

**PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI
WENTYLACJI MECHANICZNEJ PROJEKTOWANEGO
PAWILONU SPORTOWEGO W PIONKACH
dz. nr ewid. 1470/6**

Inwestor: GMINA MIASTA PIONKI
ul. JANA PAWŁA II 15
26-670 PIONKI

Opracował:

Projektował:

Radom, 01.2012 r.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- a) Projekt architektoniczno – budowlany projektowanego pawilonu sportowego zlokalizowanego na działce nr ewid. 1470/6 w Pionkach
- b) Uzgodnienia z międzybranżowe
- c) Obowiązujące normy, wytyczne i literatura techniczna.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest zapewnienie właściwej, zgodnej z przepisami wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach zlokalizowanych w projektowanym pawilonie sportowym. Pawilon sportowy zlokalizowany będzie pod projektowanymi trybunami stadionu sportowego. Zakresem opracowania ujęto sposób rozprowadzenia przewodów instalacji wentylacji mechanicznej, dobór ich wymiarów oraz dobór urządzeń grzewczo-wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych.

3. Opis projektowanego rozwiązania instalacji wentylacji.

Pomieszczenia pawilonu sportowego zlokalizowane zostaną w przestrzeni znajdującej się pod trybunami projektowanego stadionu. Ze względu na zróżnicowanie funkcjonalne oraz układ pomieszczeń zdecydowano wentylację mechaniczną pomieszczeń rozwiązać w sposób lokalny projektując niezależne układy nawiewno wywiewne dla poszczególnych grup pomieszczeń.

3.1. Sala kondycyjna.

Ilość powietrza wentylacyjnego określono zakładając 20 jednocześnie ćwiczących osób i 30 m³/h powietrza wentylacyjnego na osobę.

Łączna ilość powietrza wentylacyjnego wyniesie $20 \cdot 30 = 600 \text{ m}^3/\text{h}$.

Do nawiewu przyjęto zastosowanie kanałowego aparatu nawiewnego typ SKN-2 VBW Clima podwieszonego pod stropem przyległego korytarza. Świeże powietrze zostanie zaczerpnięte przez czerpnię ścianą umieszczoną w ścianie zewnętrznej budynku. Powietrze do sali kondycyjnej

zostanie doprowadzone krótkimi odcinkami przewodów o przekroju prostokątnym do trzech nawiewników. Dobrano nawiewniki typ SKE-200 Venture Industries.

Wyciąg powietrza projektuje się poprzez wentylator dachowy typu DAs 250 700 obr/min zlokalizowany ponad dachem pomieszczenia sali kondycyjnej. Powietrze wywiewane z pomieszczenia poprzez anemostaty wywiewne typ SKK-200 Venture Industries oraz krótkie odcinki przewodów o przekroju okrągłym zostanie doprowadzone do wentylatora dachowego a następnie usunięte na zewnątrz pomieszczenia.

Wentylacja pomieszczenia w miarę potrzeby uruchamiana ręcznie, nawiew zblokowany z wyciągiem.

3.2. Pomieszczenia szatni, natrysków oraz przyległych do nich W.C.

Ilość powietrza wentylacyjnego nawiewanego określono na podstawie krotności wymian tj. dla szatni przyjęto 4w/h dla natrysków 5 w/h.. Nawiew do pomieszczenia natrysków i szatni kompensowany będzie poprzez projektowaną instalację wywiewną.

Ilości powietrza wentylacyjnego – nawiewanego:

- szatnie – 450 m³/h
- natryski – 250 m³/h

Ilości powietrza wentylacyjnego – wywiewanego:

- szatnie – 450 m³/h
- natryski – 250 m³/h

Łączna ilość powietrza nawiewanego jest równa ilości powietrza wywiewanego i wyniesie 1400 m³/h

Do nawiewu przyjęto zastosowanie kanałowego aparatu nawiewnego typ SKN-3 VBW Clima podwieszonego pod stropem jednej z szatni. Świeże powietrze zostanie zaczerpnięte przez czerpnię dachową umieszczoną nad zadaszeniem trybuny i odcinkiem przewodu o przekroju prostokątnym zostanie doprowadzone do aparatu kanałowego. Po stronie tłocznej aparatu kanałowego powietrze zostanie rozprowadzone przewodami o przekroju kołowym do nawiewników. Dobrano nawiewniki typ SKE-200 Venture Industries.

Wyciąg powietrza projektuje się poprzez wentylator dachowy typu DAs 250 900 obr/min zlokalizowany ponad zadaszeniem trybuny. Powietrze

wywiewane z pomieszczeń szatni i natrysków poprzez anemostaty wywiewne typ SKK-200 Venture Industries oraz odcinki przewodów (w pomieszczeniach o przekroju okrągłym zaś prowadzone po konstrukcji wsporczej zadaszenia trybun o przekroju prostokątnym) zostanie doprowadzone do wentylatora dachowego.

Wentylacja pomieszczenia w miarę potrzeby uruchamiana ręcznie, nawiew zblokowany z wyciągiem.

Wentylację W.C. przyległych do natrysków przewidziano tylko wywiewną w ilości 50 m³/h na oczko i 50 m³/h na pisuar, napływ powietrza do W.C. z pomieszczenia natrysków poprzez kratki kontaktowe zlokalizowane w drzwiach. Projektuje się zastosowanie w każdym z pomieszczeń sanitarnych wentylatorów EBB100T montowanych na wspólnych przewodach wentylacyjnych. Wentylatory EBB wyposażone są w klapę zwrotną zabezpieczającą przed przepływem powietrza w niewłaściwym kierunku. Przewody wentylacji W.C. prowadzone w pomieszczeniach wykonać z rur wentylacyjnych elastycznych typu FLEX, odcinki przewodów prowadzone po konstrukcji wsporczej zadaszenia trybun wykonać z rur z blachy ocynkowanej „SPIRO”, jako zakończenia przewodów wentylacyjnych zastosować wywietrzaki dachowe. Wentylacja W.C. uruchamiana łącznie z oświetleniem. Wszystkie przewody prowadzone po konstrukcji wsporczej zadaszenia zaizolować termicznie i zabudować zgodnie z projektem architektonicznym.

3.3. Siłownia.

Ilość powietrza wentylacyjnego analogiczna jak dla sali kondycyjnej.

Sposób nawiewu powietrza jak w p. 3.1.

Wyciąg powietrza z pomieszczenia siłowni poprzez wentylator typ HWE 230 AE Venture Industries zlokalizowany w ścianie zewnętrznej pod stropem pomieszczenia siłowni. Wentylacja pomieszczenia w miarę potrzeby uruchamiana ręcznie, nawiew zblokowany z wyciągiem.

3.4. Pokój wypoczynku, pokój trenera, pokój.

Ilości powietrza wentylacyjnego dobrano na poziomie 1,5 w/h i wynoszą one:

- pokój wypoczynku – 100 m³/h
- pokój trenera – 75 m³/h
- pokój – 65 m³/h

Projektuje się zastosowanie wentylacji wywiewnej mechanicznej poprzez zastosowane wentylatory typu EBB. Napływ powietrza do pokoi przez infiltrację. Przewody wentylacji prowadzone w pomieszczeniach wykonać z rur wentylacyjnych elastycznych typu FLEX i wyprowadzić ponad dach. Jako zakończenie przewodu wentylacyjnego zastosować wywietrzak dachowy. Praca wentylatorów ciągła.

3.5. Sauna i pokój masażu.

Projektuje się zlokalizowanie kratki wentylacyjnych wywiewnych odprowadzających 50 m³/h powietrza każda. Napływ powietrza przez infiltrację. Kratki wentylacyjne w pomieszczeniu sauny wyposażać w żaluzje umożliwiające ich zamknięcie. Projektowane kratki wentylacyjne podłączone zostaną do wspólnego przewodu wentylacyjnego. Wentylacja zostanie wymuszona poprzez wentylator kanałowy typu TD 250/100 Venture industries zabudowany na przewodzie pod stropem pomieszczenia. Przewody wentylacji prowadzone w pomieszczeniach wykonać z rur wentylacyjnych elastycznych typu FLEX i wyprowadzić ponad dach. Jako zakończenie przewodu wentylacyjnego zastosować wywietrzak dachowy. Praca wentylatora ciągła.

3.6. Magazyny.

W pomieszczeniach magazynów projektuje się zastosowanie wywietrzaków dachowych typu WC-160 i WC-200 SMAY zapewniających wentylację grawitacyjną na poziomie 1 w/h.

3.7. W.C.

Dla pozostałych pomieszczeń W.C. przewiduje się wentylację mechaniczną wymuszoną wentylatorami EBB zapewniającą ilości powietrza wentylacyjnego 50 m³/h na oczko i 50 m³/h na pisuar. Napływ powietrza poprzez infiltrację. Projektuje się montaż wentylatorów EBB na przewodach murowanych (pomieszczenia 22, 23, 24) bądź na projektowanych przewodach elastycznych. Przewody wentylacji prowadzone w pomieszczeniach wykonać z rur wentylacyjnych elastycznych typu FLEX i wyprowadzić ponad dach. Jako zakończenie przewodów wentylacyjnych zastosować wywietrzaki dachowe. Wentylacja W.C. uruchamiana łącznie z oświetleniem.

4. Wykonanie instalacji wentylacji.

Przewody wentylacji nawiewnej i wywiewnej prowadzone pod stropem po ścianach pomieszczeń, przewody instalacji wentylacji sztywne wykonać należy z blachy stalowej ocynkowanej, przewody elastyczne typ CS70 „Venture Industries”. Ilość powietrza nawiewanego i wyciąganego z pomieszczeń należy wyregulować poprzez ustawienie szczeliny anemostatów nawiewnych i wywiewnych. Wywietrzaki, wentylatory dachowe oraz czerpnię dachową zamówić z podstawami dachowymi dostosowanymi do danych urządzeń.

5. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

ELEMENTY WENTYLACJI

N-1	Kanałowy aparat nawiewny typ SKN-2 WBV Clima kod zamówieniaSKN2-P-600-3-1
N-2	Kanałowy aparat nawiewny typ SKN-3 WBV Clima kod zamówieniaSKN3-P-1400-3-1
N-3	Kanałowy aparat nawiewny typ SKN-2 WBV Clima kod zamówieniaSKN2-L-600-3-1
W-1	Wentylator dachowy wywiewny typ DAs-250 900 obr/min UNIWERSAL Katowice, zamówić z podstawą dachową
W-2	Wentylator dachowy wywiewny typ DAs-250 700 obr/min UNIWERSAL Katowice, zamówić z podstawą dachową
W-3	Wentylator kanałowy typ TD 250/100 Venture Industries
W-4	Wentylator typ EBB100T Venture Industries
W-5	Wentylator typ EBB170 Venture Industries
W-6	Wentylator ścienny typ HVE230AE Venture Industries, zamówić w wykonaniu zabezpieczonym przed dewastacją
1	Czerpnia ścienna 315x400 mm
2	Prostka o przekroju prostokątnym 315x400 mm
3	Kolano 315x400/315x315 mm
4	Prostka o przekroju prostokątnym 315x315 mm
5	Kolano 315x315/315x250 mm
6	Prostka o przekroju prostokątnym 315x250 mm
7	Trójnik 315x250/φ250/315x250
8	Anemostat nawiewny typ SKE-200 Venture Industries
9	Dyfuzor 315x250/250x250
10	Prostka o przekroju prostokątnym 250x250 mm
11	Trójnik 250x250/φ250/250x250
12	Kolano 250x250/φ200
13	Dyfuzor 630x315/400x315
14	Kolano 400x315/400x315
15	Kolano 630x315/630x315
16	Prostka o przekroju prostokątnym 630x315 mm
17	Trójnik φ315/630x315/φ315
18	Zwężka symetryczna φ315/φ200
19	Kolano 90° φ200
20	Prostka o przekroju kołowym z blachy stalowej ocynkowanej (SPIRO) φ 315 mm
21	Trójnik φ315/φ200/φ315
22	Zwężka symetryczna φ315/φ250
23	Prostka o przekroju kołowym z blachy stalowej ocynkowanej (SPIRO) φ 250 mm
24	Trójnik φ250/φ200/φ250
25	Zwężka symetryczna φ250/φ200
26	Prostka o przekroju kołowym z blachy stalowej ocynkowanej (SPIRO) φ 200 mm
27	Anemostat wywiewny typ SKK-200 Venture Industries
28	Dyfuzor 315x315/φ315
29	Kolano φ315/315x315
30	Kolano 400x315/400x315
31	Dyfuzor 315x400/φ250
32	Kolano 90° φ315
33	Czerpnia dachowa WPD typ C SMAY φ250, zamówić z podstawą dachową
34	Trójnik 250x250/315x315/250x250

35	Trójnik $\phi 200/\phi 250/\phi 200$
36	Kratka wentylacyjna okrągła typ KVE-100 o średnicy 100mm Venture Industries
37	Prostka o przekroju kołowym z blachy stalowej ocynkowanej (SPIRO) $\phi 160$ mm izolowana termicznie
38	Wywietrzak dachowy typ WC-160 SMAY, zamówić z podstawą dachową