

I.	OPIS DO PROJEKTU	2
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	2
3.	OPIS INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ	2
3.1.	UKŁAD I - Instalacja wentylacji mechanicznej wraz z chłodzeniem sali widowiskowej	2
3.1.1.	Centrala wentylacyjna	2
3.1.2.	Przewody wentylacyjne	2
3.1.3.	Nawiewniki, wywiewniki	3
3.1.4.	Czerpnie, wyrzutnia powietrza	3
3.1.5.	Regulacja ilości powietrza wentylacyjnego	3
3.1.6.	Tłumiki akustyczne	3
3.1.7.	Izolacja termiczna	3
3.1.8.	Odprowadzenie skroplin	3
3.1.9.	Instalacja chłodnicza	3
3.1.10.	Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego	4
3.2.	UKŁAD II - Instalacja wentylacji mechanicznej wraz z chłodzeniem sali konferencyjnej i hallu	4
3.2.1.	Centrala wentylacyjna	4
3.2.2.	Przewody wentylacyjne	5
3.2.3.	Nawiewniki, wywiewniki	5
3.2.4.	Czerpnie, wyrzutnia powietrza	5
3.2.5.	Regulacja ilości powietrza wentylacyjnego	5
3.2.6.	Tłumiki akustyczne	5
3.2.7.	Izolacja termiczna	5
3.2.8.	Instalacja chłodnicza	5
3.2.9.	Odprowadzenie skroplin	6
3.2.10.	Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego	6
4.	UWAGI KOŃCOWE	6
5.	SPECYFIKACJA ELEMENTÓW WENTYLACYJNYCH	7
	UKŁAD I - NAWIEW	7
	UKŁAD I - WYWIEW	8
	ELEMENTY NIESPECYFIKOWANE	9
	UKŁAD II - NAWIEW	9
	UKŁAD II - WYWIEW	11
	ELEMENTY NIESPECYFIKOWANE	12
	ZESTAWIENIE KLIMATYZATORÓW	12
	AGREGAT CHŁODNICZY	13
6.	KARTY KATALOGOWE URZĄDZEŃ	14

II SPIS RYSUNKÓW

Lp	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
1.	RZUT PARTERU – INSTALACJA WENTYLACYJI MECHANICZNEJ	1	1:50
2.	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA WENTYLACYJI MECHANICZNEJ	2	1:50
3.	RZUT PODDASZA – INSTALACJA WENTYLACYJI MECHANICZNEJ	3	1:50
4.	RZUT DACHU – INSTALACJA WENTYLACYJI MECHANICZNEJ	4	1:100

I. OPIS DO PROJEKTU

Wykonawczego instalacji wentylacji mechanicznej – rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku gminnego centrum kultury w Gródku.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- dane architektoniczne,
- projekt budowlany,
- obowiązujące Polskie Normy, przepisy Prawa Budowlanego i rozporządzenia właściwych Ministrów, a w szczególności:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Dz. U. 2000 Nr 106 poz.1126 z późniejszymi zmianami,
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1133, z późniejszymi zmianami,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt instalacji:

Wentylacji mechanicznej wraz z chłodzeniem pomieszczeń sali konferencyjnej , sali widowiskowej , hallu

3. OPIS INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W projektowanej części budynku zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewną działającą w sposób ciągły z możliwością osłabienia poza godzinami użytkowania.

Zaprojektowano następujące układy instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnej:

UKŁAD I – Instalacja wentylacji mechanicznej wraz z chłodzeniem sali widowiskowej.

UKŁAD II – Instalacja wentylacji mechanicznej wraz z chłodzeniem sali konferencyjnej i hallu.

3.1. UKŁAD I - Instalacja wentylacji mechanicznej wraz z chłodzeniem sali widowiskowej.

Do obsługi Sali widowiskowej zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewną wraz z chłodzeniem, działającą w sposób ciągły z możliwością osłabienia poza godzinami użytkowania.

3.1.1. Centrala wentylacyjna

Do obsługi sali widowiskowej zaprojektowano centralę wentylacyjną typ VS-75-R-PHC prod. VTS z odzyskiem ciepła na wymienniku krzyżowym . Centrala wentylacyjna zlokalizowana została na poddaszu budynku.

W skład centrali wentylacyjnej wchodzi następujące sekcje funkcyjne:

- przepustnica powietrza zewnętrznego ,
- filtr powietrza zewnętrznego klasy EU-4,
- krzyżowy wymiennik ciepła,
- wodna nagrzewnica powietrza - glikol ,
- wodna chłodnica powietrza - glikol ,
- wentylator nawiewny z bezstopniową regulacją obrotów ,
- przepustnica odcinająca pow. wywiewanego ,
- filtr powietrza usuwanego klasy EU-4,
- wentylator wywiewny z bezstopniową regulacją obrotów ,
- komplet automatyki regulacyjno-sterującej.

3.1.2. Przewody wentylacyjne

Transport powietrza –przewody wentylacyjne zaprojektowano z blachy stalowej ocynkowanej – prostokątne typ AI, okrągłe typ Spiro.

Podejścia do skrzynek rozprężnych i połączeniowych zaprojektowano przewodami elastycznymi izolowanymi akustycznie i termicznie typ sonodec.

Prowadzenie przewodów rozprowadzających instalacji - nawiewnej i wywiewnej przewidziano na poddaszu oraz w przestrzeni ponad stropem podwieszonym.

3.1.3. Nawiewniki, wywiewniki.

Do nawiewu powietrza zaprojektowano nawiewniki sufitowe wyposażone w skrzynki rozprężne izolowane termicznie i akustycznie wyposażone w przepustnice regulacyjne, oraz kratkami wentylacyjnymi z podwójnym rzędem żaluzji i przepustnicą regulacyjną. Wywiew powietrza realizowany będzie anemostatami wywiewnymi zamontowanymi w skrzynkach połączeniowych wyposażonych w przepustnice regulacyjne. Nawiewniki oraz wywiewniki zamontowane będą w płaszczyźnie stropu podwieszonego oraz zabudów.

3.1.4. Czerpnie, wyrzutnia powietrza.

Powietrze zewnętrzne dostarczane będzie poprzez czerpnię dachową typ B lakierowaną zamontowaną na podstawie dachowej typ A.

Wyrzut powietrza wyrzutnią dachową typ B lakierowaną zamontowaną na podstawie dachowej typ A.

3.1.5. Regulacja ilości powietrza wentylacyjnego

Regulacja ilości powietrza wentylacyjnego realizowana będzie przepustnicami regulacyjnymi, na kanałach prostokątnych – wielopłaszczyznowymi oraz jednopłaszczyznowymi, na kanałach okrągłych jednopłaszczyznowymi, oraz przepustnicami w wyposażeniu skrzynek rozprężnych nawiewników, krtek nawiewnych, skrzynek połączeniowych wywiewników.

3.1.6. Tłumiki akustyczne

Do tłumienia hałasu zastosować tłumiki akustyczne płytowe.

3.1.7. Izolacja termiczna

Przewody instalacji wentylacji mechanicznej przebiegające na poddaszu zaizolować wełną mineralną typ Alu lamella mat o gr. 80 mm.

Przewody wentylacyjne układu nawiewnego wykonać w izolacji wełną mineralną typ Alu lamella mat o gr. 40 mm.

3.1.8. Odprowadzenie skroplin

Odprowadzenie skroplin z sekcji wymiennika krzyżowego oraz chłodnicy centrali wentylacyjnej wykonać z rur PVC łączonymi poprzez klejenie np. systemu NIBCO, IBG, do instalacji kanalizacyjnej poprzez zasyfonowanie. Przewody przebiegające przez poddasze zaizolować izolacją termiczną o gr. 30 mm np. otulinami Thermaflex FRZ.

3.1.9. Instalacja chłodnicza.

Chłodzenie pomieszczenia realizowane będzie powietrzem wentylacyjnym schłodzonym w centrali wentylacyjnej zasilanej z projektowanego agregatu wody lodowej.

♦ PARAMETRY INSTALACJI

- Instalacja Chłodnicza – wodny roztwór glikolu 7/12⁰C

♦ ZASILANIE

Zasilanie w czynnik chłodniczy z projektowanego indywidualnego agregatu chłodniczego zamontowanego na zewnątrz budynku typ CHA 262-P SI+PS prod. Firmy CLINT o mocy chłodniczej 71,5 kW.

Agreagat chłodniczy wyposażony jest :

- komplet automatyki,
- zasobnik wody lodowej z odpowietrznikiem, zaworem bezpieczeństwa, zaworem spustowym,
- moduł hydrauliczny wyposażony w zawór zwrotny, pompę obiegową, naczynie wzbiornicze,
- wibroizolatory gumowe,
- zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe,
- wyłącznik główny,

♦ RUROCIĄGI

Przewody instalacji ciepła technologicznego i chłodu z rur stalowych, instalacyjnych, ze szwem, przewodowych wg PN-79/H-74244, łączonych przez spawanie. Na załamaniach przewodów stosować łuki o promieniu gięcia R=2×DN. Rurociągi te należy prowadzić ze spadkiem min. i=0.3% w kierunku odwodnienia w agregacie.

♦ ARMATURA

Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe z przyłączami kołnierzowymi $T_{\max}=100^{\circ}\text{C}$, $P_N=0.6\text{ MPa}$.

Agregat chłodniczy z instalacją połączyć za pomocą elastycznych łączników amortyzacyjnych.

♦ ARMATURA REGULACYJNA

Regulacja chłodnicy centrali wentylacyjnej - zaworem regulacyjnym w komplecie dostawy automatyki centrali wentylacyjnej.

♦ ODPOWIETRZENIA

Odpowietrzenie poprzez automatyczne odpowietrzniki pływakowe z zaworem stopowym o średnicy DN15 montowane w najwyższych punktach instalacji.

♦ PRÓBY SZCZELNOŚCI

Po zmontowaniu instalacji i jej wypłukaniu, a przed wykonaniem izolacji termicznej należy przeprowadzić próbę szczelności.

Należy wykonać próby dla przewodów stalowych zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

♦ IZOLACJA ANTYKOROZYJNA

Rurociągi stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie metodą malarską po uprzednim oczyszczeniu z brudu i rdzy za pomocą szczotek drucianych. Rurociągi pomalować najpierw farbą do gruntowania miniovą termoodporną, a następnie emalią chlorokauczukową.

♦ IZOLACJA TERMICZNA

Rurociągi wody lodowej prowadzone na zewnątrz zaizolować izolacją termiczną o gr. 80 mm. np. ThermaSmart pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej lub aluminiowej.

Rurociągi wody lodowej prowadzone w budynku i na poddaszu zaizolować izolacją termiczną o gr. 40 mm. np. ThermaSmart.

3.1.10. Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego.

ZESTAWIENIE ILOŚCI POWIETRZA WENTYLACYJNEGO UKŁAD I								
Nr.pom	Pomieszczenie	F	h	Kubatura	n	L	Nawiew	Wwywiew
10	Sala widowiskowa	156,2	5,4	1153	6	6918	7000 m ³ /h	7000 m ³ /h
11	Scena	72,2	4,3					

3.2. UKŁAD II - Instalacja wentylacji mechanicznej wraz z chłodzeniem sali konferencyjnej i hallu.

Do obsługi sali konferencyjnej i hallu zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewną wraz z chłodzeniem. Ze względu na możliwość niejednoczesnego funkcjonowania sali konferencyjnej i hallu wraz z barem zaprojektowano układ umożliwiający odcięcie nawiewu i wywiewu do wybranego pomieszczenia.

3.2.1. Centrala wentylacyjna

Do obsługi sali konferencyjnej i hallu zaprojektowano centralę wentylacyjną typ VS-30-R-PH prod. VTS z odzyskiem ciepła na wymienniku krzyżowym. Centrala wentylacyjna zlokalizowana została na poddaszu budynku.

W skład centrali wentylacyjnej wchodzi następujące sekcje funkcyjne:

- przepustnica powietrza zewnętrznego,
- filtr powietrza zewnętrznego klasy EU-4,
- krzyżowy wymiennik ciepła,
- wodna nagrzewnica powietrza - glikol,
- wentylator nawiewny z bezstopniową regulacją obrotów,
- przepustnica odcinająca pow. wywiewanego,

- filtr powietrza usuwanego klasy EU-4,
- wentylator wywiewny z bezstopniową regulacją obrotów ,
- komplet automatyki regulacyjno-sterującej umożliwiającej utrzymanie stałego ciśnienia w kanale nawiewnym i wywiewnym.

3.2.2. Przewody wentylacyjne

Transport powietrza –przewody wentylacyjne zaprojektowano z blachy stalowej ocynkowanej – prostokątne typ AI, okrągłe typ Spiro.

Podejścia do skrzynek rozprężnych i połączeniowych zaprojektowano przewodami elastycznymi izolowanymi akustycznie i termicznie typ sonodec.

Prowadzenie przewodów rozprowadzających instalacji - nawiewnej i wywiewnej przewidziano na poddaszu oraz w przestrzeni ponad stropem podwieszonym.

3.2.3. Nawiewniki, wywiewniki.

Do nawiewu powietrza zaprojektowano anemostaty sufitowe wyposażone w skrzynki rozprężne izolowane termicznie i akustycznie wyposażone w przepustnice regulacyjne oraz kratkami wentylacyjnymi z podwójnym rzędem żaluzji i przepustnicą regulacyjną. Nawiewniki zamontowane będą w płaszczyźnie stropu podwieszanego. Wywiew powietrza zaprojektowano anemostatami wywiewnymi oraz kratką wentylacyjną z pojedynczym rzędem żaluzji. Wywiewniki zamontować w płaszczyźnie stropu podwieszanego poprzez skrzynki połączeniowe.

3.2.4. Czerpnie, wyrzutnia powietrza.

Powietrze zewnętrzne dostarczane będzie poprzez czerpnię dachową typ B lakierowaną zamontowaną na podstawie dachowej typ A.

Wyrzut powietrza wyrzutnią dachową typ B lakierowaną zamontowaną na podstawie dachowej typ A.

3.2.5. Regulacja ilości powietrza wentylacyjnego

Regulacja ilości powietrza wentylacyjnego realizowana będzie przepustnicami regulacyjnymi, na kanałach prostokątnych – wielopłaszczyznowymi , na kanałach okrągłych jednopłaszczyznowymi, oraz przepustnicami w wyposażeniu skrzynek rozprężnych nawiewników i skrzynek połączeniowych wywiewników.

Na poszczególnych obiegach wentylacyjnych zastosowano regulatory stałego przepływu powietrza, oraz przepustnice odcinające wyposażone w siłowniki.

3.2.6. Tłumiki akustyczne

Do tłumienia hałasu zastosować tłumiki akustyczne płytowe.

3.2.7. Izolacja termiczna

Przewody instalacji wentylacji mechanicznej przebiegające na poddaszu w izolacji wełną mineralną typ Alu lamella mat o gr. 80 mm.

3.2.8. Instalacja chłodnicza.

Chłodzenie pomieszczeń realizowane będzie klimatyzatorami typ split.

Do obsługi sali konferencyjnej zaprojektowano dwa klimatyzatory kasetonowe o mocy chłodniczej 9,5 kW każdy.

Do obsługi hallu zaprojektowano klimatyzator ścienny o mocy chłodniczej 9,0 kW .

Klimatyzatory wyposaży w pompki skroplin.

Jednostki zewnętrzne zostały zlokalizowane na ścianie budynku. Sterowanie i regulacja parametrów pracy urządzeń odbywać się będzie za pomocą bezprzewodowych pilotów zdalnego sterowania.

System chłodzenia poszczególnych pomieszczeń UKŁADU 2 oparto na klimatyzatorach utrzymujących dla warunków obliczeniowych temperaturę 24°C. Projektuje się rozwiązanie chłodzenia w oparciu o klimatyzatory typ split składający się z jednostek wewnętrznych, współpracujących z zespołami skraplaczy - jednostki zewnętrzne.

Do obsługi sali konferencyjnej zaprojektowano dwa klimatyzatory kasetonowe o mocy chłodniczej 9,5 kW każdy.

Do obsługi hallu zaprojektowano klimatyzator ścienny o mocy chłodniczej 9,0 kW .

Klimatyzatory wyposaży w pompki skroplin.

Montaż jednostek zewnętrznych na ścianie budynku.

Przewody chłodnicze, freonowe będą prowadzone w bruzdach ściennych oraz w przestrzeni ponad sufitem podwieszonym.

Sterowanie pracą poszczególnych klimatyzatorów realizowane będzie indywidualnie regulatorami bezprzewodowymi.

3.2.9. Odprowadzenie skroplin

Odprowadzenie skroplin z sekcji wymiennika krzyżowego centrali wentylacyjnej oraz jednostek wewnętrznych klimatyzatorów wykonać z rur PVC łączonymi poprzez klejenie np. systemu NIBCO, IBG, do instalacji kanalizacyjnej poprzez zasifonowanie. Przewody przebiegające przez poddasze zaizolować izolacją termiczną o gr. 30 mm np. otulinami Thermaflex FRZ.

3.2.10. Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego.

ZESTAWIENIE ILOŚCI POWIETRZA WENTYLACYJNEGO UKŁAD II								
Nr.pom	Pomieszczenie	F	h	Kubatura	n	L	Nawiew	Wwywiew
7	Hall	49,9	3,0	222,3	6	1334	1340 m3/h	1340 m3/h
8	Bar	24,2	3,0					
9	Sala konferencyjna	99,5	3,5	348	6	2090	2100 m3/h	2100 m3/h
RAZEM UKŁAD II							3440 m3/h	3440 m3/h

4. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w następujących opracowaniach:
 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”
 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
 - Wytyczne producentów stosowanych materiałów i urządzeń
- Wszystkie zainstalowane urządzenia muszą posiadać deklaracje lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną).
- Dopuszcza się zmianę producentów urządzeń i materiałów w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru i projektantem, pod warunkiem zastosowania urządzeń i materiałów równoważnych.
- Stosowane materiały muszą mieć atesty i aprobaty dopuszczające do stosowania w Polsce.
- O wszelkich zmianach w stosunku do dokumentacji wynikających z technologii robót nieznanymi w czasie projektowania decyduje inspektor nadzoru, który poważniejsze zmiany winien uzgodnić z projektantem.

5. SPECYFIKACJA ELEMENTÓW WENTYLACYJNYCH

Nr poz.	Nazwa elementu	Jedn. Miar	Ilość	Charakterystyka	Uwagi
1	2	3	4	5	6
UKŁAD I - NAWIEW					
1N1	Czerpnia dachowa typ B, lakierowana - kolor ustalić w trakcie realizacji	Szt.	1	800x630	
1N2	Podstawa dachowa typ A, lakierowana - kolor ustalić w trakcie realizacji	Szt.	1	800x630	
1N3	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	800x630/1300	
1N4	Kolano typ Al	Szt.	1	800x630/900/900	
1N5	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	800x630/1300	
1N6	Kolano typ Al	Szt.	1	630x800	
1N7	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	800x630/1000	
1N8	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa	Szt.	1	800x630	
1N9	Redukcja symetryczna	Szt.	1	1340x695/630x800/700	
1N10	Centrala wentylacyjna	Szt.	1	VS-75-R-PHC	VTS
1N11	Redukcja symetryczna nieosiowa	Szt.	1	1340x695/1200x800/400	
1N12	Tłumik akustyczny płytowy	Szt.	1	1200x800/1000	
1N13	Redukcja symetryczna nieosiowa z odsadzeniem – dokładne wymiary ustalić na budowie	Szt.	1	1200x800/630x800/600	
1N14	Trójkąt typ Al - redukcyjny	Szt.	1	400x630/400x630/800x630/1000/100	
1N15	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa	Szt.	2	400x630	
1N16	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	400x630/2200	
1N17	Kolano typ Al	Szt.	2	400x630	
1N18	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	2	400x630/2900	
1N19	Kolano typ Al	Szt.	2	630x400	
1N20	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	2	630x400/1560	
1N21	Trójkąt typ Al - redukcyjny	Szt.	2	250x630/200x630/400x630/600/100	
1N22	Redukcja symetryczna	Szt.	2	630x200/500x200/300	
1N23	Odsadzka, dokładne wymiary ustalić na budowie	Szt.	2	500x200/460	
1N24	Kolano typ Al	Szt.	2	500x200	
1N25	Kanał typ Al	Szt.	2	500x200/1780	
1N26	Trójkąt typ Al - redukcyjny	Szt.	2	500x200/315x200/400x200/600/100	
1N27	Odsadzka, dokładne wymiary ustalić na budowie	Szt.	2	315x200/600	
1N28	Redukcja symetryczna nieosiowa	Szt.	2	315x200/315x125/300	
1N29	Przepustnica regulacyjna	Szt.	2	315x125	
1N30	Kanał typ Al	Szt.	2	315x125/3530	
1N31	Odsadzka, dokładne wymiary ustalić na budowie	Szt.	2	315x125/460	
1N32	Kanał typ Al	Szt.	2	315x125/100	
1N33	Kolano 45° typ Al	Szt.	4	315x125	
1N34	Kanał typ Al	Szt.	4	315x125/330	
1N35	Redukcja symetryczna nieosiowa	Szt.	2	315x125/315x160/330	
1N36	Trójkąt typ Al – redukcyjny z króćcem	Szt.	2	315x160/200x160/500x160/	

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GMINNEGO CENTRUM KULTURY W GRÓDKU
GRÓDEK, UL. CHODKIEWICZÓW 4, działka nr ewid.1939,1940,1941
PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Nr poz.	Nazwa elementu	Jedn. Miar	Ilość	Charakterystyka	Uwagi
	do kratki			700/100/100/180	
1N37	Kanał typ AI	Szt.	2	200x160/1300	
1N38	Kolano typ AI – redukcyjne z króćcem do kratki	Szt.	2	200x160/500x160 600/380	
1N39	Kratka nawiewna lakierowana K3+P	Szt.	4	500x160	
1N40	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	400x630/4000	
1N41	Przepustnica regulacyjna, wielopłaszczyznowa	Szt.	2	400x200	
1N42	Kanał typ AI	Szt.	2	400x200/2130	
1N43	Kolano typ AI	Szt.	2	400x200	
1N44	Kanał typ AI	Szt.	2	400x200/850	
1N45	Trójkąt typ AI - redukcyjny	Szt.	2	250x200/250x200/400x200/ 600/100	
1N46	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	4	250x200/Φ250/300	
1N47a	Skrzynka rozprężna ALSc, izolowana termicznie i akustycznie, wyposażona w przepustnicę – lub równoważna	Szt.	12	Φ250 – króciec do kanału nawiewnego Φ315 – króciec do anemostatu	Swegon
1N47b	Anemostat nawiewny EAGLE C 315x600 – lub równoważny	Szt.	12	600x600/Φ315	Swegon
1N48	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa	Szt.	2	630x250	
1N49	Kanał typ AI	Szt.	2	630x250/800	
1N50	Trójkąt typ AI - redukcyjny	Szt.	2	315x250/315x250/630x250 830/100	
1N51	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	4	315x250/Φ315/300	
1N52	Trójkąt typ Spiro - redukcyjny	Szt.	4	Φ250/Φ250/Φ315	
UKŁAD I - WYWIEW					
1W1	Anemostat wywiewny HB40 - lub równoważny	Szt.	10	600x600	CENTRUM KLIMA
1W2	Skrzynka połączeniowa do anemostatu wywiewnego z przepustnicą regulacyjną	Szt.	10	Φ250 – króciec do kanału nawiewnego 470x470 – króciec do anemostatu H _{max} = 300mm	
1W3	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ250/1000	
1W4	Kolano typ Spiro	Szt.	2	Φ250	
1W5	Trójkąt redukcyjny typ Spiro	Szt.	4	Φ250/Φ250/Φ400	
1W6	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ400/2150	
1W7	Trójkąt redukcyjny typ Spiro	Szt.	2	Φ400/Φ500/Φ250	
1W8	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ500/650	
1W9	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	2	630x500/Φ500/300	
1W10	Trójkąt typ AI	Szt.	1	500x630/500x630/500x630/ 700/100	
1W11	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	650x500/1750	
1W12	Kolano typ AI	Szt.	3	500x630	
1W13	Odsadzka, dokładne wymiary ustalić na budowie	Szt.	1	630x500/890	
1W14	Kolano typ AI	Szt.	2	630x500	
1W15	Kanał typ AI	Szt.	1	630x500/300	
1W16	Kanał typ AI – jeden odcinek kanału z luźnym króćcem	Szt.	1	630x500/5500	
1W17	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	630x500/340	

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GMINNEGO CENTRUM KULTURY W GRÓDKU
GRÓDEK, UL. CHODKIEWICZÓW 4, działka nr ewid.1939,1940,1941
PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Nr poz.	Nazwa elementu	Jedn. Miar	Ilość	Charakterystyka	Uwagi
1W18	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa	Szt.	1	630x500	
1W19	Redukcja niesymetryczna nieosiowa	Szt.	1	630x500/400x800/500	
1W20	Trójkąt redukcyjny typ AI	Szt.	1	1200x800/1200x800/400x800 600/100	
1W21	Tłumik akustyczny płytowy	Szt.	1	1200x800/1000	
1W22	Redukcja symetryczna nieosiowa	Szt.	1	1200x800/1340/695/300	
1W23	Kolano redukcyjne typ AI	Szt.	1	1340x695/800x695/1500/960	
1W24a	Redukcja symetryczna nieosiowa	Szt.	1	800x695/800x630/300	
1W24b	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	800x630/270	
1W25	Kolano typ AI	Szt.	1	800x630	
1W26	Kanał typ AI – jeden odcinek kanału z luźnym króćcem	Szt.	1	800x630/5500	
1W27	Odsadzka, dokładne wymiary ustalić na budowie	Szt.	1	800x630/870	
1W28	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	800x630/2200	
1W29	Kolano typ AI	Szt.	1	630x800	
1W30	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	800x630/1600	
1W31	Podstawa dachowa typ A, lakierowana – kolor ustalić na budowie	Szt.	1	800x630	
1W32	Wyrzutnia dachowa typ B, lakierowana – kolor ustalić w trakcie realizacji	Szt.	1	800x630	
1W33	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ250/510	
1W34	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ400/830	
1W35	Kanał typ Spiro	Szt.	2	Φ400/1750	
1W36	Kolano typ Spiro	Szt.	2	Φ400	
1W37	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ400/5150	
1W38	Przepustnica regulacyjna	Szt.	2	Φ400	
1W39	Trójkąt redukcyjny typ Spiro	Szt.	1	Φ400/Φ400/Φ500	
1W40	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ500/6040	
1W41	Kolano typ Spiro	Szt.	2	Φ500	
1W42	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ500/540	
1W43	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ500/600	
1W44	Redukcja symetryczna z króćcem do rur spiro	Szt.	1	1200x800/Φ500/600	
1W45	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ400/3480	
ELEMENTY NIESPECYFIKOWANE					
Przewody elastyczne izolowane akustycznie np. Sonodec Φ250 – 33 mb					
UKŁAD II - NAWIEW					
2N1	Czerpnia dachowa lakierowana, kolor ustalić w trakcie realizacji – typ B	Szt.	1	630x400	
2N2	Podstawa dachowa lakierowana, kolor ustalić w trakcie realizacji - typ A	Szt.	1	630x400	
2N3	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	630x400/2000	
2N4	Kolano typ AI	Szt.	3	400x630	
2N5	Kolano typ AI	Szt.	5	630x400	
2N6	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	630x400/1000	
2N7	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	630x400/650	
2N8	Kanał typ AI	Szt.	1	630x400/2200	

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GMINNEGO CENTRUM KULTURY W GRÓDKU
GRÓDEK, UL. CHODKIEWICZÓW 4, działka nr ewid.1939,1940,1941
PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Nr poz.	Nazwa elementu	Jedn. Miar	Ilość	Charakterystyka	Uwagi
2N9	Odsadzka – dokładne wymiary ustalić na budowie	Szt.	1	630x400/870 Odsadzenie 500	
2N10	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	630x400/4500	
2N11	Kanał typ Al	Szt.	2	630x400/550	
2N12	Redukcja symetryczna typ Al	Szt.	2	630x400/821x440/500	
2N13	Centrala wentylacyjna	Szt.	1	VS-30-R-PH Ln= 3440 m3/h Lw= 3440 m3/h	VTS
2N14	Kanał typ Al	Szt.	1	630x400/300	
2N15	Trójnik typ Al - redukcyjny	Szt.	1	400x400/400x400/630x400/830/100	
2N16	Przepustnica odcinająca wielopłaszczyznowa z siłownikiem TE 230-S	Szt.	2	400x400	BELIMO
2N17	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	1	400x400/Φ315/500	
2N18	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ315/630	
2N19	Regulator stałego przepływu typ RN – lub równoważny	Szt.	1	Φ315	TROX
2N20	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ315/320	
2N21	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	1	Φ315/400x800/400	
2N22	Tłumik akustyczny płytowy	Szt.	1	800x400/1000	
2N23	Kanał typ Al	Szt.	1	630x400/500	
2N24	Kolano redukcyjne typ Al	Szt.	1	400x800/200x800	
2N25	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	800x200/4000	
2N26a	Kolano typ Al	Szt.	1	200x800	
2N26b	Kolano typ Al	Szt.	1	800x200/900x900	
2N27	Kanał typ Al	Szt.	1	800x200/1800	
2N28	Trójnik typ Al - redukcyjny	Szt.	1	400x200/400x200/800x200/1000/100	
2N29	Trójnik typ Al - redukcyjny	Szt.	2	400x200/315x200/160x200/360/100	
2N30	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	4	160x200/Φ160/300	
2N31	Trójnik typ Al - redukcyjny	Szt.	2	315x200/250x200/160x200/360/100	
2N32	Kanał typ Al	Szt.	1	250x200/1750	
2N33	Trójnik typ Al	Szt.	2	160x200/160x200/250x200/450/100	
2N34	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	4	160x200/Φ160/300	
2N35	Kanał typ Al	Szt.	1	400x200/1100	
2N36	Kanał typ Al	Szt.	1	250x200/1650	
2N37	Redukcja symetryczna typ Al	Szt.	1	400x400/400x250/300	
2N38	Kanał typ Al	Szt.	1	400x250/650	
2N39	Kolano typ Al	Szt.	1	400x250	
2N40	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	1	400x250/Φ250/500	
2N41	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ250/500	
2N42	Regulator stałego przepływu typ RN – lub równoważny	Szt.	1	Φ250	TROX
2N43	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ250/300	
2N44	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	1	Φ250/500x400/500	
2N45	Tłumik akustyczny płytowy	Szt.	1	500x400/1000	
2N46	Kanał typ Al	Szt.	1	500x400/300	
2N47	Kolano redukcyjne typ Al	Szt.	1	400x500/200x500	

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GMINNEGO CENTRUM KULTURY W GRÓDKU
GRÓDEK, UL. CHODKIEWICZÓW 4, działka nr ewid.1939,1940,1941
PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Nr poz.	Nazwa elementu	Jedn. Miar	Ilość	Charakterystyka	Uwagi
2N48	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	500x200/4000	
2N49	Kolano typ AI	Szt.	1	200x500	
2N50	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	500x200/2600	
2N51	Kolano typ AI	Szt.	1	500x200	
2N52	Kanał typ AI	Szt.	1	500x200/450	
2N53	Trójnik typ AI – redukcyjny z króćcem do kratki	Szt.	1	500x200/400x200/400x200/600/100	
2N54	Kanał typ AI	Szt.	1	400x200/2250	
2N55	Trójnik typ AI – redukcyjny z króćcem do kratki	Szt.	1	400x200/315x200/400x200/600/100	
2N56	Kanał typ AI	Szt.	1	315x200/2250	
2N57	Trójnik typ AI – redukcyjny z króćcem do kratki	Szt.	1	315x200/200x200/400x200/600/100	
2N58	Kanał typ AI	Szt.	1	200x200/2250	
2N59	Kolano redukcyjne typ AI z króćcem do kratki	Szt.	1	200x200/400x200	
2N60	Anemostat nawiewny - DS 200 – lub równoważny	Szt.	8	DS 200 Φ200	CENTRUM KLIMA
2N61	Skrzynka rozprężna do anemostatu nawiewnego , wyposażona w przepustnicę regulacyjną – lub równoważna	Szt.	8	Φ200 – króciec do anemostatu Φ160 – króciec do kanału nawiewnego	CENTRUM KLIMA
2N62	Kratka nawiewna lakierowana z podwójnym rzędem żaluzji oraz przepustnicą regulacyjną - K3+P – lub równoważna	Szt.	4	K3+P - 400x200	INSTAL WARSZAWA
UKŁAD II - WYWIEW					
2W1	Anemostat wywiewny - DS 300 – lub równoważny	Szt.	4	DS 300 Φ300	CENTRUM KLIMA
2W2	Skrzynka połączeniowa do anemostatu nawiewnego , wyposażona w przepustnicę regulacyjną – lub równoważna	Szt.	4	Φ300 – króciec do anemostatu Φ250 – króciec do kanału nawiewnego	CENTRUM KLIMA
2W3	Kratka wywiewna lakierowana z pojedynczym rzędem żaluzji - K1 – lub równoważna	Szt.	1	K1 - 800x250	INSTAL WARSZAWA
2W4	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	2	Φ250/400x250/300	
2W5	Trójnik typ AI	Szt.	2	400x250/400x250/250x250/450/100	
2W6	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	2	250x250/Φ250/300	
2W7	Trójnik typ AI – redukcyjny	Szt.	1	400x250/400x250/630x250/830/100	
2W8	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	630x250	
2W9	Kolano typ AI	Szt.	1	250x630	
2W10	Kolano typ AI	Szt.	1	630x250	
2W11	Kanał typ AI z luźnym króćcem	Szt.	1	630x250/3900	
2W12	Kolano typ AI	Szt.	1	500x630/250x630	
2W13	Kanał typ AI	Szt.	1	630x500/500	
2W14	Tłumik akustyczny płytowy	Szt.	1	630x500/1000	
2W15	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	1	630x500/Φ315/500	
2W16	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ315/750	
2W17	Regulator stałego przepływu typ RN – lub równoważny	Szt.	1	Φ315	TROX

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GMINNEGO CENTRUM KULTURY W GRÓDKU
GRÓDEK, UL. CHODKIEWICZÓW 4, działka nr ewid.1939,1940,1941
PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Nr poz.	Nazwa elementu	Jedn. Miar	Ilość	Charakterystyka	Uwagi
2W18	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ315/400	
2W19	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	1	Φ315/400x400/500	
2W20	Przepustnica odcinająca wielopłaszczyznowa z siłownikiem TE 230-S	Szt.	2	400x400	BELIMO
2W21	Kolano typ Al	Szt.	1	400x400	
2W22	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	400x400/300	
2W23	Redukcja symetryczna typ Al	Szt.	1	400x400/630x400/300	
2W24	Kolano typ Al	Szt.	3	400x630	
2W25	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	630x400/400	
2W26	Trójkąt typ Al – redukcyjny	Szt.	1	630x400/630x400/400x400/830/100	
2W27	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	630x400/1450	
2W28	Kolano typ Al	Szt.	3	630x400	
2W29	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	630x400/1200	
2W30	Redukcja symetryczna typ Al	Szt.	2	630x400/821x440/500	
2W31a	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	630x400/2800	
2W31b	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	630x400/300	
2W32	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	630x400/2000	
2W33	Podstawa dachowa lakierowana, kolor ustalić w trakcie realizacji - typ A	Szt.	1	630x400	
2W34	Wyrzutnia dachowa lakierowana, kolor ustalić w trakcie realizacji – typ B	Szt.	1	630x400	
2W35	Kolano redukcyjne typ Al z króćcem do kratki	Szt.	1	800x250/400x250	
2W36	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	400x250/600	
2W37	Kolano typ Al	Szt.	1	250x400	
2W38	Kanał typ Al z luźnym króćcem	Szt.	1	400x250/4500	
2W39	Kolano redukcyjne typ Al	Szt.	1	500x400/250x400	
2W40	Kanał typ Al	Szt.	1	400x500/300	
2W41	Tłumik akustyczny płytowy	Szt.	1	400x500/1000	
2W42	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	1	400x500/Φ250/300	
2W43	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ250/500	
2W44	Regulator stałego przepływu typ RN – lub równoważny	Szt.	1	Φ250	TROX
2W45	Kanał typ Spiro	Szt.	1	Φ250/350	
2W46	Redukcja symetryczna z króćcem do rur Spiro	Szt.	1	Φ250/400x400/300	
ELEMENTY NIESPECYFIKOWANE					
Przewody elastyczne izolowane akustycznie np. Sonodec Φ160 – 11 mb Φ250 – 9 mb					

ZESTAWIENIE KLIMATYZATORÓW

Układ	Pomieszczenie	Typ klimatyzatora	Jednostka klimatyzatora	Moc chłodnicza	Ilość sztuk
K1	SALA KONFERENCYJNA	AUYA36LB	Jednostka wewnętrzna - kasetonowa	10,0 kW	2
		AOYA36LB	Jednostka zewnętrzna		2
K2	HALL	ASYA30LC	Jednostka wewnętrzna - ścienna	9,0 kW	1
		A0YA30LC	Jednostka zewnętrzna		1

AGREGAT CHŁODNICZY

Agregat chłodniczy CHA 262-P SI+PS prod. Firmy CLINT o mocy chłodniczej 71,5 kW.

Agregat chłodniczy wyposażony jest :

- komplet automatyki,
- zasobnik wody lodowej z odpowietrznikiem, zaworem bezpieczeństwa, zaworem spustowym,
- moduł hydrauliczny wyposażony w zawór zwrotny, pompę obiegową, naczynie wzbiornicze.
- wibroizolatory gumowe,
- zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe,
- wyłącznik główny,

PROJEKTANT

6. KARTY KATALOGOWE URZĄDZEŃ