

**Spis zawartości projektu:**

- Oświadczenie projektanta
- Kopia zaświadczenia ŁOIIB 2025r. – projektanta
- Kopia decyzji uprawnień budowlanych projektanta
- Opis techniczny projektu
- Załącznik nr 1 - Zestawienie kanałów i kształtek wentylacyjnych
- Część rysunkowa:
  - Rzut sali i pomieszczenia pod podestem trybuny - instalacja wentylacji mechanicznej.. WE.1
  - Widok dachu - instalacja wentylacji mechanicznej ..... WE.2
  - Przekrój A-A i B-B - instalacja wentylacji mechanicznej ..... WE.3
  - Przekrój C-C, D-D i E-E - instalacja wentylacji mechanicznej ..... WE.4

## OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane

Oświadczam, że dokumentacja:

### **PROJEKT TECHNICZNY ADAPTACJI WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ DO ARANŻACJI SALI WIDOWISKOWEJ GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W WIŚNIOWEJ GÓRZE**

Inwestor:            **Gmina Anrespol  
ul. Rokicińska 126  
95-020 Andrespol**

Adres:                **Gminny Ośrodek Kultury w Wiśniowej Górze  
ul. Tuszyńska 64,  
95-020 Wiśniowa Góra**

Faza:                 **Wykonawcza**

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:            **mgr inż. Jolanta Grudzień**  
upr. bud. nr LOD/2625/POOS/15  
do projektowania bez ograniczeń  
specjalności instalacyjnej



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
ŁOD-ATG-SC6-IHR \*

Pani Jolanta Anna GRUDZIEN o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0228/15

adres zamieszkania ul. Adwentowicza 8 m. 86, 92-536 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>2</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 12 czerwca 2015 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2701/738/15  
sygn. akt. KK/D/7131/2625/15

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że

Pani Jolanta Anna Grudzień

magister inżynier  
kierunek inżynieria środowiska

urodzona dnia 27 sierpnia 1978 r. w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2625/POOS/15

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



1 z 2

Pani Jolanta Grudzień jest upoważniona do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

*Zbigniew Cichoński*

*Wacław Sawicki*

*Tomasz Kluska*



Otrzymują:

1. Jolanta Grudzień  
ul. Adwentowicza 8/86  
92-536 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

## **Opis techniczny**

### **Spis treści**

|  |    |
|--|----|
| 1. Podstawa opracowania.....   | 10 |
| 2. Zakres opracowania.....   | 10 |
| 3. Opis rozwiązania projektowego. ....   | 10 |
| 3.1. Założenie obliczeniowe.....   | 10 |
| 4. Rozwiązanie układów wentylacyjnych. ....  | 10 |
| 5. Materiały, elementy instalacji wentylacyjnej oraz warunki wykonania instalacji..... | 11 |
| 5.1. Nawiewniki i wywiewniki. ....   | 11 |
| 5.2. Elementy regulacyjne-przepustnice.....  | 11 |
| 5.3. Wykonanie i montaż przewodów wentylacyjnych.....                                  | 11 |
| 5.4. Montaż nawiewników i wywiewników. ....  | 11 |
| 5.5. Montaż przepustnic.....   | 12 |
| 6. Szczegóły montażowe dotyczące zastosowanych w projekcie kanałów.....                | 12 |
| 6.1. Spiro.....  | 12 |
| 6.2. Kanały elastyczne.....  | 12 |
| 6.3. Kanały blaszane prostokątne. ....   | 12 |
| 7. Mocowanie przewodów i urządzeń.....   | 13 |
| 8. Środki izolacji dźwiękochłonnej. ....   | 13 |
| 9. Izolacje.....   | 13 |
| 10. Ochrona ppoż. ....   | 13 |
| 11. Odbiór robót , próby oraz badania.....   | 13 |
| 12. Wymagania w zakresie montażu i rozruchu instalacji. ....                           | 14 |
| 13. Wytuczna dla branż.....  | 14 |
| 13.1. Architektura i konstrukcja.....  | 14 |
| 13.2. Wytuczne BHP.....  | 14 |
| 14. Uwagi końcowe.....   | 14 |

## **1. Podstawa opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny wykonawczy adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze przy ul. Tuszyńskiej 64.

Podstawą opracowania jest:

1. Zlecenie Inwestora - Umowa nr RRP.18.158.205 z dnia 15.07.2025.
2. Dokumentacja - "Projekt techniczny instalacji wod-kan, centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej (etap II - SALA WIDOWISKOWA)" z lutego 2023.
3. Rzuty projektu aranżacji wnętrza sali widowiskowej z przekrojami.
4. Katalogi producentów stosowanych materiałów.
5. Aktualnie obowiązujące normy i przepisy budowlane.

## **2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu wykonawczego adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze przy ul. Tuszyńskiej 64.

Opracowanie obejmuje przeprojektowanie tras kanałów wentylacji mechanicznej wraz z elementami nawiewu i wywiewu powietrza wewnątrz sali widowiskowej celem dostosowania instalacji do aranżacji wnętrza. Częściowo zostały również przeprojektowane kanały prowadzone na zewnątrz budynku celem redukcji ilości przebieg przez ścianę zewnętrzną sali oraz dopasowaniem uprzednio zaprojektowanych instalacji do obecnego układu kanałów wewnątrz sali. Zakres wprowadzanych zmian na zewnątrz budynku pokazano na rysunkach i opisano.

W zakres projektu nie wchodzi wykonanie bilansu powietrza wentylacyjnego oraz dobór urządzeń wentylacji i klimatyzacji, które zostały ujęte w opracowaniu "Projekt techniczny instalacji wod-kan, centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej (etap II - SALA WIDOWISKOWA)" z lutego 2023.

## **3. Opis rozwiązania projektowego.**

### **3.1. Założenie obliczeniowe.**

#### Przewody wentylacyjne

Przekrój przewodów jest określony przez możliwą wielkość natężenia przepływu, wielkość spadku ciśnienia i prędkość maksymalną.

Instalacja nawiewno-wywiewna i wywiewana :

Spadek ciśnienia ograniczony do 1 Pa/m

Prędkość max w przewodach głównych 4,5 m/s

Prędkość max w odgałęzieniach 3 m/s

Prędkość max przed/za wentylatorem 5,5 m/s

## **4. Rozwiązanie układów wentylacyjnych.**

Wentylacja będzie realizowana poprzez centralę wentylacyjną nawiewno - wywiewną dachową (wg projektu z 2023r.).

Nawiew powietrza do sali widowiskowej będzie realizowany za pomocą dysz dalekiego zasięgu oraz anemostatów wirowych z puszkami rozprężnymi i zaworów wentylacyjnych. Wywiew powietrza z sali widowiskowej będzie realizowany za pomocą kartek wentylacyjnych z przepustnicą oraz anemostatów wirowych z puszkami rozprężnymi i zaworów wentylacyjnych. Kanały wentylacyjne będą prowadzone wzdłuż przeciwległych ścian sali widowiskowej w zabudowach oraz poniżej płaski nad sceną i nad podestem z tyłu sali, zgodnie z rysunkami. Instalację wentylacji należy wyposażyć w przepustnice na każdym trójniku przed elementem nawiewnym i wywiewnym.

### **Uwaga:**

Widoczne fragmenty instalacji wentylacyjnej należy wykonać w kolorze zgodnym z wytycznymi zawartymi w projekcie aranżacji wnętrza - odcienie czerni z palety kolorów RAL

## **5. Materiały, elementy instalacji wentylacyjnej oraz warunki wykonania instalacji**

### **5.1. Nawiewniki i wywiewniki.**

W projekcie przewiduje się zastosowanie dysz dalekiego zasięgu, zaworów wentylacyjnych, anemostatów wirowych z puszkami rozprężnymi oraz krętek wentylacyjnych z przepustnicami.

Nawiewniki i wywiewniki w kolorze zgodnym z wytycznymi zawartymi w projekcie aranżacji wnętrz - odcienie czerni z palety kolorów RAL.

### **5.2. Elementy regulacyjne-przepustnice.**

W celu zrównoważenia układów wentylacyjnych, kontroli i pomiaru przepływu powietrza oraz dla zapewnienia niskiego poziomu hałasu instalację wentylacyjną wyposażono w przepustnice. Dla każdego podejścia pod nawiewnik lub wywiewnik należy przewidzieć przepustnicę regulacyjną.

### **5.3. Wykonanie i montaż przewodów wentylacyjnych.**

- Powierzchnia przewodów powinna być gładka bez załamań i wgnieceń, materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad.
- Wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1505:2001 oraz PN-EN 1506:2007.
- Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76001.
- Wykonanie kształtek prostokątnych oraz kołowych powinno odpowiadać wymogom normy PN-EN 12220:2001.
- Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymogom normy PN-EN 12220:2001.
- Przewody wentylacyjne powinny być zamontowane do przegród budynku w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych, w przypadku połączeń kołnierzowych odległość ta powinna wynosić co najmniej 100 mm.
- Przebiegi przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w otworach, których wymiar jest większy o 50 do 100 mm od wymiaru przewodu, przy przejściach należy zapewnić montaż w powstałej przerwie materiału elastycznego.
- Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne, a w przypadku izolacji przeciwwilgociowej powinna być ponadto zachowana, na całej powierzchni izolacji odpowiednia odporność na przenikanie wilgoci.
- Materiał podpór i podwieszeń powinien charakteryzować się odpowiednią odpornością na korozję w miejscu zamontowania.
- Metoda podparcia i zamontowania powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.
- Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak by ugięcie nie powodowało utraty szczelności.
- Elementy podpór i podwieszeń powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 3 w stosunku do obliczeniowego obciążenia.
- W przypadku gdy jest wymagane aby urządzenie mogło być wymienione lub zdemontowane z sieci przewodów, należy mu zapewnić osobne mocowania do przegród budowlanych.
- Przewody i urządzenia powinny być zabezpieczone przed rozprzestrzenianiem się drgań.
- Urządzenia powinny być zamontowane w sposób zapewniający dostęp serwisowy.

### **5.4. Montaż nawiewników i wywiewników.**

- Elementy ruchome nawiewników i wywiewników powinny być osadzone bez luzów ale z możliwością ich przestawienia, położenie ustalone powinno być utrzymywane w sposób trwały,
- Wywiewników nie powinno się umieszczać w pobliżu przeszkód takich jak elementy konstrukcyjne budynku lub podwieszone lampy, mogących zakłócić kształt i zasięg strugi powietrza.



- Sposób zamontowania nawiewników i wywiewników powinien zapewnić dogodną obsługę i konserwację.
- Przewód łączący sieć przewodów z anemostatami powinien być prowadzony jak najkrótszą trasą bez ostrych załamań i zmian kierunku.
- W przypadku podłączenia nawiewników lub wywiewników z siecią przewodów za pomocą kanałów elastycznych nie należy zginać przewodów oraz stosować odcinków dłuższych niż 2m.
- Nawiewniki i wywiewniki powinny być zabezpieczone folią podczas prowadzenia „brudnych” prac związanych z montażem instalacji.
- Nawiewniki oraz wywiewniki z elementami regulacyjnymi powinny być zamontowane w pozycjach całkowicie otwartych.

#### **5.5. Montaż przepustnic.**

- Przepustnice do regulacji wstępnej oraz zamykające, nastawiane ręcznie, powinny być wyposażone w możliwość trwałego zablokowania dźwigni napędu; mechanizmy przepustnic nie powinny mieć nadmiernego luzu powodującego powstawanie drgań oraz hałasu.
- Mechanizmy przepustnic powinny zapewniać łatwą zmianę położenia łopat w pełnym ich zakresie oraz powinny mieć widocznie oznaczone położone zamknięte i otwarte.
- Szczelność przepustnic zamykających w pozycji zamkniętej powinny odpowiadać wymogom normy PN-EN 1751:2014-03.
- Szczelność obudowy przepustnic powinna odpowiadać co najmniej klasie A wg PN-EN 1751:2014-03.

### **6. Szczegóły montażowe dotyczące zastosowanych w projekcie kanałów.**

Instalacja wentylacji została zaprojektowana z przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej w wykonaniu niepalnym o przekroju okrągłym typu SPIRO i prostokątnych typu AI.

#### **6.1. Spiro.**

Kanały blaszane Spiro o przekroju okrągłym spełniają klasę szczelności B wg PN-EN-12237:2005. Kanały Spiro łączone będą metodą wciskową z zastosowaniem uszczelek zapewniających wymaganą szczelność i trwałość połączeń. Do łączenia kanałów typu należy używać złączek, natomiast do bezpośredniego łączenia kształtek muf. Przed montażem przewody powinny być dokładnie oczyszczone. Przewody powinny być ponadto odpowiednio starannie przycięte pod odpowiednim kątem, a końcówki oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń. Procedura montażowa, zgodnie z wytycznymi producenta przewodów.

Dla kanałów okrągłych typu Spiro zmiany kierunku przepływu będą miały duży promień wygięcia:

- 5 średnic na zakręt 90°,
- 3 średnice na zakręt 60°,
- 2 średnice na zakręt 45° lub mniejszy.

#### **6.2. Kanały elastyczne.**

Kanały elastyczne o przekroju kołowym ze zintegrowaną izolacją należy montować w następujący sposób:

- Skracanie należy rozpocząć od przecięcia płaszcza osłonowego, a następnie rozciąć przewód.
- Odpowiednio docięty przewód należy połączyć z kształtką lub nawiewnikiem za pomocą opasek zaciskowych.
- Płaszcz zewnętrzny okrócić oraz przymocować za pomocą taśmy aluminiowej.

#### **6.3. Kanały blaszane prostokątne.**

Wszystkie kanały prostokątne blaszane wykonane są z blachy zimnowalcowanej obustronnie ocynkowanej. Wymiary zgodne z PN-EN 1505:2001. W projekcie przewiduje się zastosowanie kanałów niskociśnieniowych typu N. Połączenie przewodów są zgodne z normą PN-EN 12220:2001. Szczelność kanałów zgodna z normą PN-EN 1507:2007.

Połączenie na wsuwki i kołnierze. Mocowania z blachy taśmowej zostaną dopuszczone po zastosowaniu podkładki dźwiękochłonnej filcowej lub gumowej.

Ponadto mocowania przewodów należy wykonać za pomocą typowych podwieszek kanałów wentylacyjnych wg BN/8865-26 lub systemów oferowanych przez firmy specjalizujące się w produkcji podwieszek.

Każdorazowo miejsce i sposób podwieszenia należy uzgodnić z kierownikiem robót branży konstrukcyjnej.

Kanały wykonać z blachy o grubości dostosowanej do klasy szczelności wg. PN-B-03434:1999

#### **7. Mocowanie przewodów i urządzeń.**

Projektowane przewody i urządzenia mocować do stropu przy użyciu typowych elementów złożonych z kształtowników, prętów gwintowanych oraz kołków rozporowych.

Kanały wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Połączenia kołnierzowe typu GEPHARD. Kanały należy izolować podkładkami gumowymi o grubości 5 - 10mm od konstrukcji wsporczych. Przepustnice regulacyjne powinny mieć możliwość zablokowania po wyregulowaniu instalacji. Podpory pod kanały poziome wg BN-67/8865-26.

Montaż kanałów i urządzeń należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych część II” opracowanymi przez COBRTI INSTAL

#### **8. Środki izolacji dźwiękochłonnej.**

Przy wszystkich przepustach przez ściany, przewody wentylacyjne należy wyposażać w osłony z przekładką z elastomeru. Przy mocowaniach pierścieniowych zastosować miękkie podkładki pomiędzy pierścieniami a przewodem.

#### **9. Izolacje.**

Instalacje wentylacyjne prowadzone wewnątrz budynku na całej długości izolować wełną mineralną gr. min. 40 mm w płaszczu z folii aluminiowej lub dopuszcza się rozwiązanie równoważne.

Instalacje wentylacyjne prowadzone na zewnątrz budynku na całej długości izolować wełną mineralną gr. min. 80 mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej lub dopuszcza się rozwiązanie równoważne.

#### **10. Ochrona ppoż.**

- Przewody wentylacyjne przyjęte w projekcie są niepalne, izolacja termiczna niepalna i NRO.
- W miejscach przejść kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego zaprojektowano klapy ppoż.
- Uruchomienie zamknięcia klapy następuje poprzez element termiczny zwalniający sprężynę klapy w czasie pożaru.
- Klapy posiadają odpowiedni atest i mają odporność ogniową równą odporności ogniowej przegrody. Klapy montowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w aprobacie technicznej dla danego typu klap.

Zabezpieczenia te należy stosować w przypadku występowania przejść przez przegrody budowlane ppoż.

#### **11. Odbiór robót, próby oraz badania**

Przed przystąpieniem do badań i uruchomienia zostanie dokonany przegląd zamontowanych urządzeń oraz elementów wentylacji. Przegląd ten zostanie przeprowadzony pod kątem zgodności zamontowanych elementów instalacji z wykonanym projektem.

Dokonane zostaną również oględziny zewnętrzne instalacji. Przed przystąpieniem do rozruchu należy sprawdzić działanie i ustawienie przepustnic oraz kratek 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 urządzenia należy dokonać pomiarów wydajności, a następnie dokonać regulacji wydajności wszystkich elementów nawiewnych i wywiewnych oraz wydajności wentylatora. Uzyskanie założonych wydajności stanowi podstawę do dokonania odbioru końcowego

przez komisję odbioru technicznego. W zakres odbioru wchodzi takie elementy jak układy regulacji prędkościami obrotowymi wentylatora.

**12. Wymagania w zakresie montażu i rozruchu instalacji.**

Montaż i rozruch, w szczególności instalacji i urządzeń wentylacyjnych, powinien zostać przeprowadzony przez specjalistyczną firmę. Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” część II opracowanymi przez COBRTI INSTAL.

**13. Wytyczna dla branż.**

**13.1. Architektura i konstrukcja.**

- wykonać niezbędne otwory w miejscach przejść kanałów wentylacyjnych przez ściany i stropy; wielkość otworu większa o 5 - 10 cm od gabarytów kanałów wentylacyjnych.

**13.2. Wytyczne BHP.**

Zastosowane materiały i urządzenia odpowiadają warunkom bezpieczeństwa eksploatacji i posiadają niezbędne atesty, znak bezpieczeństwa, ewentualnie świadectwo certyfikacji lub dopuszczenia do stosowania.

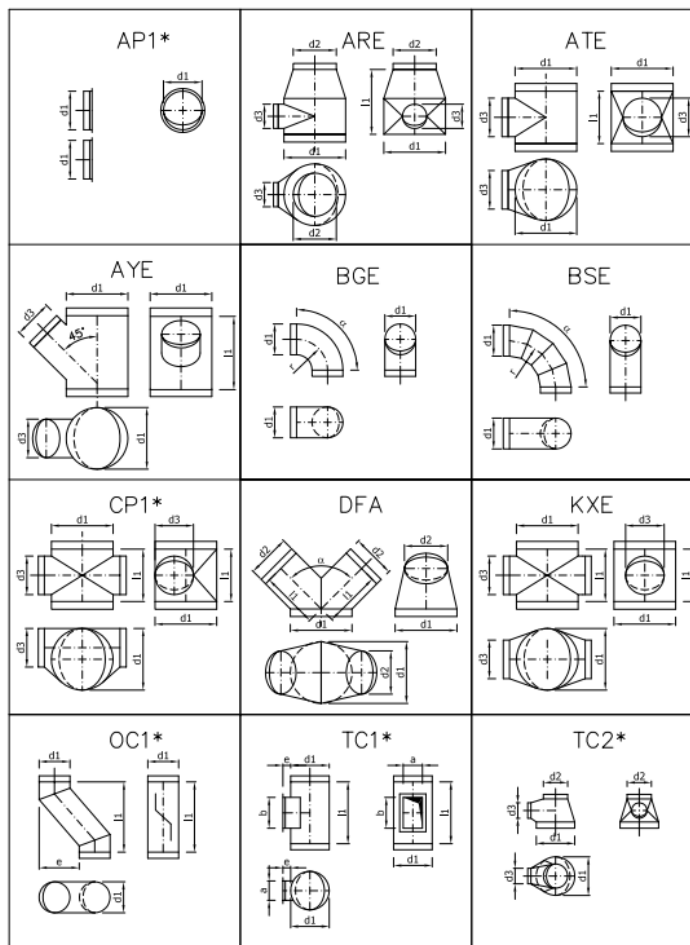
**14. Uwagi końcowe.**

- Wszystkie prace wykonać należy zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami BHP.
- Uruchomienia wszystkich urządzeń dokonać zgodnie z ich DTR oraz warunkami gwarancyjnymi producentów poszczególnych urządzeń.
- Posadowienie urządzeń należy wykonać na przygotowanych w projekcie konstrukcyjnym elementach nośnych.
- Zastosowane materiały i urządzenia spełniają warunki Art.10 Prawa Budowlanego.

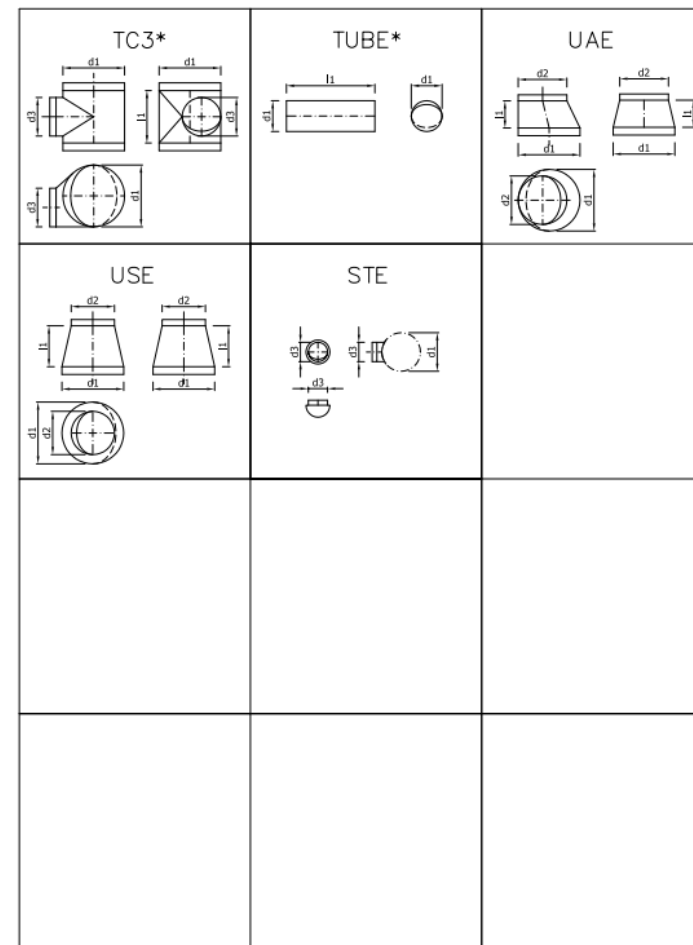
Opracował

Załącznik nr 1 - Zestawienie kanałów i kształtek wentylacyjnych

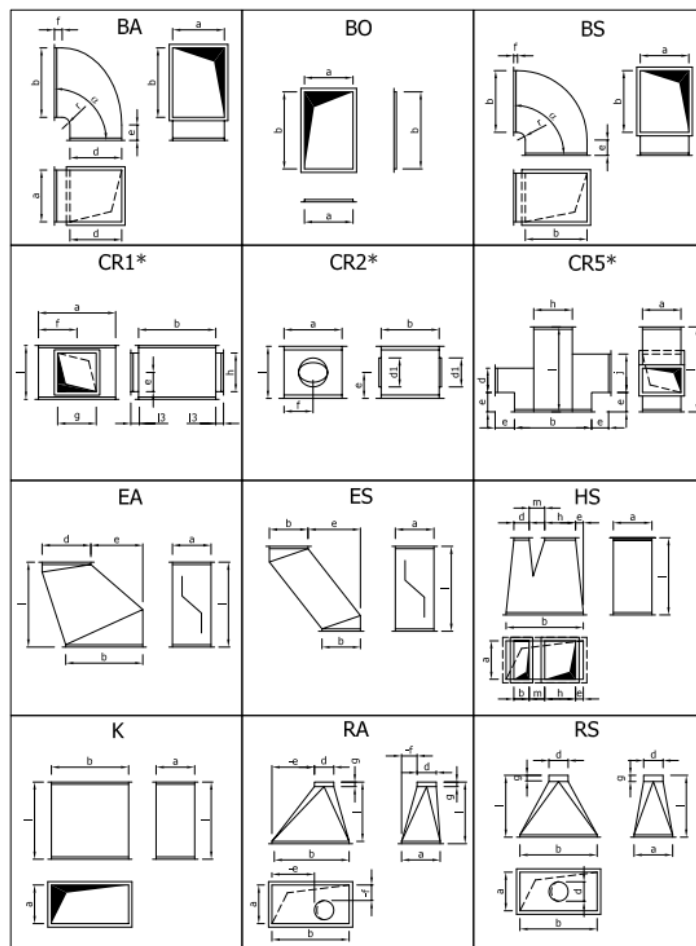
Biblioteki ogólne - "Przewody i kształtki okrągłe", rys. 1/2



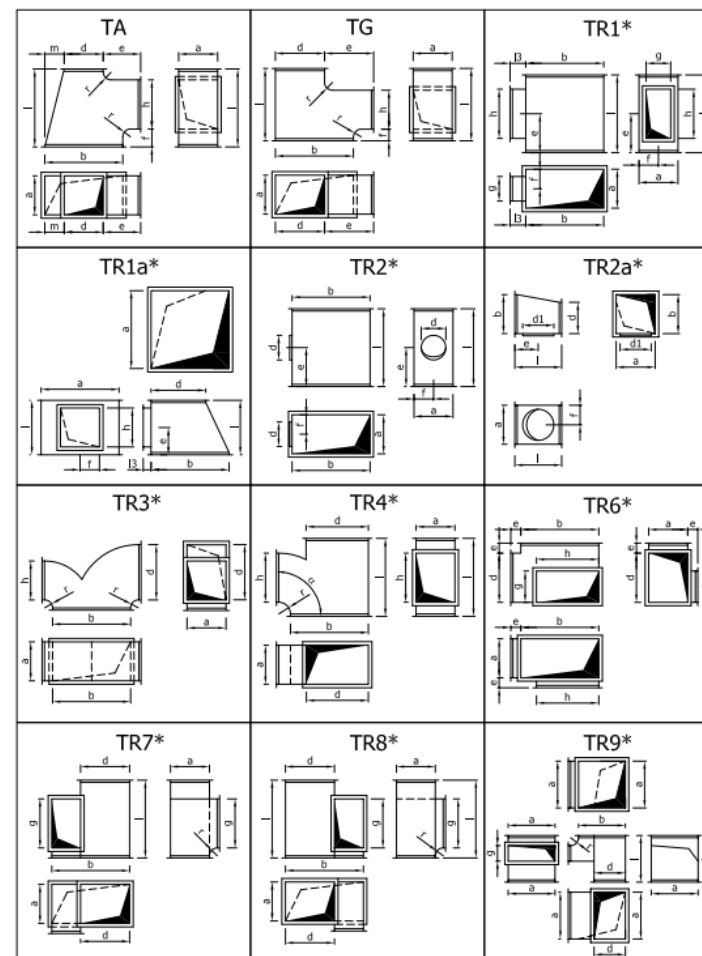
Biblioteki ogólne - "Przewody i kształtki okrągłe", rys. 2/2



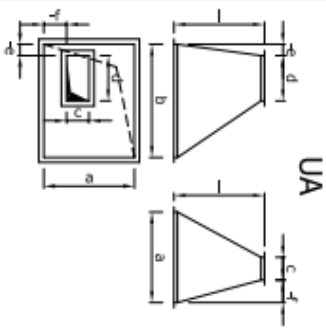
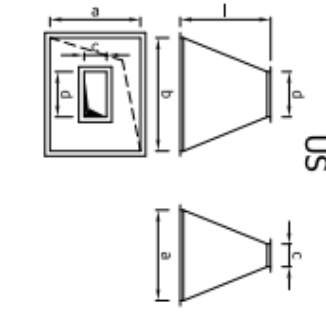
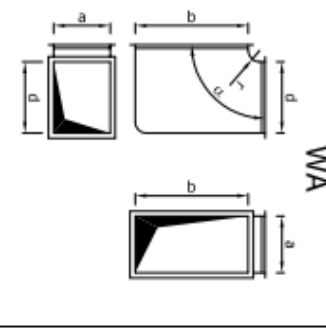
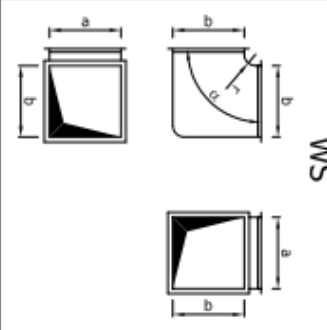
Biblioteki ogólne - "Przewody i kształtki prostokątne", rys. 1/3



Biblioteki ogólne - "Przewody i kształtki prostokątne", rys. 2/3



Biblioteki ogólne - "Przewody i kształtki prostokątne", rys. 3/3

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <div><div><div><div><p>UA</p></div><div><div><p>US</p></div><div><div><p>WA</p></div></div></div><div><div><div><div><p>WS</p></div></div></div></div></div></div></div> |
|  |  |   |
|  |  |   |

Nazwa: 1N  
Typ: Nawiewny

| Sys. | Nr | Szt. | Typ  | Nazwa                 | Wymiary   |         |          |         |         |        |         |  | Kolor   | Pow. [m2] | Pow. całk. [m2] | Producent | Uwagi   |
|------|----|------|------|-----------------------|-----------|---------|----------|---------|---------|--------|---------|--|---|-----------|-----------------|-----------|---|
| 1N   | 1  | 1    | K    |                       | a = 600   | b = 600 | l = 3659 |         |         |        |         |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 8,78      | 8,78            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej; Długość domierzyć na budowie |
| 1N   | 2  | 2    | BA   | Łuk asymetryczny      | alfa = 90 | a = 600 | b = 600  | d = 600 | e = 50  | f = 50 | r = 100 |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 2,88      | 5,76            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej                               |
| 1N   | 3  | 1    | K    | Przewód prostokątny   | a = 600   | b = 600 | l = 357  |         |         |        |         |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,86      | 0,86            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej                               |
| 1N   | 4  | 1    | K+LR | Przewód prostokątny   | a = 600   | b = 600 | l = 1929 |         |         |        |         |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 4,63      | 4,63            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej; Długość domierzyć na budowie |
| 1N   | 5  | 1    | UA   | Redukcja asymetryczna | a = 600   | b = 600 | c = 800  | d = 400 | l = 500 | e = 0  | f = 200 |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 1,29      | 1,29            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej                               |
| 1N   | 6  | 1    | BA   | Łuk asymetryczny      | alfa = 90 | a = 400 | b = 800  | d = 800 | e = 50  | f = 50 | r = 100 |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 3,63      | 3,63            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej                               |
| 1N   | 7  | 1    | K+LR | Przewód prostokątny   | a = 800   | b = 400 | l = 215  |         |         |        |         |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,52      | 0,52            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej; Długość domierzyć na budowie |

*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |   |      |                                     |           |          |          |         |         |          |         |  |  |   |       |       |        |   |
|----|----|---|------|-------------------------------------|-----------|----------|----------|---------|---------|----------|---------|--|--|---|-------|-------|--------|---|
| 1N | 8  | 1 | K+LR | Przewód prostokątny                 | a = 800   | b = 400  | l = 4686 |         |         |          |         |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 11,25 | 11,25 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej; Długość domierzyć na budowie                     |
| 1N | 9  | 3 | TR2* | Trójkąt prosty z okrągłym odejściem | a = 400   | b = 800  | d = 200  | l = 400 | e = 200 | f = 200  |         |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,01  | 3,03  | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 10 | 1 | K    | Przewód prostokątny                 | a = 800   | b = 400  | l = 2775 |         |         |          |         |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 6,66  | 6,66  | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 11 | 1 | K    | Przewód prostokątny                 | a = 800   | b = 400  | l = 2258 |         |         |          |         |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 5,42  | 5,42  | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 12 | 1 | K    | Przewód prostokątny                 | a = 800   | b = 400  | l = 6029 |         |         |          |         |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 14,47 | 14,47 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 13 | 1 | BA   | Łuk asymetryczny                    | alfa = 90 | a = 800  | b = 400  | d = 400 | e = 50  | f = 50   | r = 100 |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 2,12  | 2,12  | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 14 | 1 | K    | Przewód prostokątny                 | a = 800   | b = 400  | l = 1953 |         |         |          |         |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 4,69  | 4,69  | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 15 | 1 | EA   | Odsadzka asymetryczna               | a = 800   | b = 400  | d = 400  | e = 243 | l = 650 |          |         |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,67  | 1,67  | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej; Długość i wysokość odsadzki domierzyć na budowie |
| 1N | 16 | 1 | UA   | Redukcja asymetryczna               | a = 250   | b = 1200 | c = 800  | d = 400 | l = 500 | e = -800 | f = 275 |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,45  | 1,45  | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 17 | 1 | K    | Przewód prostokątny                 | a = 250   | b = 1200 | l = 727  |         |         |          |         |  |  | wg wytycznych projektu                  | 2,11  | 2,11  | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w  |



*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |   |      |   |          |          |          |          |         |         |       |  |  |  |      |      |        |   |
|----|----|---|------|---|----------|----------|----------|----------|---------|---------|-------|--|--|--|------|------|--------|---|
|    |    |   |      |   |          |          |          |          |         |         |       |  |  | aranżacji<br>wnętr<br>wg<br>wytocznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętr |      |      |        | plaszczu z folii<br>aluminiowej   |
| 1N | 18 | 3 | TR2* | Trójkąt prosty<br>z okrągłym<br>odejściem | a = 1200 | b = 250  | d = 250  | l = 450  | e = 225 | f = 600 |       |  |  |  | 1,40 | 4,20 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej |
| 1N | 19 | 1 | K    | Przewód<br>prostokątny                    | a = 250  | b = 1200 | l = 451  |          |         |         |       |  |  | wg<br>wytocznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętr                       | 1,31 | 1,31 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej |
| 1N | 20 | 1 | K    | Przewód<br>prostokątny                    | a = 250  | b = 1200 | l = 450  |          |         |         |       |  |  | wg<br>wytocznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętr                       | 1,30 | 1,30 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej |
| 1N | 21 | 1 | UA   | Redukcja<br>asymetryczna                  | a = 250  | b = 1000 | c = 250  | d = 1200 | l = 555 | e = 0   | f = 0 |  |  | wg<br>wytocznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętr                       | 1,61 | 1,61 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej |
| 1N | 22 | 1 | K    | Przewód<br>prostokątny                    | a = 250  | b = 1000 | l = 795  |          |         |         |       |  |  | wg<br>wytocznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętr                       | 1,99 | 1,99 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej |
| 1N | 23 | 2 | TR2* | Trójkąt prosty<br>z okrągłym<br>odejściem | a = 1000 | b = 250  | d = 250  | l = 450  | e = 225 | f = 500 |       |  |  | wg<br>wytocznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętr                       | 1,22 | 2,44 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej |
| 1N | 24 | 1 | K    | Przewód<br>prostokątny                    | a = 250  | b = 1000 | l = 450  |          |         |         |       |  |  | wg<br>wytocznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętr                       | 1,13 | 1,13 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej |
| 1N | 25 | 1 | US   | Redukcja<br>symetryczna                   | a = 250  | b = 800  | c = 250  | d = 1000 | l = 450 |         |       |  |  | wg<br>wytocznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętr                       | 1,13 | 1,13 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej |
| 1N | 26 | 2 | TR2* | Trójkąt prosty<br>z okrągłym<br>odejściem | a = 800  | b = 250  | d = 250  | l = 450  | e = 225 | f = 400 |       |  |  | wg<br>wytocznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętr                       | 1,04 | 2,08 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej |
| 1N | 27 | 1 | K    | Przewód<br>prostokątny                    | a = 250  | b = 800  | l = 1350 |          |         |         |       |  |  | wg<br>wytocznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętr                       | 2,84 | 2,84 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej |
| 1N | 28 | 1 | US   | Redukcja<br>symetryczna                   | a = 250  | b = 600  | c = 250  | d = 800  | l = 400 |         |       |  |  | wg<br>wytocznych<br>projektu<br>aranżacji                                | 0,84 | 0,84 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii                |

*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |    |       |                                      |           |          |          |         |         |         |  |  |   |      |      |        |   |
|----|----|----|-------|--------------------------------------|-----------|----------|----------|---------|---------|---------|--|--|---|------|------|--------|---|
| 1N | 29 | 2  | TR2*  | Trójkąt prosty z okrągłym odejściem  | a = 600   | b = 250  | d = 250  | l = 450 | e = 225 | f = 300 |  |  | wnętrz<br>wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,86 | 1,72 | Ogólne | aluminiowej<br>Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej                                    |
| 1N | 30 | 1  | K     | Przewód prostokątny                  | a = 250   | b = 600  | l = 500  |         |         |         |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz           | 0,85 | 0,85 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 31 | 1  | US    | Redukcja symetryczna                 | a = 250   | b = 300  | c = 250  | d = 600 | l = 300 |         |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz           | 0,51 | 0,51 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 32 | 1  | K     | Przewód prostokątny                  | a = 250   | b = 300  | l = 538  |         |         |         |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz           | 0,59 | 0,59 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 33 | 1  | TR2*  | Trójkąt prosty z okrągłym odejściem  | a = 300   | b = 250  | d = 250  | l = 450 | e = 225 | f = 150 |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz           | 0,59 | 0,59 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 34 | 1  | RS    | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a = 250   | b = 300  | d = 250  | g = 40  | l = 300 |         |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz           | 0,33 | 0,33 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 35 | 1  | TUBE* | Przewód okrągły                      | d1 = 250  | l1 = 846 |          |         |         |         |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz           | 0,66 | 0,66 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 36 | 1  | OC1*  | Odsadzka okrągła                     | d1 = 250  | e = 361  | l1 = 600 |         |         |         |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz           | 0,85 | 0,85 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej; Długość i wysokość odsadzki domierzyć na budowie |
| 1N | 37 | 11 | MFA   | Złączka mufowa                       | d1 = 250  |          |          |         |         |         |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz           | 0,11 | 1,17 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1N | 38 | 1  | BGE   | Kolano prasowane                     | alfa = 90 | r = 1    | d1 = 250 |         |         |         |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz           | 0,46 | 0,46 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |

*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |    |                                       |  |           |           |          |          |  |  |  |   |      |      |          |   |
|----|----|----|---------------------------------------|--|-----------|-----------|----------|----------|--|--|--|---|------|------|----------|---|
| 1N | 39 | 1  | TUBE*                                 | Przewód okrągły                                    | d1 = 250  | l1 = 2575 |          |          |  |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 2,02 | 2,02 | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1N | 40 | 1  | ATE                                   | Symetryczny trójkąt 90 stopni                      | d1 = 250  | d3 = 125  | l1 = 170 |          |  |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,32 | 0,32 | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1N | 41 | 1  | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250   | l = 1127  |          |          |  |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,88 | 0,88 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 42 | 1  | np. NS8-K4-Z-600-48-SL/SRts-330-B248P | Nawiewnik wirowy prostokątny ze skrzynką rozprężną | L = 598   | H = 598   | D = 250  | BD = 330 |  |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz |      |      | np. Smay | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1N | 43 | 2  | MFA                                   | Złączka mufowa                                     | d1 = 125  |           |          |          |  |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,04 | 0,07 | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1N | 44 | 1  | CD1*+0                                | Przepustnica okrągła                               | d = 125   | l = 125   |          |          |  |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz |      |      | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1N | 45 | 1  | BGE                                   | Kolano prasowane                                   | alfa = 90 | r = 1     | d1 = 125 |          |  |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,12 | 0,12 | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1N | 46 | 1  | TUBE*                                 | Przewód okrągły                                    | d1 = 125  | l1 = 2437 |          |          |  |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,96 | 0,96 | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1N | 47 | 1  | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250   | l = 509   |          |          |  |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,40 | 0,40 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 48 | 10 | CD1*+0                                | Przepustnica okrągła                               | d = 250   | l = 250   |          |          |  |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz |      |      | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1N | 49 | 10 | np. SVN-250-AL                        | Dysza dalekiego zasięgu                            | D = 250   | L = 5m    |          |          |  |  |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz |      |      | np. Smay | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |

*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |   |                                       |  |         |          |         |          |  |  |  |   |      |      |          |   |
|----|----|---|---------------------------------------|--|---------|----------|---------|----------|--|--|--|---|------|------|----------|---|
| 1N | 50 | 1 | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250 | l = 509  |         |          |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,40 | 0,40 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 51 | 1 | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250 | l = 511  |         |          |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,40 | 0,40 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 52 | 1 | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250 | l = 509  |         |          |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,40 | 0,40 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 53 | 1 | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250 | l = 509  |         |          |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,40 | 0,40 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 54 | 1 | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250 | l = 509  |         |          |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,40 | 0,40 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 55 | 1 | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250 | l = 509  |         |          |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,40 | 0,40 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 56 | 1 | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250 | l = 601  |         |          |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,47 | 0,47 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 57 | 1 | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250 | l = 601  |         |          |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,47 | 0,47 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 58 | 1 | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250 | l = 601  |         |          |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,47 | 0,47 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 59 | 1 | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 200 | l = 1801 |         |          |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,13 | 1,13 | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1N | 60 | 3 | np. NS8-K4-Z-600-24-SL/SRts-330-B248P | Nawiewnik wirowy prostokątny ze skrzynką rozprężną | L = 598 | H = 598  | D = 200 | BD = 330 |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz |      |      | np. Smay | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |

*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |   |      |                    |         |          |  |  |  |  |  |  |   |      |      |        |  |
|----|----|---|------|--------------------|---------|----------|--|--|--|--|--|--|---|------|------|--------|--|
| 1N | 61 | 1 | FLEX | Przewód elastyczny | d = 200 | l = 1760 |  |  |  |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,11 | 1,11 | Ogólne | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25 |
| 1N | 62 | 1 | FLEX | Przewód elastyczny | d = 200 | l = 1793 |  |  |  |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,13 | 1,13 | Ogólne | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25 |
| 1N | 63 | 1 | CD1* | Anemostat okrągły  | D = 125 |          |  |  |  |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz |      |      | Ogólne |  |

Nazwa: 1W  
Typ: Wywiewny

| Sys. | Nr | Szt. | Typ    | Nazwa                         | Wymiary   |           |          |  |  |  |  |  | Kolor                                   | Pow. [m2] | Pow. całk. [m2] | Producent | Uwagi   |
|------|----|------|--------|-------------------------------|-----------|-----------|----------|--|--|--|--|--|---|-----------|-----------------|-----------|---|
| 1W   | 1  | 1    | CD1*   | Anemostat okrągły             | D = 125   |           |          |  |  |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz |           |                 | Ogólne    |   |
| 1W   | 2  | 1    | TUBE*  | Przewód okrągły               | d1 = 125  | l1 = 2437 |          |  |  |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,96      | 0,96            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W   | 3  | 1    | BGE    | Kolano prasowane              | alfa = 90 | r = 1     | d1 = 125 |  |  |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,12      | 0,12            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W   | 4  | 2    | MFA    | Złączka mufowa                | d1 = 125  |           |          |  |  |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,04      | 0,07            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W   | 5  | 1    | CD1*+0 | Przepustnica okrągła          | d = 125   | l = 125   |          |  |  |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz |           |                 | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W   | 6  | 1    | ATE    | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1 = 250  | d3 = 125  | l1 = 170 |  |  |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,32      | 0,32            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W   | 7  | 1    | TUBE*  | Przewód okrągły               | d1 = 250  | l1 = 1503 |          |  |  |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,18      | 1,18            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W   | 8  | 9    | BGE    | Kolano prasowane              | alfa = 90 | r = 1     | d1 = 250 |  |  |  |  |  | wg wytycznych                           | 0,46      | 4,16            | Ogólne    | Izolować wełną mineralną gr.  |

*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |   |       |  |           |           |          |         |          |         |         |         |   |      |      |        |   |
|----|----|---|-------|--|-----------|-----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---|------|------|--------|---|
|    |    |   |       |  |           |           |          |         |          |         |         |         | projektu aranżacji wnętrz               |      |      |        | min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej  |
| 1W | 9  | 1 | OC1*  | Odsadzka okrągła                         | d1 = 250  | e = 352   | l1 = 549 |         |          |         |         |         | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,80 | 0,80 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej; Długość i wysokość odsadzki domierzyć na budowie |
| 1W | 10 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły                          | d1 = 250  | l1 = 2069 |          |         |          |         |         |         | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,62 | 1,62 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 11 | 1 | RS    | Symetryczne przejście koło/prostokąt     | a = 250   | b = 600   | d = 250  | g = 80  | l = 450  |         |         |         | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,82 | 0,82 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 12 | 1 | TG    | Trójknik prostokątny prosty              | a = 600   | b = 250   | d = 250  | h = 250 | e = 130  | f = 150 | r = 100 | l = 680 | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,38 | 1,38 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 13 | 1 | TR1*  | Trójknik prosty z prostokątnym odejściem | a = 600   | b = 250   | g = 225  | h = 925 | l = 1025 | e = 513 | f = 300 | l3 = 50 | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,86 | 1,86 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 14 | 1 | BO    | Zaślepka                                 | a = 250   | b = 600   |          |         |          |         |         |         | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,15 | 0,15 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 15 | 1 | BA    | Łuk asymetryczny                         | alfa = 90 | a = 925   | b = 225  | d = 225 | e = 50   | f = 20  | r = 100 |         | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,33 | 1,33 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 16 | 3 | RD1*  | Przepustnica prostokątna                 | a = 225   | b = 925   | l = 200  |         |          |         |         |         | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz |      |      | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 17 | 3 | RG1*  | Kratka wentylacyjna prostokątna          | L = 925   | H = 225   |          |         |          |         |         |         | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz |      |      | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 18 | 1 | K     | Przewód prostokątny                      | a = 250   | b = 600   | l = 916  |         |          |         |         |         | wg wytycznych projektu                  | 1,56 | 1,56 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w  |

*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |   |       |                        |           |           |         |         |        |        |         |  |   |      |      |        |   |                                 |
|----|----|---|-------|------------------------|-----------|-----------|---------|---------|--------|--------|---------|--|---|------|------|--------|---|---------------------------------|
|    |    |   |       |                        |           |           |         |         |        |        |         |  | aranżacji<br>wnętrz                                 |      |      |        |   | plaszczu z folii<br>aluminiowej |
| 1W | 19 | 1 | BA    | Łuk<br>asymetryczny    | alfa = 90 | a = 600   | b = 250 | d = 250 | e = 50 | f = 50 | r = 100 |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 1,10 | 1,10 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej   |                                 |
| 1W | 20 | 1 | K     | Przewód<br>prostokątny | a = 250   | b = 600   | l = 447 |         |        |        |         |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,76 | 0,76 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej   |                                 |
| 1W | 21 | 1 | BA    | Łuk<br>asymetryczny    | alfa = 90 | a = 250   | b = 600 | d = 600 | e = 50 | f = 50 | r = 100 |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 2,04 | 2,04 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej   |                                 |
| 1W | 22 | 1 | K+LR  |                        | a = 250   | b = 600   | l = 930 |         |        |        |         |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 1,58 | 1,58 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej;<br>Długość<br>domierzyć na<br>budowie              |                                 |
| 1W | 23 | 1 | K+LR  | Przewód<br>prostokątny | a = 250   | b = 600   | l = 480 |         |        |        |         |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,82 | 0,82 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 80mm w<br>plaszczu z<br>blachy stalowej<br>ocynkowanej;<br>Długość<br>domierzyć na<br>budowie |                                 |
| 1W | 24 | 1 | BA    | Łuk<br>asymetryczny    | alfa = 90 | a = 600   | b = 250 | d = 250 | e = 50 | f = 50 | r = 100 |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 1,10 | 1,10 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 80mm w<br>plaszczu z<br>blachy stalowej<br>ocynkowanej  |                                 |
| 1W | 25 | 1 | K+LR  | Przewód<br>prostokątny | a = 250   | b = 600   | l = 584 |         |        |        |         |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,99 | 0,99 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 80mm w<br>plaszczu z<br>blachy stalowej<br>ocynkowanej;<br>Długość<br>domierzyć na<br>budowie |                                 |
| 1W | 26 | 1 | TUBE* | Przewód<br>okrągły     | d1 = 250  | l1 = 1751 |         |         |        |        |         |  | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 1,37 | 1,37 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>plaszczu z folii<br>aluminiowej   |                                 |
| 1W | 27 | 1 | FLEX  | Przewód<br>elastyczny  | d = 250   | l = 617   |         |         |        |        |         |  | wg<br>wytycznych                                    | 0,48 | 0,48 | Ogólne | kanal elastyczny<br>izolowany np..  |                                 |

*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |   |                                       |  |          |            |          |          |         |         |  |  |  |   |       |       |          |   |
|----|----|---|---------------------------------------|--|----------|------------|----------|----------|---------|---------|--|--|--|---|-------|-------|----------|---|
|    |    |   |                                       |  |          |            |          |          |         |         |  |  |  | projektu aranżacji wnetrz               |       |       |          | Sonodec 25  |
| 1W | 28 | 3 | np. NS8-K4-A-600-48-SL/SRTs-330-B248P | Nawiewnik wirowy prostokątny ze skrzynką rozprężną | L = 598  | H = 598    | D = 250  | BD = 330 |         |         |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnetrz |       |       | np. Smay | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W | 29 | 1 | FLEX                                  | Przewód elastyczny                                 | d = 250  | l = 791    |          |          |         |         |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnetrz | 0,62  | 0,62  | Ogólne   | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25                            |
| 1W | 30 | 1 | TUBE*                                 | Przewód okrągły                                    | d1 = 250 | l1 = 960   |          |          |         |         |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnetrz | 0,75  | 0,75  | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W | 31 | 1 | TUBE*                                 | Przewód okrągły                                    | d1 = 250 | l1 = 348   |          |          |         |         |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnetrz | 0,27  | 0,27  | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W | 32 | 1 | TUBE*                                 | Przewód okrągły                                    | d1 = 250 | l1 = 1467  |          |          |         |         |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnetrz | 1,15  | 1,15  | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W | 33 | 1 | TUBE*                                 | Przewód okrągły                                    | d1 = 250 | l1 = 16050 |          |          |         |         |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnetrz | 12,60 | 12,60 | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W | 34 | 1 | TUBE*                                 | Przewód okrągły                                    | d1 = 250 | l1 = 79    |          |          |         |         |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnetrz | 0,06  | 0,06  | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W | 35 | 1 | TUBE*                                 | Przewód okrągły                                    | d1 = 250 | l1 = 1601  |          |          |         |         |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnetrz | 1,26  | 1,26  | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W | 36 | 1 | RS                                    | Symetryczne przejście koło/prostokąt               | a = 250  | b = 250    | d = 250  | g = 40   | l = 250 |         |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnetrz | 0,25  | 0,25  | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W | 37 | 1 | TR2*                                  | Trójkąt prosty z okrągłym odejściem                | a = 250  | b = 250    | d = 250  | l = 450  | e = 225 | f = 125 |  |  |  | wg wytycznych projektu aranżacji wnetrz | 0,54  | 0,54  | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej |
| 1W | 38 | 1 | K                                     | Przewód prostokątny                                | a = 250  | b = 250    | l = 1375 |          |         |         |  |  |  | wg wytycznych                           | 1,38  | 1,38  | Ogólne   | Izolować wełną mineralną gr.  |



*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |   |      |  |           |         |          |         |          |         |         |         |   |      |      |        |   |
|----|----|---|------|--|-----------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---|------|------|--------|---|
|    |    |   |      |  |           |         |          |         |          |         |         |         | projektu<br>aranżacji<br>wnętrz                     |      |      |        | min. 40mm w<br>płaszczu z folii<br>aluminiowej  |
| 1W | 39 | 1 | UA   | Redukcja<br>asymetryczna                         | a = 250   | b = 800 | c = 250  | d = 250 | l = 400  | e = 0   | f = 0   |         | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 1,43 | 1,43 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>płaszczu z folii<br>aluminiowej   |
| 1W | 40 | 2 | TR1* | Trójkąt prosty<br>z<br>prostokątnym<br>odejściem | a = 800   | b = 250 | g = 225  | h = 925 | l = 1025 | e = 513 | f = 400 | l3 = 50 | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 2,27 | 4,54 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>płaszczu z folii<br>aluminiowej   |
| 1W | 41 | 1 | K    | Przewód<br>prostokątny                           | a = 250   | b = 800 | l = 2200 |         |          |         |         |         | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 4,62 | 4,62 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>płaszczu z folii<br>aluminiowej   |
| 1W | 42 | 1 | K    | Przewód<br>prostokątny                           | a = 250   | b = 800 | l = 510  |         |          |         |         |         | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 1,07 | 1,07 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>płaszczu z folii<br>aluminiowej   |
| 1W | 43 | 2 | BA   | Łuk<br>asymetryczny                              | alfa = 90 | a = 800 | b = 250  | d = 250 | e = 50   | f = 50  | r = 100 |         | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 1,36 | 2,73 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>płaszczu z folii<br>aluminiowej   |
| 1W | 44 | 1 | K    | Przewód<br>prostokątny                           | a = 250   | b = 800 | l = 896  |         |          |         |         |         | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 1,88 | 1,88 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>płaszczu z folii<br>aluminiowej   |
| 1W | 45 | 1 | BA   | Łuk<br>asymetryczny                              | alfa = 90 | a = 250 | b = 800  | d = 800 | e = 50   | f = 50  | r = 100 |         | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 3,18 | 3,18 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>płaszczu z folii<br>aluminiowej   |
| 1W | 46 | 1 | K+LR |  | a = 250   | b = 800 | l = 570  |         |          |         |         |         | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 1,20 | 1,20 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 40mm w<br>płaszczu z folii<br>aluminiowej;<br>Długość<br>domierzyć na<br>budowie              |
| 1W | 47 | 1 | K+LR | Przewód<br>prostokątny                           | a = 250   | b = 800 | l = 640  |         |          |         |         |         | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 1,34 | 1,34 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 80mm w<br>płaszczu z<br>blachy stalowej<br>ocynkowanej;<br>Długość<br>domierzyć na<br>budowie |
| 1W | 48 | 1 | BA   | Łuk  | alfa = 90 | a = 800 | b = 250  | d = 250 | e = 50   | f = 50  | r = 100 |         | wg  | 1,36 | 1,36 | Ogólne | Izolować wełną  |

*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |   |       |   |           |           |          |         |         |         |         |          |   |      |      |        |   |
|----|----|---|-------|---|-----------|-----------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|---|------|------|--------|---|
|    |    |   |       | asymetryczny                            |           |           |          |         |         |         |         |          | wytycznych projektu aranżacji wnętrz    |      |      |        | mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej  |
| 1W | 49 | 1 | K+LR  | Przewód prostokątny                     | a = 250   | b = 800   | l = 584  |         |         |         |         |          | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,23 | 1,23 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej; Długość domierzyć na budowie |
| 1W | 50 | 2 | BA    | Łuk asymetryczny                        | alfa = 90 | a = 925   | b = 225  | d = 225 | e = 20  | f = 20  | r = 100 |          | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,27 | 2,53 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 51 | 1 | K     | Przewód prostokątny                     | a = 225   | b = 925   | l = 126  |         |         |         |         |          | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,29 | 0,29 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 52 | 1 | K     | Przewód prostokątny                     | a = 225   | b = 925   | l = 128  |         |         |         |         |          | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,29 | 0,29 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 53 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły                         | d1 = 250  | l1 = 1941 |          |         |         |         |         |          | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,52 | 1,52 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej   |
| 1W | 54 | 1 | FLEX  | Przewód elastyczny                      | d = 250   | l = 925   |          |         |         |         |         |          | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,73 | 0,73 | Ogólne | kanal elastyczny izolowany np.. Sonodec 25  |
| 1W | 55 | 1 | BO    | Zaślepka                                | a = 250   | b = 600   |          |         |         |         |         |          | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 0,15 | 0,15 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej                               |
| 1W | 56 | 1 | TR1*  | Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem | a = 600   | b = 250   | g = 250  | h = 600 | l = 800 | e = 400 | f = 300 | l3 = 100 | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 1,53 | 1,53 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej                               |
| 1W | 57 | 1 | K     | Przewód prostokątny                     | a = 250   | b = 600   | l = 2048 |         |         |         |         |          | wg wytycznych projektu aranżacji wnętrz | 3,48 | 3,48 | Ogólne | Izolować wełną mineralną gr. min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej   |

*Projekt adaptacji wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej do aranżacji sali widowiskowej Gminnego Ośrodka Kultury w Wiśniowej Górze*

|    |    |   |      |  |           |         |         |         |          |         |         |          |   |      |      |        | ocynkowanej;<br>Długość<br>domierzyć na<br>budowie   |
|----|----|---|------|--|-----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---|------|------|--------|--|
| 1W | 58 | 1 | UA   | Redukcja<br>asymetryczna                         | a = 600   | b = 600 | c = 250 | d = 600 | l = 300  | e = 0   | f = 0   |          | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,72 | 0,72 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 80mm w<br>płaszczy z<br>blachy stalowej<br>ocynkowanej |
| 1W | 59 | 1 | TR1* | Trójnik prosty<br>z<br>prostokątnym<br>odejściem | a = 600   | b = 600 | g = 250 | h = 800 | l = 1000 | e = 500 | f = 300 | l3 = 100 | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 2,61 | 2,61 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 80mm w<br>płaszczy z<br>blachy stalowej<br>ocynkowanej |
| 1W | 60 | 1 | K    | Przewód<br>prostokątny                           | a = 600   | b = 600 | l = 319 |         |          |         |         |          | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,77 | 0,77 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 80mm w<br>płaszczy z<br>blachy stalowej<br>ocynkowanej |
| 1W | 61 | 1 | BA   | Łuk<br>asymetryczny                              | alfa = 90 | a = 600 | b = 600 | d = 600 | e = 50   | f = 50  | r = 100 |          | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 2,88 | 2,88 | Ogólne | Izolować wełną<br>mineralną gr.<br>min. 80mm w<br>płaszczy z<br>blachy stalowej<br>ocynkowanej |
| 1W |    | 3 | MF1* | Złączka<br>nypłowa                               | d1 = 250  |         |         |         |          |         |         |          | wg<br>wytycznych<br>projektu<br>aranżacji<br>wnętrz | 0,09 | 0,28 | Ogólne |  |

**Za kompletne opracowanie stanowiące podstawę wyceny należy przyjąć wszystko, co zostało narysowane opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji w obiekcie.**