



Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie

I Liceum Ogólnokształcące im. Króla Jana III Sobieskiego w Wejherowie
I Liceum Ogólnokształcące dla Dorosłych w Wejherowie



Załącznik nr 5c

Opis zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie trzech układów wentylacyjnych wraz z podłączeniem nowej instalacji c.t. do istniejącego węzła cieplnego w module c.t.

1. PZS nr1 w Wejherowie

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie trzech układów wentylacyjnych wraz z podłączeniem nowej instalacji c.t. do istniejącego węzła cieplnego w module c.t.

Pierwszym układem wentylacyjnym, jest wykonanie nowej wentylacji mechanicznej Sali Gimnastycznej, gdzie zaprojektowano wentylację nawiewno – wywiewną kanałową o wydajności $v=5400\text{m}^3/\text{h}$ w zabudowie drewniane i dodatkowym zabezpieczeniu siatką – piłkochwytem. Kanały nawiewne rozlokowano na ścianie zewnętrznej zachodniej, pomiędzy dwoma rzędami okien, które następnie poprzez obecne dwa kanały wywiewne likwidowanej wentylacji wywiewnej grawitacyjnej wyprowadzone zostaną na dach i tam w izolacji zewnętrznej z wełny mineralnej gr.15cm i obudowie z blachy ocynkowanej, poprowadzone zostaną poprzez tłumik hałasu do centrali wentylacyjnej. Dodatkowo należy przewidzieć demontaż i ponowny montaż elektronicznej tablicy wyników z zegarem oraz tablicy z koszem do gry w koszykówkę, elementy te znajdują się w pasie montażu kanałów nawiewnych w przestrzeni pomiędzy rzędami okien górnych i dolnych na ścianie zachodniej. Natomiast kanały wywiewne zastały zaprojektowane wzdłuż dwóch ścian szczytowych pod stropem w zabudowie drewnianej -odpornej na uderzenia piłką i dodatkowej siatce - piłkochwycie i także poprzez dwa istniejące i likwidowane tym samym kanały wywiewne wentylacji grawitacyjnej wyprowadzone na dach, gdzie w izolacji z wełny mineralnej gr.15cm i obudowie z blachy ocynkowanej poprzez tłumik hałasu włączone zostały do centrali wentylacyjnej. Wszystkie kratki nawiewne i wywiewne należy wyposażyć w regulację przepustnicami powietrza. Centrala wentylacyjna została wyposażona w układ zintegrowanej czepni i wyrzutni, wymiennik krzyżowy, komorę recyrkulacji, nagrzewnicę glikolową oraz chłodnicę z bezpośrednim odparowaniem z czynnikiem chłodniczym R32, skierowanym do agregatu chłodniczego typu split. Centrala wentylacyjna wraz z agregatem chłodniczym zostały umieszczone na stalowym podeście ażurowym wraz z barierką ochronną, do którego należy wykonać drabinkę stalową, umożliwiającą wejście na dach do podestu stalowego w celu obsługi urządzeń. Nagrzewnica centrali została zaprojektowana jako glikolowa wraz z układem glikolowym, który zasilany będzie w ciepło z projektowanej rozdzielni ciepła technologicznego, znajdującej się w pomieszczeniu pedagoga. W rozdzielni ciepła zaprojektowano rozdzielacz z wyjściem na wymiennik ciepła dla potrzeb nagrzewnicy Sali gimnastycznej z zabezpieczeniem naczyniem wzbiorczym i zaworem bezpieczeństwa, dwiema pompami zmiennoprędkościowymi (po stronie wodnej i glikolowej) oraz połączeniem z przewodów stalowych w systemie zaciskowym o średnicy Dz35. Drugi układ grzewczy z z projektowanego rozdzielacza c.t. projektowano dla potrzeb centrali wentylacyjnej Sali Fitness z pompą obiegową wodną i przewodami stalowymi w systemie zaciskowym o średnicy Dz22. Natomiast trzeci układ o średnicy Dz28 pozostawiono jako rezerwę ciepła dla potrzeb ciepła technologicznego nagrzewnicy wodnej centrali wentylacyjnej w projektowanym pomieszczeniu siłowni.



Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie

I Liceum Ogólnokształcące im. Króla Jana III Sobieskiego w Wejherowie
I Liceum Ogólnokształcące dla Dorosłych w Wejherowie



Drugi układ wentylacyjny zaprojektowano dla potrzeb zwentylowania pomieszczenia Sali Fitness, gdzie centralę wentylacyjną o wydajności $v=1000\text{m}^3/\text{h}$ zaprojektowano pod stropem klatki schodowej, przylegającej do pomieszczenia Sali Fitness. Centrala wentylacyjna składa się z wymiennika krzyżowego, nagrzewnicy wodnej oraz chłodnicy z bezpośrednim odparowaniem z czynnikiem chłodniczym R32, skierowanym do agregatu chłodniczego typu split umieszczonego na ażurowym podeście stalowym na dachu budynku Sali Fitness. Czerpnia powietrza wyprowadzona została ponad dach poprzez pomieszczenie pedagoga, natomiast wyrzutnia -ścienna, wyprowadzona została poprzez pomieszczenie Fitness na ścianę zachodnią bez okien. Ciąg kanałów nawiewnych zaprojektowano wzdłuż ściany kominowej przylegającej do pomieszczenia klatki schodowej, natomiast ciąg kanałów wywiewnych usytuowano wzdłuż ściany zewnętrznej – zachodniej. Wszystkie kanały należy zabudować płytami G-K.

Trzeci układ wentylacyjny, to wymiana istniejącej centrali wentylacyjnej pomieszczenia Auli na nową wyposażoną w wysokosprawny wymiennik krzyżowy oraz komorę recyrkulacji, chłodnicę z bezpośrednim odparowaniem na czynnik chłodniczy R410A, skierowanym do nowego agregatu chłodniczego typu VRF na dachu łącznika, przylegającym do ściany zewnętrznej pomieszczenia wentylatorni, nagrzewnicę glikolową z układem wymiennikowym z pompą wodną - w węźle cieplnym i glikolową - w pomieszczeniu centrali wentylacyjnej, z zabezpieczeniem naczyniem wzbiorczym i zaworem bezpieczeństwa wraz z wymienianymi przewodami stalowymi w systemie zaciskowym na średnicę Dz42 prowadzonymi z pomieszczenia węzła cieplnego. W celu wymiany istniejącego układu wentylacyjnego należy zdemontować istniejącą centralę wentylacyjną z kompletem podłączeń kanałowych w pomieszczeniu wentylatorni, wykonaniu niezbędnych prac remontowych pomieszczenia (ścian, posadzki, a także przesunięcia istniejącego grzejnika w celu poprawienia ułożenia istniejących przewodów instalacji wody), wniesieniem i podłączeniem nowej centrali wentylacyjnej z wpasowaniem i podłączeniem jej do układu istniejących kanałów nawiewno – wywiewnych oraz czerpni i wyrzutni. Dodatkowo należy zdemontować istniejący agregat chłodniczy wody lodowej z odłączeniem i demontażem instalacji wody lodowej. Nowy agregat chłodniczy VRF należy umiejscowić na dachu korytarza na podeście stalowo-ażurowym w przestrzeni zewnętrznej pomiędzy ścianą zewnętrzną szkoły i ścianą zewnętrzną wentylatorni, która jest pomieszczeniem w budynku auli. Układ grzewczy zasilający nagrzewnicę wykonać jako nowy.

Przygotowanie ciepła technologicznego w węźle cieplnym należy wykonać jako przebudowę istniejącego układu po stronie niskich parametrów zaraz za wymiennikiem ciepła c.t. W tym celu należy odcinek główny wykonać z przewodów stalowych w systemie zaciskanym o średnicy Dz54 do pierwszego odgałęzienia Dz42 skierowanego do wymienianej centrali Auli. Układ zasilania Auli wyposażono w pompę obiegową zmiennoprędkościową po stronie wodnej, a za wymiennikiem ciepła w poszczeniu centrali wentylacyjnej – po stronie glikolowej. Całe obecne zasilanie nagrzewnicy powietrza Auli należy wymienić na nowe w układzie wodno-glikolowym. W dalszej kolejności w instalacji ciepła technologicznego w węźle cieplnym, za odgałęzieniem na układ Auli, przewody prowadzić do rozdzielni ciepła zaprojektowanej w pomieszczeniu pedagoga, średnicą przewodu Dz42. Instalację do rozdzielni c.t. należy poprowadzić poprzez pomieszczenie z nagłośnieniem Auli, korytarz Auli, następnie salę lekcyjną na parterze i piętrze, korytarz i klatkę schodową szkoły, projektowane



Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie

I Liceum Ogólnokształcące im. Króla Jana III Sobieskiego w Wejherowie
I Liceum Ogólnokształcące dla Dorosłych w Wejherowie



pomieszczenie Siłowni do rozdzielaczy w pomieszczeniu pedagoga szkolnego – jest to pomieszczenie w budynku Sali gimnastycznej przy Sali Fitness. Dodatkowo pomieszczeniu wężła ciepłego należy zamontować nowe naczynie wzbiorcze o pojemności $V=35\text{dm}^3$ dla projektowanego układu całego ciepła technologicznego – wodnej instalacji c.t.

Po wykonaniu prac montażowych, przewidziano prace remontowo-wykończeniowe z wyrównaniem powierzchni i malowaniem końcowym całych powierzchni ścian, na których wykonywano prace montażowe, zabudowy i inne powodujące ingerencję w stan istniejący.