

Przedmiar

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY W
MIEJSCOWOŚCI ŁĘCZESZYCE, dz. ewid. nr 411, BELSK DUŻY.
ADRES INWESTYCJI: ŁĘCZESZYCE, dz. ewid. nr 411, BELSK DUŻY.
NAZWA INWESTORA: GMINA BELSK DUŻY
ADRES INWESTORA: 05-622 BELSK DUŻY, UL.KOZIETULSKIEGO 4a.

BRANŻE: INSTALACYJNA - WENTYLACJA I OGRZEWANIE. CPV-45331000-6-
Instalacje ciepłe

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

DATA OPRACOWANIA: 11.2021r.



EKO-KOMPLEKS
J. FIDRYSIĄK, J. BUDZIŃSKA S.J.
95-030 Rzgów, ul. Guzewska 14
tel./fax: 42-227-87-86, 42-227-88-78
e-mail: biuro@ekokompleks.com.pl
www.ekokompleks.com.pl
NIP 729-10-17-522, REGON 471121530

WENTYLACJA POMIESZCZEŃ BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY.

Wykonanie zakresu projektowanych prac wentylacyjno - grzewczych należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, Wykonanie zakresu projektowanych prac wentylacyjno - grzewczych dotyczy następujących pomieszczeń budynku SUW:

- pomieszczenie hali technologicznej - pom. nr 1,
- pomieszczenie dezynfekcji - pom. nr 2.
- pomieszczenie dyżurki - pom. nr 3.
- pomieszczenie toalety - pom. nr 4.

Pomieszczenie warsztatu - pom. nr 5.

Pomieszczenie hali technologicznej (pom. nr 1).

Ogrzewanie - Pomieszczenie hali technologicznej ogrzewane przy pomocy grzejników elektrycznych z termostatami.

Wentylacja - Do hali napływ powietrza N1 będzie odbywał się z zewnątrz przez czerpnię ścienną zamontowaną na ścianie budynku. Czerpnię powietrza należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Projektuje się mechaniczny wyciąg powietrza z hali przez wywiewzak dachowy zintegrowany z wentylatorem. Na kanałach wywiewnych przewidziano klapę zwrotną w celu uniemożliwienia cofania się powietrza. Regulacja wydajności odbywać się będzie za pomocą przepustnicy montowanej na kanale wywiewnym. Wentylator wywiewny pracuje w sposób ciągły, wentylator należy wyposażyć w wyłącznik awaryjny. Wyrzutnie powietrza należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Projektuje się kanały nawiewne i wywiewne o średnicach $\varnothing 160$ mm. Włączniki wentylatora wyciągowego powinny być zamontowane na zewnętrznej ścianie przy drzwiach wejściowych do budynku.

Pomieszczenie dezynfekcji (pom. nr 2).

Ogrzewanie - Pomieszczenie dezynfekcji ogrzewane będzie przy pomocy grzejnika elektrycznego z termostatami, Wentylacja - Pomieszczenie, w którym jest składowany i stosowany podchloryn sodowy będzie wyposażone w wentylację naturalną oraz wentylację mechaniczną. Układ wywiewny W2 realizowany jest poprzez wentylator dachowy chemoodporny. Regulacja prędkości obrotowej oraz zmiana wydajności wentylatora będzie możliwa poprzez zmniejszenie napięcia zasilającego - dwunastawny regulator tyrystorowy. Na kanałach wywiewnych przewidziano klapę zwrotną w celu uniemożliwienia cofania się powietrza. Regulacja wydajności odbywać się będzie za pomocą przepustnicy montowanej na kanale wywiewnym. Kanały jak i wentylator dachowy z pomieszczenia dezynfekcji należy zakupić bądź wykonać z materiału odpornego na działanie podchlorynu sodu.

Pomieszczenie dyżurki (pom. nr 3).

Ogrzewanie - Pomieszczenie dyżurki ogrzewane przy pomocy grzejnika elektrycznego z termostatami.

Wentylacja - Pomieszczenie będzie wyposażone w wentylację grawitacyjną. W

Pomieszczenie toalety (pom. nr 4).

Ogrzewanie - Pomieszczenie toalety ogrzewane przy pomocy grzejnika elektrycznego z termostatami.

Wentylacja - Pomieszczenie będzie wyposażone w wentylację grawitacyjną. Wyciąg powietrza będzie realizowany za pomocą wentylatora ściennego zamontowanego na istniejącym kanale wentylacyjnym. Załączanie wentylatora będzie następowało poprzez zapalenie światła w pomieszczeniu. Wyłączenie wentylatora z opóźnieniem 5 minut od momentu wyłączenia światła.

Pomieszczenie warsztatu (pom. nr 5).

Ogrzewanie - Pomieszczenie dyżurki ogrzewane przy pomocy grzejnika elektrycznego z termostatami. Uwaga: Szczegóły układów połączeń urządzeń grzewczych i wentylacyjnych zawarte są w projekcie elektrycznym.

Zalecenia projektowe - Przewody wentylacyjne:

Wszystkie kanały wentylacyjne wykonać z blachy stosownej do agresywności chemicznej pomieszczeń. W celu umożliwienia czyszczenia kanałów, na wszystkich kanałach, do których nie ma dostępu poprzez demontaż nawiewników i wywiewników, zabudować klapy rewizyjne co maksimum 30m oraz w miejscach zmiany kierunku (kolana i łuki wyposażone łopatki kierownicze) i dużych zmian wysokości kanałów. Wszystkie kanały wraz z uzbrojeniem (nawiewniki i wywiewniki, tłumiki akustyczne) podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji. Podtrzymywać przez elementy profilowane, przechodzące pod przewodami lub mocować przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną filcową lub gumową.

Uwaga: Dla podłączenia grzejnika należy wykonać gniazdo lub puszki bryzoszczelne, nieiskrzące.

Na instalacjach i urządzeniach wentylacyjnych i grzewczych należy umieścić wszystkie niezbędne informacje, tabliczki znamionowe oraz ostrzeżenia wymagane aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, Przewody wentylacyjne prowadzone na dachu należy izolować wełną mineralną grubości 80 mm w płaszczu blachy ocynkowanej. Przewody wentylacyjne wewnątrz budynku izolować wełną mineralną o grubości 40 mm w płaszczu z folii aluminiowej - uwaga powyższe nie dotyczy instalacji wywiewnej. Przy wszystkich przejściach przez przegrody budowlane, kanały wentylacyjne należy zabezpieczyć osłonami z przekładką z elastomeru. Uwaga: - wszystkie materiały z nazwą producenta można zastąpić innymi o identycznych parametrach technicznych, posiadające wszystkie niezbędne certyfikaty i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Zamiana wymaga jednak wcześniejszego uzgodnienia z biurem projektowym i Inwestorem).

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR: PRZEBUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI ŁĘCZESZYCE, dz. ewid. nr 411, BELSK DUŻY - WENTYLACJA I OGRZEWANIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANEGO BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY. Wykonanie zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL. Zeszyt 5. "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych", Warszawa, wrzesień 2002r. i " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe" Wydawnictwo ITB COBRTI INSTAL, Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 6 "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych". Wszystkie urządzenia i instalacje podlegają badaniom wg- PN-78/B-10440 - "Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze". Po zakończeniu wszystkich prac montażowych dokonać przeglądu, regulacji i pomiarów wszystkich urządzeń i instalacji. Z przeprowadzonych prac wykonać protokół zgodnie z PN-78/B-10440. Procedurę uruchomienia wszystkich urządzeń należy przeprowadzić zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń oraz warunkami gwarancyjnymi ich producentów. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą zapewnić wymagane projektem parametry pracy oraz posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. CPV - 45232430-5 Roboty w zakresie uzdatniania wody. CPV-45331000-6- Instalacje ciepłe, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza. CPV-45331000-6 Instalacja wentylacji mechanicznej. CPV- 45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45321000-3- Izolacja cieplna. CPV-45323000-7- Izolacja dźwiękochłonna. CPV-45262100-2- Roboty przy wznoszeniu rusztowań.					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<p>Wykonanie zakresu projektowanych prac wentylacyjno - grzewczych należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, Wykonanie zakresu projektowanych prac wentylacyjno - grzewczych dotyczy następujących pomieszczeń budynku SUW:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomieszczenie hali technologicznej - pom. nr 1, - pomieszczenie dezynfekcji - pom. nr 2. - pomieszczenie dyżurki - pom. nr 3. - pomieszczenie toalety - pom. nr 4. <p>Pomieszczenie warsztatu - pom. nr 5.</p> <p>Pomieszczenie hali technologicznej (pom. nr 1).</p> <p>Ogrzewanie - Pomieszczenie hali technologicznej ogrzewane przy pomocy grzejników elektrycznych z termostatami.</p> <p>Wentylacja - Do hali napływ powietrza N1 będzie odbywał się z zewnątrz przez czerpnię ścienną zamontowaną na ścianie budynku. Czerpnię powietrza należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Projektuje się mechaniczny wyciąg powietrza z hali przez wywiewzak dachowy zintegrowany z wentylatorem. Na kanałach wywiewnych przewidziano klapę zwrotną w celu uniemożliwienia cofania się powietrza. Regulacja wydajności odbywać się będzie za pomocą przepustnicy montowanej na kanale wywiewnym. Wentylator wywiewny pracuje w sposób ciągły, wentylator należy wyposażyć w wyłącznik awaryjny. Wyrzutnie powietrza należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Projektuje się kanały nawiewne i wywiewne o średnicach Ø160 mm. Włączniki wentylatora wyciągowego powinny być zamontowane na zewnętrznej ścianie przy drzwiach wejściowych do budynku.</p> <p>Pomieszczenie dezynfekcji (pom. nr 2).</p> <p>Ogrzewanie - Pomieszczenie dezynfekcji ogrzewane będzie przy pomocy grzejnika elektrycznego z termostatami,</p> <p>Wentylacja - Pomieszczenie, w którym jest składowany i stosowany podchloryn sodowy będzie wyposażone w wentylację naturalną oraz wentylację mechaniczną. Układ wywiewny W2 realizowany jest poprzez wentylator dachowy chemoodporny. Regulacja prędkości obrotowej oraz zmiana wydajności wentylatora będzie możliwa poprzez zmniejszenie napięcia zasilającego – dwunastawny regulator tyrystorowy. Na kanałach wywiewnych przewidziano klapę zwrotną w celu uniemożliwienia cofania się powietrza. Regulacja wydajności odbywać się będzie za pomocą przepustnicy montowanej na kanale wywiewnym. Kanały jak i wentylator dachowy z pomieszczenia dezynfekcji należy zakupić bądź wykonać z materiału odpornego na działanie podchlorynu sodu.</p> <p>Pomieszczenie dyżurki (pom. nr 3).</p> <p>Ogrzewanie - Pomieszczenie dyżurki ogrzewane przy pomocy grzejnika elektrycznego z termostatami.</p> <p>Wentylacja - Pomieszczenie będzie wyposażone w wentylację grawitacyjną.</p> <p>Pomieszczenie toalety (pom. nr 4).</p> <p>Ogrzewanie - Pomieszczenie toalety ogrzewane przy pomocy grzejnika elektrycznego z termostatami.</p> <p>Wentylacja - Pomieszczenie będzie wyposażone w wentylację grawitacyjną. Wyciąg powietrza będzie realizowany za pomocą wentylatora ściennego zamontowanego na istniejącym kanale wentylacyjnym. Załączanie wentylatora będzie następowało poprzez zapalenie światła w pomieszczeniu. Wyłączenie wentylatora z opóźnieniem 5 minut od momentu wyłączenia światła.</p> <p>Pomieszczenie warsztatu (pom. nr 5).</p> <p>Ogrzewanie - Pomieszczenie dyżurki ogrzewane przy pomocy grzejnika elektrycznego z termostatami.</p> <p>Uwaga: Szczegóły układów połączeń urządzeń grzewczych i wentylacyjnych zawarte są w projekcie elektrycznym.</p> <p>Zalecenia projektowe - Przewody wentylacyjne:</p> <p>Wszystkie kanały wentylacyjne wykonać z blachy stosownej do agresywności chemicznej pomieszczeń.</p> <p>W celu umożliwienia czyszczenia kanałów, na wszystkich kanałach, do których nie ma dostępu poprzez demontaż nawiewników i wywiewników, zabudować klapy rewizyjne co maksimum 30m oraz w miejscach zmiany kierunku (kolana i łuki wyposażone łopatki kierownicze) i dużych zmian wysokości kanałów. Wszystkie kanały wraz z uzbrojeniem (nawiewniki i wywiewniki, tłumiki akustyczne) podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji. Podtrzymywać przez elementy profilowane, przechodzące pod przewodami lub mocować przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną filcową lub gumową.</p> <p>Na instalacjach i urządzeniach wentylacyjnych i grzewczych należy umieścić wszystkie niezbędne informacje, tabliczki znamionowe oraz ostrzeżenia wymagane aktualnie obowiązującymi przepisami prawa,</p> <p>Przewody wentylacyjne prowadzone na dachu należy izolować wełną mineralną grubości 80 mm w płaszczu blachy ocynkowanej. Przewody wentylacyjne wewnątrz budynku izolować wełną mineralną o grubości 40 mm w płaszczu z folii aluminiowej - uwaga powyższe nie dotyczy instalacji wywiewnej. Przy wszystkich przejściach przez przegrody budowlane, kanały wentylacyjne należy zabezpieczyć osłonami z przekładką z elastomeru.</p> <p>Uwaga: - wszystkie materiały z nazwą producenta można zastąpić innymi o identycznych parametrach technicznych, posiadające wszystkie niezbędne certyfikaty i atesty</p>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		dopuszczające do stosowania w budownictwie. Zamiana wymaga jednak wcześniejszego uzgodnienia z biurem projektowym i Inwestorem).			
1 d.1	KNR 2-17 0122-02 z.o.3.3. 9903 STWiOR - 08	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych - przewody wentylacyjne o śr.125 mm pomieszczenia dezynfekcji, (pom. 2), wg dokumentacji N2/W2. wykonanie z blachy kwasoodpornej, (z materiału odpornego na działanie podchlorynu sodu). Przy wszystkich przepustach przez przegrody (stropy, dachy), przewody wentylacyjne należy wyposażyć w osłony z przekładką z elastomeru. Przy mocowaniach pierścieniowych zastosować miękkie podkładki pomiędzy pierścieniami a przewodem. Przewody o przekrojach okrągłych tzw. „Spiro” zwijane spiralnie z taśmy blaszanej. Powyższy system przyjęto celem usprawnienia montażu elementów wentylacyjnych podczas budowy. Dla kanałów okrągłych typu „Spiro” zmiany kierunku przepływu winny mieć duży promień wygięcia: 5 średnic na zakręt 900, 3 średnice na zakręt 600, 2 średnice na zakręt 450 lub mniejszy. Połączenie kanałów należy wykonać z wykorzystaniem wsuwek i kołnierzy. Mocowania z blachy taśmowej są dopuszczalne po zastosowaniu podkładki dźwiękochłonnej filcowej lub gumowej. Mocowania przewodów należy wykonać za pomocą typowych podwieszek i podpór kanałów wentylacyjnych zgodnie z normą PN-EN 12236:2003 lub inną równoważną.	m2		
		2 * 3,14 * 0,125 * 0,5 * (4,6 + 0,8)	m2	2,120	
				RAZEM	2,120
2 d.1	KNR 2-17 0122-02 z.o.3.3. 9903 z.o.3.7. 9906-1 STWiOR - 08	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych - w maszynowniach - przewody wentylacyjne o śr. 160 mm. pomieszczeniu hali technologicznej, wg dokumentacji N1/W1. wykonanie z blachy stalowej ocynkowanej. Przy wszystkich przepustach przez przegrody (stropy, dachy, ściany), przewody wentylacyjne należy wyposażyć w osłony z przekładką z elastomeru. Przy mocowaniach pierścieniowych zastosować miękkie podkładki pomiędzy pierścieniami a przewodem. Przewody o przekrojach okrągłych tzw. „Spiro” zwijane spiralnie z taśmy blaszanej. Powyższy system przyjęto celem usprawnienia montażu elementów wentylacyjnych podczas budowy. Dla kanałów okrągłych typu „Spiro” zmiany kierunku przepływu winny mieć duży promień wygięcia: 5 średnic na zakręt 900, 3 średnice na zakręt 600, 2 średnice na zakręt 450 lub mniejszy. Połączenie kanałów należy wykonać z wykorzystaniem wsuwek i kołnierzy. Mocowania z blachy taśmowej są dopuszczalne po zastosowaniu podkładki dźwiękochłonnej filcowej lub gumowej. Mocowania przewodów należy wykonać za pomocą typowych podwieszek i podpór kanałów wentylacyjnych zgodnie z normą PN-EN 12236:2003 lub inną równoważną.	m2		
		2 * 3,14 * 0,16 * 0,5 * (0,8 + 2,0)	m2	1,407	
				RAZEM	1,407
3 d.1	KNR 2-17 0131-02 STWiOR - 08	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - przewody wentylacyjne o śr. 125 mm w pomieszczeniu dezynfekcji, montowane na kanale wywiewnym, wg dokumentacji W2. wykonanie ze stali kwasoodpornej, (z materiału odpornego na działanie podchlorynu sodu). W celu zrównoważenia układów wentylacyjnych, kontroli i pomiaru przepływu powietrza oraz dla zapewnienia niskiego poziomu hałasu instalację wentylacyjną należy wyposażyć w przepustnice jednopłaszczyznowe.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4 d.1	KNR 2-17 0131-02 STWiOR - 08	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - przewody wentylacyjne o śr. 160 mm w pomieszczeniu hali technologicznej, montowane na kanale wywiewnym, lamelki aluminiowe, uszczelka piankowa, wg dokumentacji W1. wykonanie ze stali ocynkowanej. W celu zrównoważenia układów wentylacyjnych, kontroli i pomiaru przepływu powietrza oraz dla zapewnienia niskiego poziomu hałasu instalację wentylacyjną należy wyposażać w przepustnice jednopłaszczyznowe.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.1	KNR 2-17 0155-02 STWiOR - 08	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 200 mm - przewody wentylacyjne o śr. 125 mm pomieszczenia dezynfekcji, wg dokumentacji W2. wykonanie ze stali kwasoodpornej, (z materiału odpornego na działanie podchlorynu sodu). Instalację wentylacyjną należy wyposażać w tłumiki akustyczne zapewniający normatywny poziom hałasu od urządzeń wentylacyjnych w pomieszczeniach zgodnie z normą PN-87/B-0215/02 „Akustyka - ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach” oraz zaleceniami technologicznymi obiektu.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1	KNR 2-17 0155-02 STWiOR - 08	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 200 mm - przewody wentylacyjne o śr. 160 mm pomieszczenia hali przemysłowej, wg dokumentacji W1. wykonanie ze stali ocynkowanej. Instalację wentylacyjną należy wyposażać w tłumiki akustyczne zapewniający normatywny poziom hałasu od urządzeń wentylacyjnych w pomieszczeniach zgodnie z normą PN-87/B-0215/02 „Akustyka - ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach” oraz zaleceniami technologicznymi obiektu.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7 d.1	KNR 2-17 0138-01 STWiOR - 08	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratki wentylacyjne 220x80mm z redukcją z kanału okrągłego o śr. 125 mm. Wykonanie kwasoodporne, (z materiału odpornego na działanie podchlorynu sodu), (W2).	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8 d.1	KNR 2-17 0138-01 STWiOR - 08	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka wentylacyjna okrągła na kanał okrągły o śr. 160 mm. Wykonanie ze stali ocynkowanej, (W1). Wymiana istniejących kratek.	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
9 d.1	KNR 2-17 0136-02 z.o.3.3. 9903 analogia STWiOR - 08	Zasuwy stalowe kołowe typ A i B do przewodów o śr.do 200 mm - w obiektach modernizowanych - kłapa zwrotna na kanale wywiewnym DN 160, (W1).	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10 d.1	KNR 2-17 0136-02 z.o.3.3. 9903 analogia STWiOR - 08	Zasuwy stalowe kołowe typ A i B do przewodów o śr.do 200 mm - w obiektach modernizowanych - kłapa zwrotna na kanale wywiewnym DN 125, (W2). Wykonanie chemoodporne - odporne na działanie podchlorynu sodu.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1	analiza indywidualna na podstawie projektu STWiOR - 08	Izolacja dźwiękochłonna przewodów przy przejściach przez konstrukcję dachu i ściany- otwór w miejscu przejść kanału wentylatora dachowego W1, W2, przez warstwy dachu, (W2) i ścianę zewnętrzną, (W1). Przy wszystkich przepustach przez stropy, dach, ściany, przewody wentylacyjne należy wyposażyć w osłony z przekładką z elastomeru. Przy mocowaniach pierścieniowych zastosować miękkie podkładki pomiędzy pierścieniami a przewodem. Wykonanie przejść kanałów wentylacyjnych przez przegrody pionowe poprzez wybicie otworu i zaizolowanie przestrzeni pomiędzy rurą, a przegrodą należy wykonać z wykorzystaniem pianki poliuretanowej i zaprawy cementowej.	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1	KNR 9-16 0212-01 STWiOR - 08	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym - izolacje przewodów wentylacyjnych W1, W2, wełną mineralną o grubości 80mm o współczynniku przewodzenia ciepła $\dot{E}_h = 0,035 [W/(mK)]$ w płaszczu z blachy kwasoodpornej i ocynkowanej.	m2 izolacji		
		$1,0 * ((2 * 3,14 * 0,125 * 0,5) * 2 + (2 * 3,14 * 0,16 * 0,5) * 1) + 2,0 * (2 * 3,14 * 0,16 * 0,5)$	m2 izolacji	2,292	
				RAZEM	2,292
13 d.1	KNR-W 2-16 0601-02 z.o.3.1.4. STWiOR - 08	Płaszcz ochronne z blachy rurociagi o śr. zew. 60-191 mm - powierzchnia izolacji do 10 m2 - izolacje przewodów wentylacyjnych W2, na budynku wełną mineralną o grubości 80mm w płaszczu z blachy kwasoodpornej, (z materiału odpornego na działanie podchlorynu sodu).	m2		
		$1,0 * (2 * 3,14 * 0,125 * 0,5) * 2$	m2	0,785	
				RAZEM	0,785
14 d.1	KNR-W 2-16 0601-02 z.o.3.1.4. STWiOR - 08	Płaszcz ochronne z blachy rurociagi o śr. zew. 60-191 mm - powierzchnia izolacji do 10 m2 - izolacje przewodów wentylacyjnych W1, na budynku wełną mineralną o grubości 80mm w płaszczu z blachy ocynkowanej.	m2		
		$1,0 * (2 * 3,14 * 0,16 * 0,5) + 2,0 * (2 * 3,14 * 0,16 * 0,5)$	m2	1,507	
				RAZEM	1,507
15 d.1	KNR-W 2-17 0152-02 z.o.3.3. 9902 STWiOR - 08	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdźiste o śr. do 200 mm - obiekty modernizowane - wywietrzak dachowy zintegrowany z wentylatorem DN 160, wg wytycznych w projekcie, V - 330 m3/h, silnik jednofazowy U=400 [V], Pobór mocy silnika P=0,1 [kW], Prędkość obrotowa obr. = 1820[obr/min], Stopień ochrony IP54, klasa izolacyjności F - pom. hali technologicznej (W1), praca ciągła, montowany na podstawie dachowej. Dla wentylatora zamontować wyłącznik awaryjny. Wyłącznik wentylatora wyciągowego powinien być zamontowany na zewnętrznej ścianie przy drzwiach wejściowych do budynku. Wyłącznik wg projektu elektrycznego. Wentylator dodatkowo wyposażyć w wyłącznik awaryjny na dachu. W okresie letnim nie przewiduje się chłodzenia powietrza, a jedynie przewietrzanie pomieszczenia. Uwaga: -wszystkie materiały z nazwą producenta można zastąpić innymi o identycznych parametrach technicznych, posiadające wszystkie niezbędne certyfikaty i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Zamiana wymaga jednak wcześniejszego uzgodnienia z biurem projektowym i Inwestorem.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	KNR-W 2-17 0208-01 z.o.3.3. 9902 STWiOR - 08	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 20kg) - wentylator dachowy DN125, V - 60/146 m3/h, Silnik asynchronicznyjednofazowy U=230 [V], Pobór mocy P=0,25 [kW], Prędkość obr. = 1350 [obr/min], Regulator tyrystorowy RND-1, stopień ochrony IP55, klasa izolacyjności F. Silniki są wykonane zgodnie ze standardami IEC 60072 i IEC 60034, posiadają znak CE - pom. dezynfekcji (W2). Praca ciągła tryb 1. Praca awaryjna tryb 2 - załączany światłem, Wyłączany z opóźnieniem czasowym np. 10min. praca ciągła. Montowany na podstawie dachowej. Wykonanie chemoodporne, (z materiału odpornego na działanie podchlorynu sodu). Przeznaczony do transportu medium zawierającego agresywne związki chemiczne. Regulacja prędkości obrotowej oraz zmiana wydajności wentylatora będzie możliwa poprzez zmniejszenie napięcia zasilającego – dwunastawny regulator tyrystorowy. Wentylator wyprodukowany zgodnie z systemem jakości (ISO 9001). Akcesoria montażowe: podstawa dachowa, złącze przeciwdrganiowe antystatyczne PVC-EL, kłapa zwrotna.Wentylacja wyciągowa pracuje w sposób ciągły min. 6-krotną wymiana powietrza na godzinę i awaryjnie 10 wym/h. w/h (Dz.U.1994.21.72 §42) zmieniając regulację wentylatora. Regulacja prędkości obrotowej oraz zmiana wydajności wentylatora jest poprzez zmniejszenie napięcia zasilającego - dwunastawny regulator tyrystorowy.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1	KNR-W 2-17 0149-01 z.o.3.3. 9902 STWiOR - 08	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa pod wentylator.DN125. Wentylacyjna pom. nr 2 dezynfekcji, wg wykazu w dokumentacji, (W2). Wykonanie kwasoodporne, (z materiału odpornego na działanie podchlorynu sodu)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1	KNR-W 2-17 0149-01 z.o.3.3. 9902 STWiOR - 08	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane - podstawa dachowa pod wywiewnik zespolony z wentylatorem. Wentylacyjna pom. nr 1 hali przemysłowej, wg wykazu w dokumentacji, (W1).	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1	KNR 2-17 0147-01 z.o.3.3. 9903 STWiOR - 08	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe typ B i C o śr.do 315 mm - w obiektach modernizowanych - czerpnia ścienna fi 160mm, wyposażona w siatkę przeciw owadom 8x8 mm. Zabezpieczona z jednej strony siatką z drutu ocynkowanego o średnicy 1 mm oraz oczku 2x2 mm. Zabezpieczona przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych np. poprzez pomalowanie jej w kolorze elewacji. Zabezpieczenie przed opadami - pom. hali technologicznej (N1), spód czerpni +0,5m.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1	KNR 2-17 0147-01 z.o.3.3. 9903 STWiOR - 08	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe typ B i C o śr.do 315 mm - w obiektach modernizowanych - czerpnia ścienna fi 125mm, wyposażona w siatkę przeciw owadom 8x8 mm. Zabezpieczona z jednej strony siatką z drutu ocynkowanego o średnicy 1 mm oraz oczku 2x2 mm. Zabezpieczona przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych np. poprzez pomalowanie jej w kolorze elewacji. Zabezpieczenie przed opadami - pom. dezynfekcji (N2), spód czerpni +0,3m. Wykonanie kwasoodporne, (z materiału odpornego na działanie podchlorynu sodu)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21 d.1	KNR 5-04 1101-01 analogia STWiOR - 08	Instalacja samoczynnego załączania 1 wentylatora o mocy 0.6 kW w obiektach z uziemieniem ochronnym - montaż dwunastawnego regulatora tyrystorowego RND-1 – regulatora prędkości obrotowej. 230V/50 Hz. Dławnice: 2xPG11 +1xPG9. Regulator prędkości obrotowej – pozwala na zmianę wydajności wentylatora poprzez zmniejszanie napięcia zasilającego, a) praca ciągła wentylatora tryb 1, b) praca awaryjna wentylatora tryb 2 - załączany światłem. Wyłączany z opóźnieniem czasowym np. 10 min. Sześciostopniowy, dwunastawny regulator tyrystorowy. Do montażu natynkowego. Styk przełączenia biegu CL-CL bezpotencjałowe NO - pom. 2	ukł d.		
		1	ukł d.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1	wycena indywidualna STWiOR - 08	Wykuwanie otworów dla przejść instalacji wentylacji, montaż czerpni i wyrzutni, obróbki dekarские itp. roboty budowlane towarzyszące związane z instalacjami. (wycena ryczałtowa).	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1	KNR 4-01 0320-10 analogia STWiOR - 08	Uszczelnienie styków kanałów ze ścianami - uszczelnianie przejść przewodów przez ściany i stropy ognioochronną (gazoszczelną), elastyczną masą uszczelniającą typu F2 (EI 120),	m		
		(2 * 3,14 * 0,125 * 0,5) * 2 * 2	m	1,570	
		(2 * 3,14 * 0,16 * 0,5) * 2 * 2	m	2,010	
				RAZEM	3,580
24 d.1	KNR 2-02 1612-05 STWiOR - 08	Rusztowania ramowe warszawskie przesuwne wys.kolumny do 4 m	kol.		
		1 + 6 + 1	kol.	8,000	
				RAZEM	8,000
2		OGRZEWANIE POMIESZCZEŃ BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY. CPV-45314320-0 - Instalowanie elektrycznych systemów grzewczych i innego osprzętu elektrycznego w budynkach. W budynku przewidziano ogrzewanie w oparciu o grzejniki elektryczne. Dla podłączenia grzejników należy wykonać gniazda lub puszki bryzosczelne, (wg projektu elektrycznego).			
25 d.2	KNR 0-38 0103-03 analogia STWiOR - 08	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych z termostatem elektromechanicznym, moc 3000 W, szt. 4, wymiary 40x10x100 [mm], (zasilanie 230V przekrój kabla 2x1,5 [mm ²] - wg projektu elektrycznego), Stopień ochrony II, klasa ochronności, IP24, wytrzymałość mechaniczna IK 08 - pom. hali technologicznej nr 1. Dla podłączenia grzejnika należy wykonać gniazdo bryzo szczelne, nieiskrzące. Bezpiecznik termiczny grzejnika zabezpiecza przed przegrzaniem. Normy certyfikaty: Deklaracja CE, zgodność z dyrektywą ERP 2018.	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
26 d.2	KNR 0-38 0103-03 analogia STWiOR - 08	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych z termostatem elektromechanicznym, moc 1350 W, szt. 1, wymiary 40x10x60 [mm], (zasilanie 230V przekrój kabla 2x1,5 [mm ²] - wg projektu elektrycznego). Stopień ochrony II, klasa ochronności, IP24, wytrzymałość mechaniczna IK 08 - pom. dezynfekcji nr 2. Dla podłączenia grzejnika należy wykonać gniazdo bryzo szczelne, nieiskrzące. Bezpiecznik termiczny grzejnika zabezpiecza przed przegrzaniem. Normy certyfikaty: Deklaracja CE, zgodność z dyrektywą ERP 2018.	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.2	KNR 0-38 0103-03 analogia STWiOR - 08	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych z termostatem elektromechanicznym, moc 1350 W, szt. 1, wymiary 40x10x60 [mm], (zasilanie 230V przekrój kabla 2x1,5 [mm2] - wg projektu elektrycznego), Stopień ochrony II, klasa ochronności, IP24, wytrzymałość mechaniczna IK 08 - pom. dezynfekcji nr 2. Dla podłączenia grzejnika należy wykonać gniazdo bryzo szczelne, nieiskrzące. Bezpiecznik termiczny grzejnika zabezpiecza przed przegrzaniem. Normy certyfikaty: Deklaracja CE, zgodność z dyrektywą ERP 2018.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.2	KNR 0-38 0103-03 analogia STWiOR - 08	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych z termostatem elektromechanicznym, moc 1620 W, szt. 1, wymiary 40x10x84 [mm], (zasilanie 230V przekrój kabla 2x1,5 [mm2] - wg projektu elektrycznego). Stopień ochrony II, klasa ochronności, IP24, wytrzymałość mechaniczna IK 08 - pom. dyżurki nr 3. Dla podłączenia grzejnika należy wykonać gniazdo bryzo szczelne, nieiskrzące. Bezpiecznik termiczny grzejnika zabezpiecza przed przegrzaniem. Normy certyfikaty: Deklaracja CE, zgodność z dyrektywą ERP 2018.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.2	KNR 0-38 0103-03 analogia STWiOR - 08	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych z termostatem elektromechanicznym, moc 1000 W, szt. 1, wymiary 40x10x44 [mm], (zasilanie 230V przekrój kabla 2x1,5 [mm2] - wg projektu elektrycznego). Stopień ochrony II, klasa ochronności, IP24, wytrzymałość mechaniczna IK 08 - pom. toalety nr 4. Dla podłączenia grzejnika należy wykonać gniazdo bryzo szczelne, nieiskrzące. Bezpiecznik termiczny grzejnika zabezpiecza przed przegrzaniem. Normy certyfikaty: Deklaracja CE, zgodność z dyrektywą ERP 2018.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.2	KNR 0-38 0103-03 analogia STWiOR - 08	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych z termostatem elektromechanicznym, moc 1900 W, szt. 1, wymiary 40x10x84 [mm], (zasilanie 230V przekrój kabla 2x1,5 [mm2] - wg projektu elektrycznego). Stopień ochrony II, klasa ochronności, IP24, wytrzymałość mechaniczna IK 08 - pom. toalety nr 4. Dla podłączenia grzejnika należy wykonać gniazdo bryzo szczelne, nieiskrzące. Bezpiecznik termiczny grzejnika zabezpiecza przed przegrzaniem. Normy certyfikaty: Deklaracja CE, zgodność z dyrektywą ERP 2018.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		<p>KOSZT PODŁĄCZENIA, PRÓBY URZĄDZEŃ, URUCHOMIENIE I ODBIORY - zgodnie z Wymaganiami Technicznymi Cobrti Instal - zeszyt 5 - "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" i " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe" Wydawnictwo ITB COBRTI INSTAL. Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 6 "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych"</p> <p>1.Oznakowanie urządzeń i przewodów.</p> <p>Na instalacjach i urządzeniach należy umieścić wszystkie niezbędne informacje i ostrzeżenia wymagane przepisami, w miejscach do tego przeznaczonych.</p> <p>2.Odbiory robót, próby oraz badania.</p> <p>Przed przystąpieniem do badań i uruchomienia dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń oraz elementów wentylacji. Przegląd ten powinien być przeprowadzony pod kątem zgodności zamontowanych elementów instalacji z wykonanym projektem.</p> <p>Dokonać również oględzin zewnętrznych instalacji. Przed przystąpieniem do rozruchu należy sprawdzić działanie i ustawienie przepustnic oraz krętek wentylacyjnych. Pierwszy rozruch instalacji wykonuje firma realizująca kontrakt instalacji automatyki i instalacji elektrycznej po uzyskaniu pisemnego potwierdzenia zakończenia prac montażowych przez firmę realizującą niniejszy kontrakt. Po pierwszym uruchomieniu należy dokonać pomiarów wydajności poszczególnych układów wentylacyjnych, a następnie dokonać regulacji wydajności wszystkich elementów wywiewnych oraz wydajności wentylatorów.</p> <p>Wszystkie urządzenia i instalacje podlegają badaniom wg- PN-78/B-10440 - "Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze". Po zakończeniu wszystkich prac montażowych dokonać przeglądu, regulacji i pomiarów wszystkich urządzeń i instalacji. Z przeprowadzonych prac wykonać protokół zgodnie z PN-78/B-10440.</p>			
31 d.3	analiza indywidualna STWiOR - 10	Koszty podłączenia, prób i uruchomienia urządzeń wentylacyjnych i odbiory zgodnie z Wymaganiami Technicznymi Cobrti Instal - zeszyt 5 - "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" i " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe" Wydawnictwo ITB COBRTI INSTAL, Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 6 "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych", normą PN-73/B-03431 i PN-73/B-10440 (wycena ryczałtowa).	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

