

ARCHITEKTOR

SP. Z O.O.

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
60-184 POZNAŃ UL. SZCZURKIEWICZÓW 11



architekto@neostrada.pl

TEL/FAX 61- 852 89 14 TEL 61-624 86 01 FAX 61-624 86 05

Zawartość teczki

A. Opis techniczny

- I. Dane ogólne
- II. Dane szczegółów
- Załączniki

B. Spis rysunków

- | | |
|--------------------------|--------------|
| Rys. Nr 1 - Rzut parteru | skala 1: 100 |
| Rys. Nr 2 - Rzut piętra | skala 1: 100 |
| Rys. Nr 3 - Przekroje | skala 1: 100 |

ARCHITEKTOR

SP. Z O.O.

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
60-184 POZNAŃ UL. SZCZURKIEWICZÓW 11



architektor@neostrada.pl
05

TEL/FAX 61- 852 89 14 TEL 61-624 86 01 FAX 61-624 86

A. OPIS TECHNICZNY DLA ZADANIA

MODERNIZACJA I ROZBUDOWA DOMU KULTURY, BIBLIOTEKI
W ŁOMIANKACH przy ulicy Gościńcowej, Wiejskiej, Szczęśliwej

I. DANE OGÓLNE

1. Inwestor : GMINA ŁOMIANKI
UL. WARSZAWSKA 115
05-092 ŁOMIANKI
2. Użytkownik : DOM KULTURY W ŁOMIANKACH
BIBLIOTEKA PUBLICZNA W ŁOMIANKACH
OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W ŁOMIANKACH
3. Adres inwestycji : UL. GOŚCIŃCOWA, WIEJSKA, SZCZĘŚLIWA
ŁOMIANKI

4. Zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest kompleksowy, wielobranżowy Projekt Budowlany, na remont, modernizację i rozbudowę zespołu budynków Domu Kultury i Biblioteki w Łomiankach. Dokumentacja obejmuje opracowania branżowe, niezbędne do realizacji zamierzonego przez Inwestora celu.

5. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora,
- Ustalenia programowe z Inwestorem,
- Decyzja NR 43/2009 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 14.01.2009
- Inwentaryzacja istniejącego budynku Domu Kultury i Biblioteki,
- Koncepcja, zatwierdzona przez Inwestora i uzgodniona z przedstawicielami Domu Kultury i Biblioteki,
- Bieżące decyzje projektowe podejmowane po wnikliwej analizie lokalizacji i bezpośredniego sąsiedztwa budynku, istniejących uwarunkowań i możliwości techniczno-eksploatacyjnych.

Projekt Budowlany obejmuje rozbudowę i modernizację, budynku Domu Kultury i Biblioteki. Pozwoli to na uzyskanie niezbędnej dodatkowej powierzchni użytkowej oraz poprawę warunków eksploatacji i podniesienie walorów estetycznych Domu Kultury i Biblioteki. Projekt realizuje cele Inwestora z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań i potrzeb.

6. Przyjęte założenia projektowe :

W obliczeniach i założeniach projektowych przyjęto parametry techniczne urządzeń i

materiałów, określonych , konkretnych producentów. Ewentualne zastosowanie przez wykonawcę robót, innych urządzeń i materiałów jest możliwe pod warunkiem, że zaproponowane inne urządzenia i materiały :

1. Charakteryzują się parametrami technicznymi nie gorszymi, niż urządzenia i materiały przyjęte w projekcie.
2. Uzyskają aprobatę Inwestora i BSPB ARCHITEKTOR - Poznań.
3. Nie wpłyną na zwiększenie kosztów realizacji inwestycji

II. DANE SZCZEGÓŁOWE

Wentylacja mechaniczna

Wentylacją mechaniczną objęto salę widowiskową w budynku Domu Kultury oraz wentylację nawiewno - wywiewną w garażach Straży Pożarnej. W sali tanecznej, plastycznej i bibliotece dla wywiewu przyjęto wentylatory dachowe.

1.0. Wentylacja sali widowiskowej

Projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną z grzaniem w okresie zimowym i chłodzeniem w okresie letnim. Przygotowanie powietrza do nawiewu następować będzie poprzez centralę wentylacyjną zlokalizowaną na dachu budynku po jego zachodniej stronie.

W centrali nawiewno - wywiewnej zastosowano odzysk energii tak ciepłej jak i chłodu poprzez wymiennik obrotowy. W części nawiewnej centrali powietrze w okresie zimowym podgrzane będzie przy pomocy nagrzewnicy wodnej. W okresie letnim pracować będzie chłodnica freonowa dwusekcyjna.

Czynnik chłodniczy dostarczany będzie z agregatu skraplającego chłodzonego powietrzem. Agregat zamontowany będzie na dachu obok centrali.

Prowadzenie kanałów wentylacyjnych

Przewody nawiewne i wywiewne prowadzone będą pod stropem pomieszczenia w kratownicy. Organizacja wymiany powietrza wg schematu : góra - nawiew, góra - wywiew

Założenia do obliczeń powietrza wentylacyjnego

Krotność wymian: **6w/h w pomieszczeniu**
 $L=187,4 \times 5 \times 6= 5620 \text{ m}^3/\text{h}$

Ilość powietrza wentylacyjnego ze względu na osoby:

■ Sale zebrzań: **$20 \div 40 \text{ m}^3/\text{h}$** (przyjęto $30 \text{ m}^3/\text{h} \times \text{osobę}$)
 $L=205 \times 30=6150 \text{ m}^3/\text{h}$

Dla nawiewu i wywiewu przyjęto centralę o wydajności **$L=6000 \text{ m}^3/\text{h}$**

Centrala firmy VTS nawiewno-wywiewna zestaw **VS-75-R-SS/IRHC/SSSS**. Centralę wyposażono w wymiennik obrotowy, nagrzewnicę wodną o $Q=26,63 \text{ KW}$ i chłodnicę freonową dwusekcyjną o mocy chłodniczej $Q_{ch}=39,1 \text{ KW}$

2.0. Wentylacja pozostałych pomieszczeń Domu Kultury i Biblioteki

Przewiduje się wentylację w pomieszczeniach:

- sala kameralna
- sala plastyczna
- sala wypożyczalni książek

We wszystkich salach wywiew następował będzie przy pomocy wentylatorów dachowych zlokalizowanych na dachu. Nawiew do pomieszczeń następował będzie nawiewnikami podokiennymi zlokalizowanymi za grzejnikami.

2.1. Wypożyczalnia książek

- Kubatura $V=7,12 \text{ m}^3$
- Krotność wymian 4 w/h
- Ilość powietrza wentylacyjnego: $L = 4 \times 712 = 2848 \text{ m}^3/\text{h}$

Wywiew następował będzie poprzez 3 wentylatory dachowe typu RF/2-200 o wydajności $L = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$ każdy, mocy $N = 260 \text{ W}$. Wentylatory produkowane są przez firmę Venture Industries Łomianki - Kiełpin.

Nawiew odbywał się będzie nawiewnikami podokiennymi.

2.2. Sala taneczna

- Kubatura $V= 250 \text{ m}^3$
- Krotność wymian 6 w/h
- Ilość powietrza wentylacyjnego: $L = 6 \times 250 = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$

Wywiew - przyjęto 2 wentylatory dachowe firmy Venture Industries Łomianki - Kiełpin typu RF/2-200 o wydajności $L = 800 \text{ m}^3/\text{h}$ każdy z silnikiem elektrycznym o $N = 260 \text{ W}$

Nawiew do pomieszczenia odbywał się będzie poprzez klimakonwektory

2.3. Sala plastyczna

- Kubatura $V= 150 \text{ m}^3$
- Krotność wymian 5 w/h
- Ilość powietrza wentylacyjnego: $L = 5 \times 150 = 750 \text{ m}^3/\text{h}$

Wywiew - przyjęto 1 wentylator dachowy typu j.w o wydajności $L = 800 \text{ m}^3/\text{h}$

Nawiew - odbywał się będzie 4 nawiewnikami podokiennymi

3.0. Wentylacja garaży

3.1. Rozwiązanie wentylacji dla garaży z kanałami:

Projektowana wentylacja garaży z kanałami do napraw składać się będzie z 2 układów:

- 1 - Wentylacji mechanicznej nawiewnej kanału przeglądowego na okoliczność gromadzenia się zanieczyszczeń powietrza wydobywającego się podczas prac remontowych samochodów w zakamarkach dolnych kanału przeglądowego. Zapotrzebowanie na odprowadzenie zużytego powietrza wyniesie $100\text{-}150 \text{ m}^3/\text{h}$ na 1 mb. kanału przeglądowego. Długość kanałów wynosi 5,0 m.
- 2 - Wentylacji ogólnej - wywiewnej o zapotrzebowaniu 6w/h. Wentylacja kanałów przeglądowych będzie włączana ręcznie łącznie z zapaleniem światła podczas prac naprawczych w kanale.

3.2. Obliczenia wentylacji kanału przeglądowego

Długość kanału $l = 5,0 \text{ m}$.

Niezbędna ilość powietrza do usunięcia $u = 100 - 150 \text{ m}^3/\text{h}$

Ilość powietrza do usunięcia $L = 130 \times 5 = 650$

Dla usunięcia tej ilości powietrza przyjęto wentylator kanałowy TD-800-200 w każdym garażu.

3.3. Przewody i nawiewniki

Jako kanały wentylacyjne nawiewu powietrza do kanałów zastosować rury PCW lub VMP z tkaniny polimidowej pokrytej warstwą PCW i wzmocniona wtopionym drutem o średnicy 202 i 127 mm. Łączenie rur na metalowe opaski zaciskowe, rury nie wymagają dodatkowych kolan. Rozprowadzenie przewodów pod posadzką na głębokości 0, 50 m. od posadzki kanału wzdłuż istniejącej ściany zewnętrznej jak pokazano na projekcie. Redukcja rur za pomocą trójników PCW. Dystrybutorem rur jest Spółka z o. o. Venture Industres. Jako urządzenia rozdziału powietrza nawiewnego zastosowano 3 anemostaty typ CKT o średnicy 125 mm (zakup firma „Venture Industries”). Nawiewniki ustawić na wydajność 80 L/S i zamontować na wyjściach przewodów PVC we wnękach między wnękami oświetlenia w ścianach istniejących kanału. Nawiewniki zamontować na wysokości 50 cm od dna (oś symetrii). Wnęki na narzędzia wykonać w ścianie istniejącej po przeciwnej stronie kanału przeglądowego. Przewód wentylacyjny rozprowadzający o średnicy 202 i 127 mm prowadzić pod posadzką na głębokości średnio 65 cm. Podczas prowadzenia wyburzeń posadzki i wykopu wzdłuż ściany zewnętrznej należy ją zabezpieczyć przed zniszczeniem. Jako czerpnię zastosować kratę stałą PCW o średnicy 25 mm. Zwężenie do średnicy rury wentylacyjnej 200 mm wykonać w murze. Wentylacja pozostałych pomieszczeń w budynku głównym na parterze i biurach na piętrze - grawitacyjna. Kanały wentylacyjne ubikacji wyposażać w wentylatory wyciągowe o wydajności 80 m³/h. Włączanie wentylatorów w ubikacjach łącznie z zapaleniem światła.

3.4. Obliczenia

- Kubatura pomieszczenia 154 m³
- Wymagana ilość wymian na godzinę 10 w/h
- Ilość powietrza do wymiany 154,0 x 10 = 1540 m³/h

Do wymiany tej ilości powietrza przyjęto wentylator osiowy typ. HXM - 300 o następujących danych technicznych:

- Prąd 1-fazowy napięcie 230/400 w wyk. Przeciwwybuchowym Eexd II B T-5 kl. B
- Moc nominalna 55 W
- Wydajność 1400 m³/h = 0. 39 m³/s
- Prędkość obrotowa 1300 obr/min
- Poziom dźwięku 48dB
- Ciężar 3. 10 kG
- Typ zabezpieczenia IP 40
- Wymiar wewnętrzny obudowy 400/400 mm w licu śrub kołnierza 336 mm. Średnica 300 mm. Wentylator wstawić w ścianę. Dystrybutor wentylatora i żaluzji „ Venture Industries”

3.5. Dobór urządzeń

Żaluzja wywiewna na wentylatorze ściennym aluminiowym typ PER-375 C. Kratka okrągła bez żaluzji PCW o średnicy 300 mm. Na doprowadzeniu powietrza do wentylatora kanału przeglądowego.

3.6. Odprowadzanie spalin

Odprowadzenie spalin wykonać w systemie MAGNA TRACK firmy NEDERMAN z zastosowaniem jednego wentylatora na dwa stanowiska samochodowe. Każde stanowisko garażowe będzie posiadało 1 ssawkę sterowaną elektromagnesem za pomocą kluczyka i urządzenia elektronicznego w stacyjce samochodu.. Rurociągi odprowadzające spaliny za wentylatorem wyprowadzić rurą SPIRO ponad dach. Lokalizację przewodów poziomych elastycznych zgodnych z systemem wewnątrz garaży pokazano na rzucie parteru. Rury SPIRO o średnicy 250 mm za wentylatorem prowadzić po ścianie zewnętrznej budynku i wyprowadzić 30 cm ponad dach. Przykrycie rury wywietrznikiem dachowym zadaszonym. Szyny wewnętrzne w pomieszczeniach garażowych i naprawczych długości 600 cm zamontować do ściany bocznej lub sufitu według systemu, w odległości 35 cm od ściany i 2 m. od bramy wjazdowej, oraz na wysokości min. 3,0 m. od posadzki. Długość węża elastycznego systemowego, pionowego od kolana górnego do ssawki $l = 3,0$ m., natomiast od kolana ssawki do poziomu nad bramami - odcinek poziomy $l = 6,0$ m. Pozostały system rur o średnicy 200 i 250 mm do wentylatora układać pod stropem na uchwytych systemowych zgodnie z trasą naniesioną na projekcie.

Załączanie i wyłączanie systemu za pomocą układów w stacyjkach samochodów oraz wyłącznika krańcowego na szynie. Montaż systemu łącznie z częścią elektryczną ujęto w kosztorysie jako jeden komplet, który stanowi dwie ssawki plus jeden wentylator.