

PROJEKT REMONTU SALI KINOWEJ Z PRZYLEGŁYMI DO NIEJ
SANITARIATAMI W BUDYNKU GRÓJECKIEGO OŚRODKA

KULTURY,

05-600 GRÓJEC

UL. PIŁSUDSKIEGO 3, dz. nr 3164/10,
obręb ewidencyjny 0001, miasto Grójec

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD.-KAN., C.W., C.O.
I WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Inwestor:

GMINA GRÓJEC
UL. PIŁSUDSKIEGO 47
05-600 GRÓJEC

Projektant:

mgr inż. Agata Gigoń

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
sanitarnych

Nr ewid. MAZ/0058/POOS/03

Radom, marzec 2014 r.

Oświadczenie

Oświadczam, że PROJEKT REMONTU WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WOD.-KAN., C.W., C.O. I WENTYLACJI MECHANICZNEJ W SALI KINOWEJ Z PRZYŁĘGŁYMI SANITARIATAMI GRÓJECKIM OŚRODKU KULTURY został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Agata Gigoń

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
sanitarnych

Nr ewid. MAZ/0058/POOS/03

Zawartość opracowania:

-	Strona tytułowa	str. 1
-	Oświadczenie projektanta	str. 2
-	Zawartość opracowania	str. 3
-	Opis techniczny	str. 3 – 6
-	Specyfikacja elementów wentylacji mechanicznej	str. 7-8
-	Kopie uprawnień i przynależności do MOIIB	str. 9
-	Część rysunkowa	str. 10 – 22
1.	Sytuacja	rys. 1 str. 10
2.	Wewn. instal. wod.-kan. i c.w.– fragm. rzutu parteru	rys. 2 str. 11
3.	Wewn. instal. c.o. i c.t.– rzut piwnic	rys. 3 str. 12
4.	Wewn. instal. c.o.– rzut parteru	rys. 4 str. 13
5.	Wewn. instal. . c.t.- frag. rzutu dachu	rys. 5 str. 14
6.	Wewn. instal. wentylacji mech.– rzut parteru	rys. 6 str. 15
7.	Wewn. instal. wentylacji mech.– rzut dachu	rys. 7 str. 16
8.	Wewn. instal. wentylacji mech. rzut przestrzeni nad sufitem podw.	rys. 8 str. 17
9.	Rozwinięcia pionów i poziomów ks	rys. 9 str. 18
10.	Rozwinięcie instalacji c.o. i c.t.	rys. 10 str. 19
	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 20-22

Opis techniczny

1.Podstawa opracowania:

Podstawę opracowania stanowi zlecenie Inwestora.

2.Zakres opracowania:

Opracowanie obejmuje swym zakresem remont wewnętrznej instalacji wod.-kan., c.w., c.o i wentylacji mechanicznej w sali kinowej z przyległymi do niej sanitariatami w budynku Grójeckiego Ośrodka Kultury, 05-600 Grójec, ul. Piłsudskiego 3.

3.Materiały wyjściowe do projektowania:

Materiały wyjściowe do projektowania stanowią:

- a) podkłady architektoniczno-konstrukcyjne budynku
- b) ustalenia z Inwestorem
- c) literatura fachowa

4. Opis stanu istniejącego.

Budynek GOK to obiekt wolnostojący, 2-kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, o konstrukcji murowanej ze stropodachem. Kubatura budynku ok. 3700m³.

Budynek wyposażony jest w instalacje wod.-kan., c.w., wentylacji mechanicznej i c.o. Instalacja c.o. zasilana jest z węzła ciepłego zlokalizowanego w piwnicy budynku.

5. Projektowany zakres remontu w zakresie instalacji sanitarnych.

5.1. Roboty sanitarne w zakresie instalacji wod.-kan. i c.w.

Roboty wod.-kan. będą wykonywane w obrębie sanitariatów przy sali kinowej i będą obejmowały:

- demontaż umywalek oraz misek ustępowych (po dwie sztuki)
- montaż pięciu umywalek (trzy w WC damskim i dla niepełnosprawnych oraz dwie w WC męskim)
- montaż misek ustępowych w WC damskim dla niepełnosprawnych oraz męskim
- montaż pisuaru w WC męskim
- montaż wpustu podłogowego w WC męskim
- montaż elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy wody o poj. V=30l
- wykonanie instalacji odpływu skroplin od centrali wentylacyjnej do najbliższego pionu ks.

Instalację odpływu skroplin prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego, zasyfonować.

W obecnie funkcjonującym sanitariacie jest instalacja zimnej wody skryta w ścianie pod tynkiem. Należy rozkuć ścianę i podłączyć nowo projektowane przybory sanitarne oraz podgrzewacze do istniejącej instalacji przy pomocy rur z PP łączonych przy pomocy zgrzewania. Przewody prowadzić w osłonach z PE o grubości 6mm w bruzdach ściennych. Przy umywalkach przewidziano baterie typu stojącego.

Wykonane instalacje należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Odpływ ścieków z projektowanych przyborów sanitarnych przewidziano do istniejącego pionu kanalizacyjnego. Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur PVC łączonych przy pomocy połączeń kielichowych prowadzonych w bruzdach ściennych.

W celu montażu wpustu podłogowego w WC męskim należy rozkuć posadzkę, ułożyć odcinek poziomego kanalizacyjnego z PVC i włączyć do istniejącego poziomego ks.

Średnice i spadki przewodów kanalizacji zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przybory i urządzenia łączone instalacją kanalizacyjną należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

5.2. Roboty sanitarne w zakresie instalacji c.o.

Roboty dotyczące instalacji c.o. będą wykonywane w obrębie sanitariatów przy sali kinowej oraz w sali kinowej i będą obejmowały:

- demontaż i montaż nowych grzejników członowych aluminiowych w sanitariatach wraz z zaworami termostatycznymi
- demontaż grzejników żeliwnych członowych i montaż nowych grzejników stalowych płytowych w kolorze czarnym (np. typu Profil K prod. Kermi) we wnękach ściennych w sali kinowej wraz z zaworami termostatycznymi (głowice zaworów w kolorze srebrnym np. typu De Lux Herz)
- wymiana poziomów c.o. w kanałach podpodłogowych w obrębie sali kinowej od rozdzielaczy w węźle cieplnym oraz pionów zasilających grzejniki w sali kinowej,
- połączenie nowo projektowanych pionów w sali kinowej z przewodami centralnego odpowietrzenia na ścianach sali kinowej
- skrycie w brzdach ściennych istniejącej instalacji odpowietrzającej na ścianach sali kinowej
- wykonanie instalacji c.t. od rozdzielaczy w węźle cieplnym do nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej na dachu

Poziomy w kanałach podpodłogowych i odcinki pionów c.o. zaprojektowano z rur stalowych łączonych przy pomocy spawania. Poziomy c.o. należy zaizolować otulinami z pianki PUR o gr. 3cm w płaszczu z folii niepalnej.

Przewody c.t. w obrębie węzła, na odcinku poziomym oraz na odcinku pionowym należy zaizolować otulinami z pianki PUR o gr. 3 cm w płaszczu z folii niepalnej. Przewody ciepła technologicznego prowadzone na zewnątrz budynku zaizolować otulinami styropianowymi np. STEINONORM o grubości 50 mm w płaszczu z folii aluminiowej.

Po zakończeniu prac montażowych instalację c.o. należy wypłukać oraz wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 0,6 MPa. Zalecany czas próby to 60 minut. Następnie należy wykonać próbę na gorąco z regulacją nastaw na zaworach termostatycznych i regulacyjnych.

Przy przejściach przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowych tuleje należy bezwzględnie wypełnić masą pęczniejącą p.poż.

5.3. Roboty sanitarne w zakresie instalacji wentylacji mechanicznej.

Wywiew z pomieszczeń WC będzie odbywał się przy pomocy wentylatorów kanałowych z zaworem zwrotnym zamontowanych w ścianie zewnętrznej sprzężonych z wyłącznikiem światła.

Zaprojektowano wentylatory z klapą zwrotną o wydajności $Q=80\text{m}^3/\text{h}$ i mocy $P=8\text{ W}$ np. typu Design Silent prod. Venture Industries.

Wentylację sali kinowej przewidziano przy pomocy centrali wentylacyjnej dachowej z odzyskiem ciepła.

Wielkość centrali przyjęto na podstawie ilości powietrza wentylacyjnego przypadającego na jedną osobę. W sali będzie przebywać jednocześnie max ok. 300 osób, przyjęto $20\text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{os}$.

$$V=300\cdot 20=6000\text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano centralę wentylacyjną dachową o wydajności $V=6000\text{m}^3/\text{h}$, spręż $p=400\text{ Pa}$, z filtrem kieszeniowym klasy M5, z przepustnicami sterowanymi siłownikiem, z wymiennikiem obrotowym, z nagrzewnicą wodną o mocy $Q=14,5\text{ kW}$ oraz z chłodnicą freonową o mocy

$Q_{\text{chl}}=29,4\text{ kW}$. Dla chłodnicy dobrano jednostkę zewnętrzną o wydajności chłodniczej $Q=28\text{ kW}$, pobór mocy elektrycznej $P=7,2\text{ kW}$. Jednostka zewnętrzna także będzie posadowiona na dachu budynku.

W projekcie zaproponowano centralę Komfovent Verso prod. Ventia o wymiarach $264,4\cdot 150,0\cdot 152,0\text{cm}$.

Jako jednostkę zewnętrzną zaproponowano agregat skraplający typ MDV-280W/DRN1 o wymiarach $1025\cdot 1790\cdot 830\text{mm}$.

Jako przewody wentylacyjne w budynku (nawiew i wyciąg) zastosowano przewody prostokątne stalowe izolowane wełną mineralną o gr. 5mm w płaszczu aluminiowym. Wymiary przewodów i sposób ich rozmieszczenia podane są w części rysunkowej niniejszego projektu. Przewody wentylacyjne należy prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego. Przed

nawiewnikami i wywiewnikami należy zastosować odcinki przewodów wentylacyjnych elastycznych izolowanych.

Poziome wentylacyjne należy umieszczać w górnej części przestrzeni nad sufitem podwieszanym tak, aby możliwy był bezkolizyjny montaż przewodów elektrycznych zasilających oświetlenie sali.

Jako elementy nawiewne zaprojektowano nawiewniki o wielkości 595*595 mm np. typu Pelican CSa 315-600-3V prod. Swegon, średnica wlotu 315mm ze skrzynką regulacyjno-pomiarową dla nawiewników sufitowych. Sposób rozmieszczenia nawiewników pokazano w części rysunkowej projektu.

Jako elementy wywiewne zaprojektowano wywiewniki o wielkości 595*595 mm, typu Pelican CSa 400-600-F prod. Swegon średnica wlotu 400mm ze skrzynką regulacyjno-pomiarową dla wywiewników sufitowych oraz wywiewniki szczelinowe ze skrzynką rozprężną z izolacją akustyczną o długości 1m i 1,5m, o szerokości 0,144 m np. typu NSL-3/SRt prod. Smay. Sposób rozmieszczenia nawiewników pokazano w części rysunkowej projektu.

Przed oddaniem instalacji wentylacji do użytkowania należy ją wyregulować.

Na ciągach wentylacyjnych należy wykonać otwory rewizyjne w celu umożliwienia okresowego czyszczenia instalacji.

6. Wpływ instalacji na środowisko naturalne.

Projektowane instalacje nie będą miały ujemnego wpływu na środowisko naturalne.

7. Uwagi końcowe.

Zaproponowane w projekcie urządzenia można zastąpić przez inne o takich samych lub nie gorszych parametrach.

Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP, Dz.U. Nr 75 z dn. 15.06.02 oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Opracowała:

mgr inż. Agata Gigoń