsamyh grzejników oraz rurociągów z uwzględnieniem zapotrzebowania dla projektowanej adaptacji lokali.

Rozprowadzenie przewodów poziomami do pionu c.o pod stropem.

4.1.1. Montaż instalacji instalacji c.o.

Instalację c.o. na parterze oraz piony c.o. należy wykonać z rur ze stali węglowej. Przejścia przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych wg BN-82/8976-50. Odpowietrzenie instalacji poprzez odpowietrzniki automatyczne zainstalowane na pionach.

Należy wykonać obudowę z płyt g-k projektowanych przewodów prowadzonych pod stropem.

4.1.2. Grzejniki, armatura

Przyjęto do obliczeń grzejniki VNH lub równoważne. Na gałęzkach zasilających zainstalować zawory termostaticzne typ V2000, na gałęzkach powrotnych zawory Verafix lub równoważne.

Montaż wszystkich grzejników wykonać zgodnie z wymaganiami producenta. Wielkości grzejników oraz średnice instalacji c. o. według części rysunkowej projektu.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych o nie gorszych parametrach spełniające wymagania określone w projekcie.

Uwaga:

Wykonanie nastaw zaworów termostaticznych przeprowadzić dopiero po pozytywnie przeprowadzonych próbach szczelności instalacji c.o. oraz płukaniu instalacji.

Grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych. W przypadku, kiedy takie zabezpieczenie nie jest możliwe, zamiast grzejnika należy zainstalować szablon montażowy połączony z gałęzkami grzejnikowymi z celu umożliwienia przeprowadzenia badań szczelności.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” Zeszyt 2 i 6 COBRTI INSTAL, przestrzegając zaleceń producentów poszczególnych elementów instalacji.

4.1.3. Izolacje

Izolacja cieplna przewodów i armatury wg ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami).

Wykonanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Powierzchnia na której jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

4.2. Próba szczelności

Po zmontowaniu instalacji c.o. przed jej zakryciem oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wykonać badania szczelności. Powinny być one wykonane wodą zimną. Próba szczelności musi być przeprowadzona zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL - Zeszyt 6 pkt 11.2.” Po wykonaniu próby szczelności, należy instalację przepłukać dwukrotnie wodą.

Przed przystąpieniem do badań należy od instalacji odłączyć naczynie zbiorcze, zaślepić rurę zbiorczą i inne rury zabezpieczające. Po napełnieniu instalacji wodą zimną i po dokładnym jej odpowietrzeniu należy, przy ciśnieniu statycznym słupa wody, dokonać starannego przeglądu instalacji. Badanie szczelności instalacji wodą należy rozpocząć po okresie, co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszenia.

Po potwierdzeniu gotowości układu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie w instalacji za pomocą pompy, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji. Instalację poddajemy badaniu na ciśnienie próbne o wartości ciśnienie roboczego w najniższym punkcie instalacji zwiększoną o 0,2 MPa, lecz nie mniejszą niż wartość ciśnienia próbnego 0,4 MPa. Ciśnienie to musi w okresie 30 min. być wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 min. Po dalszych 30 min. Próby ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bar. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną w czasie 2 godzin. W tym czasie ciśnienie odczytowane nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. W próbie tej w cyklach co najmniej 5 min. Wytwarzane jest naprzemiennie ciśnienie 1 bar i 10 bar. Do pomiaru ciśnień należy używać manometru o dokładności 0,1 bara. Powinien on być umieszczony w możliwie najniższym punkcie instalacji.

Podczas prób należy skontrolować szczelność instalacji i prawidłowość działania regulacji.

4.3. Wytyczne branżowe

Przed przystąpieniem do montażu rurociągów instalacji c.o. należy:

- uzgodnić kolejność prac z wykonawcami pozostałych instalacji,
- należy wykonać otwory w elementach konstrukcyjnych dla przeprowadzenia instalacji c.o.,

5.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

Projektowana instalacja wody zimnej włączona zostanie do istniejącej instalacji wodociągowej w budynku.

Instalacja p. poż. - istniejąca bez zmian.

Projektowana instalacja wody ciepłej i cyrkulacji włączona zostanie do istniejących pionów w budynku.

Rozprowadzenie instalacji w ścianach i posadzkach zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Dla zapewnienia poprawnej pracy instalacji zaprojektowano cyrkulację ciepłej wody użytkowej.

UWAGA

W celu uzyskania odpowiedniej temperatury w punktach czerpalnych sanitariatów osób przyjeżdżających woda zostanie podmieszana. Montaż i lokalizacja zaworów mieszających zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Instalacja ciepłej wody w pozostałych punktach czerpalnych powinna zapewniać uzyskanie temperatury nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C, przy czym instalacja ta powinna umożliwiać przeprowadzenie jej okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C (Dz. U.75 §120 pkt.1 z dnia 15.04.2002r.).

5.2. Montaż instalacji wodociągowej

Przewody zainstalować w taki sposób aby umożliwić ich grawitacyjne opróżnianie. Poziome odcinki instalacji wodociągowej układać ze spadkiem min. 0,3% w kierunku miejsc odwodnień.

W miejscach przejść przez przegrody powinny być osadzone tuleje przelotowe (z uwzględnieniem wymogów zabezpieczeń ochronnych p.poż.), przy czym w miejscach tych nie może być połączeń stałych. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym.

W przypadku przechodzenia przez przegrody p.poż. wykonać przejścia i uszczelnienia materiałem o właściwościach zgodnym z materiałem, z którego wykonana jest ściana (atest p.poż.):

- a) rury zostaną zamocowane przy użyciu obejm z przekładkami z materiałów elastycznych,
- b) rury przeznaczone do zabudowania będą chronione przed zgnieceniem przy wylewaniu betonu,

Rurociągi układać:

- piony w szachcie instalacyjnym
- rozprowadzenia w posadzce, podejścia na ścianach działowych wykonać jako kryte (w bruzdach),
- na podejściach do pionów zawory odcinające kulowe.

Prowadzenie przewodów instalacji wodociągowej:

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji cieplnej od, ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

- dla przewodów średnicy 25mm – 3 cm,
- dla przewodów średnicy 32-50 mm – 5 cm,

Przewody pionowe instalacji wodociągowej należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację.

Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów wodociągowych powyżej instalacji elektrycznej. Minimalna odległość przewodów wodociągowych od instalacji elektrycznych powinna wynosić 0,1 m.

5.2.1. Materiały instalacji

- z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową PE-Xb/Al/PE-HD.

Przewody prowadzić w warstwach wyrównawczych posadzek (izolacji cieplnej) i bruzdach ściennych.

Połączenia rur należy wykonać technika zaciskowa z zaprasowywanym pierścieniem stalowym. Do przyłączania rur do urządzeń i armatury można też stosować połączenia zaciskowe skręcane.

Układanie rur wielowarstwowych zgodnie z wytycznymi producenta.

5.3. Izolacje

Woda zimna piony i poziomy:

- otuliny z pianki poliuretanowej grubości 9 mm,
- otuliny z miękkiej pianki polietylenowej np. Tubolit S gr. 6mm – podejścia do punktów czerpalnych

Woda ciepła i cyrkulacja:

- poziomy i piony - otuliny z pianki PE grubości min.20 mm,
- podejścia do punktów czerpalnych - otuliny z pianki PE grubości min. 13 mm

5.3.1. Badania szczelności i odbiór techniczny

Po zakończeniu montażu instalację wodociągową w systemie rur wielowarstwowych należy poddać próbie ciśnieniowej. Należy ją wykonać przed zalaniem przewodów szlichtą, zakryciem bruzd i kanałów. Próbę szczelności przeprowadzać wodą. Jeśli brak sprzyjających warunków na przeprowadzenie próby wodnej (np. niskie temperatury), próbę można dokonać sprężonym powietrzem.

Przed wykonaniem ciśnieniowej próby wodnej należy:

- odłączyć armaturę i urządzenia, które mogłyby zakłócić przebieg badania (np. naczynia wzbiorcze, zawory bezpieczeństwa) lub mogłyby ulec uszkodzeniu,
- dokładnie przepłukać instalację,
- napełnić czystą wodą i dokładnie odpowietrzyć,
- ustabilizować temperaturę wody w stosunku do temperatury otoczenia.

Do badania należy używać manometru tarczowego o zakresie większym o 50 % od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,1 bar. Manometr powinien być zamontowany w najniższym punkcie instalacji. Temperatura otoczenia badanej instalacji nie powinna ulegać zmianie.

Wartość ciśnienia próbnego p.pr. [bar]:

- instalacje wodociągowe: prób $\times 1,5$ lecz nie mniej niż 10 bar,

Próba wstępna:

- czas trwania próby [min] 60 (w tym w pierwszej połowie 3-krotnie co 10 min podnosić ciśnienie próbne do pierwotnej wartości),
- dopuszczalny spadek ciśnienia [bar]: 0,6,
- warunki uznania próby: brak rosznienia i przecieków.

Próba główna

- czas trwania próby [min]:120,
- dopuszczalny spadek ciśnienia [bar]: 0,2,
- warunki uznania próby: brak rosznienia i przecieków.

Po zakończeniu badania szczelności należy sporządzić protokół, który zawiera wielkość ciśnienia próbnego, przebieg próby zgodnie z procedurą wraz z wartościami spadków ciśnienia oraz stwierdzenie o

pozytywnym (lub negatywnym) wyniku próby. Protokół może mieć postać formularza. Po pozytywnej próbie szczelności wodą zimną instalacje grzewcze oraz ciepłej wody użytkowej należy poddać próbie szczelności wodą ciepłą (próba na gorąco).

Odbiór techniczny – częściowy powinien być przeprowadzony dla tych elementów lub części instalacji wodociągowej, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót.

W ramach odbioru częściowego należy:

- sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem,
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w, odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa .

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorowych.

W ramach odbioru końcowego należy:

- sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem powykonawczym
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w, odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa,
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych, sprawdzić protokoły odbiorów technicznych-częściowych,
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych.

Odbiór techniczny końcowy, kończy się protokolarnym przejściem instalacji wodociągowej do użytkowania lub stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

5.4. Biały montaż

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt osób przyjętych przewidziano montaż:

Baterie umywalkowe:

- baterie jednouchwytowe z regulowanym ogranicznikiem strumienia przepływu
- minimalny przepływ 2,5 l/min
- I klasa głośności według DIN 4109
- gwarancja producenta min. 5 lat

Natryski - prysznice ręczne:

- baterie jednouchwytowe z ogranicznikiem przepływu 5,8 l/min,
- słuchawki z systemem zapobiegania oparzeniom,
- dysze słuchawki wykonane z silikonu,
- gwarancja producenta min. 5 lat
- odpływ przez wpust podłogowy

Stelaż do WC:

- rama stelaża stalowa malowana proszkowo, samonośna,
- przycisk uruchamiający wandaloodporny ze stali szlachetnej do pneumatycznego zaworu spłukującego,
- pneumatyczny zawór odpływowy z 3 funkcjami: 2-pojemnościowy, Start/Stop lub bez przerywania,
- gwarancja producenta min. 5 lat na przycisk, 10 lat na stelaż.

Miski sedesowe z zamkniętym kołnierzem ułatwiającym dokładne spłukiwanie,

Umywalki z przewidzianym półpostumentem montowanym do zawiesi umywalek .

W pozostałych pomieszczeniach przewidziano montaż:

Baterie umywalkowe:

- baterie jednouchwytowe z regulowanym ogranicznikiem strumienia przepływu
- minimalny przepływ 2,5 l/min
- I klasa głośności według DIN 4109
- gwarancja producenta min. 5 lat

Natryski

- baterie jednouchwytowe z ogranicznikiem przepływu 5,8 l/min,
- dysze słuchawki wykonane z silikonu,
- gwarancja producenta min. 5 lat
- brodzik o wymiarach 90x90 cm
- kabina prysznicowa o wymiarach 90x90 cm

Miski ustępowe:

- miski ustępowe typu kompakt z zamkniętym kołnierzem ułatwiającym dokładne spłukiwanie.,

Umywalki z przewidzianym półpostumentem montowanym do zawiesi umywalek.

Umywalki nabladowe

Zlewozmywak z ociekaczem

5.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej odbierającą ścieki sanitarne z armatury sanitarnej i doprowadzającą do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej. Piony instalacji sanitarnej wykonać z rur PVC SN4. Podejścia do prowadzić po ściankach działowych i warstwach posadzkowych. Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej instalacji znajdującej się w istniejącym budynku.

Poziomy prowadzone podposadzkowo. Trasy prowadzenia oraz projektowane spadki wg części rysunkowej. Przewody prowadzone po ścianach należy mocować za pomocą uchwytów (podpory stałe) lub wsporników albo wieszaków (podpory przesuwne) z elastycznymi podkładki. Rozstaw podpór dla przewodów poziomych powinien wynosić dla rur z PVC do 1,25m.

Instalację kanalizacji sanitarnej wyposażać w:

- czyszczaki
- odpowietrzenie pionów rurami wywiewnymi 160 wyprowadzonymi ponad dach.

Piony na całej wysokości powinien mieć jednakową średnicę, nie mniejszą od największej średnicy podejścia do tego pionu. Podejścia i przewody odpływowe powinny być prowadzone ze spadkami. Dopuszczalny spadek podejścia powinien wynosić nie mniej niż 2,0%.

Przejścia przewodów przez ściany lub stropy wymagają zastosowania tulei ochronnych wypełnionych materiałem uszczelniającym plastycznym o tej samej odporności ogniowej co przegroda. Średnica wewnętrzna tulei ochronnej powinna być większa o około 5 cm od DN przewodu. Przejścia przez stropy przewodów z PVC wymagają zastosowania tulei ochronnej wystającej około 3 cm powyżej podłogi. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się złącze przewodu.

5.5.1. Badania szczelności i odbiór techniczny

Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzony dla tych elementów lub części kanalizacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu prac. W ramach odbioru częściowego należy:

- sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem wykonawczym,
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w, odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa .

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorowych.

W ramach odbioru końcowego należy:

- sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem powykonawczym
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w, odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa,
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,, sprawdzić protokoły odbiorów technicznych-częściowych,
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych.

Odbiór techniczny końcowy, kończy się protokolarnym przejęciem instalacji kanalizacyjnej do użytkowania lub stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

Badania szczelności instalacji kanalizacyjnej

Szczelność podejść i pionów odprowadzających ścieki bytowe bada się obserwując swobodny przepływ wody odprowadzanej z losowo wybranych przyborów sanitarnych. Przewody odpływowe należy napełnić wodą do poziomu powyżej kolana łączącego te przewody z pionem i poddać obserwacji. Przewody i ich łączenia nie powinny wykazywać przecieku.

5.6. Wytyczne branżowe

Przed przystąpieniem do montażu rurociągów instalacji wod. kan. należy:

- uzgodnić kolejność prac z wykonawcami pozostałych instalacji,
- należy wykonać otwory w elementach konstrukcyjnych dla przeprowadzenia instalacji,

6. Instalacja wentylacji i klimatyzacji

6.1. Instalacja wentylacji

W budynku wykonana jest wentylacja higrosterowalna realizowana poprzez nawiewniki okienne i wentylatory wyciągowe typu VAM.

W celu doprowadzenia wymaganej ilości powietrza do pomieszczeń sanitariatów oraz szatni zaprojektowano wentylację nawiewną. Zaprojektowano centralę nawiewną podwieszaną typ TA1400 EL firmy Systemair o

wydajności 820 m³/h lub równoważną. Centralę zlokalizować pod stropem pomieszczenia -Magazyn bielizny używanej. W skład centrali wchodzi filtr, wentylator oraz nagrzewnica elektryczna o mocy 12kW. Powietrze doprowadzane będzie poprzez czerpnię ścienną zamontowaną w ramie okiennej do centrali, skąd systemem kanałów rozprowadzane będzie do poszczególnych pomieszczeń. Nawiew do pomieszczeń odbywał się będzie za pomocą zaworów nawiewnych, przed którymi należy zamontować przepustnice regulacyjne. Wyciąg powietrza z pomieszczeń odbywał się będzie poprzez istniejące wentylatory. Dodatkowo w pomieszczeniu - Sanitariat personelu męskiego przewidziano montaż dodatkowego wentylatora wyciągowego typu VAM lub równoważnego

Wyciąg z pomieszczenia łazienki lekarza realizowany będzie poprzez wentylator łazienkowy DN100.

Lokalizacja urządzeń i prowadzenie kanałów zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

W pomieszczeniach z natryskami przewidziano pięciokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny. W pomieszczeniach szatni – 4 wymiany na godzinę.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych o nie gorszych parametrach spełniające wymagania określone w projekcie.

Zabezpieczenie ppoż

W projektowanej instalacji nie przewidziano zabezpieczeń ppoż. z uwagi na brak przejść przez przegrody ppoż.

Montaż urządzeń

Montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń. Montaż urządzeń wykonać w sposób pewny, za pomocą atestowanego systemu mocowań, uniemożliwiający przenoszenie drgań z urządzeń do konstrukcji i uniemożliwiający przemieszczenie się urządzeń.

Wentylatory oraz centralę wentylacyjną należy połączyć z instalacją za pomocą króćców elastycznych.

Zastosowane wentylatory posiadają wbudowane klapy zwrotne zabezpieczające przed przepływem zwrotnym powietrza.

Montażu elementów regulacyjnych, należy dokonać w sposób, umożliwiający ich obsługę nastawy itp. z zachowaniem wymagań producenta danego wyrobu.

Przewody

Prostokątne przewody wentylacji bytowej, należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I o szczelności klasy A, natomiast okrągłe wykonać z rur typu spiro łączonych uszczelnkowo. Przewody powinny odpowiadać wymaganiom wymiarowym wg PN. Przewody elastyczne wykonać jako izolowane akustycznie typu flex.

Dostęp do wnętrza kanałów, należy zapewnić przez elementy zakończone kratki) oraz rewizje. Rewizje zlokalizować w miejscach elementów regulacyjnych.

Kanały mocować do konstrukcji budynku w sposób pewny, za pomocą atestowanego systemu mocowań, uniemożliwiający przenoszenie drgań.

Izolacja

Kanały wentylacji nawiewnej należy izolować cieplnie oraz przeciwwilgociowo matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej typu lamella mat, zgodnie z poniższym wyszczególnieniem.

- czerpny: 80mm
- nawiewny: 30mm

UWAGA: Wszystkie przewody elastyczne typu flex, jako izolowane akustycznie gr. 20mm.

Sterowanie

Praca układu 24h/d.

Regulacja i pomiary

Po zakończeniu wszystkich prac montażowych dokonać przeglądu, regulacji i pomiarów wydajności wentylacji.

Z przeprowadzonych prac wykonać protokół.

6.2 Instalacja klimatyzacji

W pomieszczeniu archiwum zaprojektowano urządzenie klimatyzacyjne z funkcją grzania. Zaprojektowano klimatyzator ścienny firmy Fujitsu typ ASYG09LMCA o mocy chłodniczej 2,5 kW, moc grzewcza 3,5 kW lub równoważny. Urządzenie współpracuje z jednostką zewnętrzną AOYG09LMCA. Jednostkę zewnętrzną zaprojektowano na dachu ustawioną na podporach typu BIG FOOT.

Przewody freonowe wykonać z miedzianych rur chłodniczych całowych miękkich. Instalację freonową wykonać bez łączenia rur, natomiast połączenia z urządzeniami za pomocą kielichów. Przewody należy izolować otulinami z pianki kauczukowej o grubości 13mm zabezpieczonych przed warunkami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi na zewnątrz.

Przewody instalacji freonowej prowadzić podtynkowo.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych o nie gorszych parametrach spełniające wymagania określone w projekcie.

Skropliny

Odprowadzenie skroplin z jednostki wewnętrznej przewidziano na zewnątrz budynku zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

6.3 Wytyczne branżowe

Konstrukcyjno-architektoniczne

- wykonać wymagane przebiccia przez przegrody,
- wykonać konstrukcję pod jednostkę zewnętrzną klimatyzacji nie naruszającą pokrycia dachowego

Elektryczne

- należy zasilić oraz wysterować urządzenia wentylacyjne oraz klimatyzacyjne zgodnie z założeniami i DTR urządzeń,
- urządzenia umieszczone na zewnątrz budynku należy zabezpieczyć przed wyładowaniami atmosferycznymi.

7. Uwagi końcowe

Całość wykonywanych robót winna być zgodna z:

- Projektem Budowlanym
- Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe
- Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych COBRTI INSTAL
- Obowiązującymi normami i przepisami
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. Nr 75/2002, poz. 690) z późniejszymi zmianami
- Wytycznymi producentów materiałów i urządzeń
- Możliwe jest zastosowanie armatury innych producentów o parametrach nie gorszych od przyjętych w obliczeniach.

Opracował

Konrad Jurycki

II. Część rysunkowa

S1 – instalacja wod-kan – rzut parteru	1:100
S2 – instalacja c.o. – rzut parteru	1:100
S3 – instalacja wentylacji mechanicznej – rzut parteru	1:100