



PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa instalacji wentylacji mechanicznej w budynku Ośrodka Zdrowia w Jeżowym.

Jeżowe 662A, Jeżowe (37-430).

Numery ewidencyjne działek na których obiekt jest/będzie usytuowany:

Dz. nr ewid. 7011/8

Obręb: Jeżowe

Nazwa i adres inwestora:

Gmina Jeżowe

Jeżowe 136A, Jeżowe (37-430)

Zgodnie z art. 20, ust. 4 Prawa budowlanego (Dz.U. Nr. 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt pn.

„Budowa instalacji wentylacji mechanicznej w budynku Ośrodka Zdrowia w Jeżowym.”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	mgr inż. Arkadiusz Ślęzak	PDK/0043/POOS/12	Specjalność: Instalacje sanitarne	
Sprawdzający	mgr inż. Adam Szwed	PDK/0063/POOS/06	Specjalność: Instalacje sanitarne	

Miejsce, data:

Tarnobrzeg, Czerwiec 2017r.

Spis treści:

1. Część opisowa
2. Informacja BIOZ
3. Część rysunkowa:
 - Rys. 1 Instalacja wentylacji mechanicznej – RZUT PARTERU
 - Rys. 2 Instalacja wentylacji mechanicznej – RZUT PIĘTRA I
 - Rys. 3 Instalacja wentylacji mechanicznej – RZUT KLATKI SCHODOWEJ
 - Rys. 4 Instalacja wentylacji mechanicznej – PRZEKRÓJ A-A
 - Rys. 5 Instalacja wentylacji mechanicznej – PRZEKRÓJ B-B
 - Rys. 6 Instalacja wentylacji mechanicznej – ELEWACJA ZACHODNIA I POŁUDNIOWA
 - Rys. 7 Instalacja wentylacji mechanicznej – ELEWACJA PÓŁNOCNA

I. Część opisowa.

1. Stadium opracowania

Projekt budowlano-wykonawczy.

2. Obiekt

Budowa instalacji wentylacji mechanicznej w budynku Ośrodka Zdrowia w Jeżowym.

3. Inwestor

Gmina Jeżowe

Jeżowe 136A, Jeżowe (37-430)

4. Adres obiektu

Województwo – podkarpackie

Powiat – niżański

Gmina – Jeżowe

Miejscowość – Jeżowe

Działka nr ewid.: 7011/8, obręb Jeżowe

5. Podstawa opracowania.

- Umowa z inwestorem: Umowa o prace projektowe nr 2151/58/2017 z dnia 06-czerwiec-2017 r.
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące akty prawne, normy, wytyczne, współczesna wiedza techniczna.

6. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania budowa instalacji wentylacji mechanicznej w budynku Ośrodka Zdrowia w Jeżowym w zakresie parteru i pierwszego piętra.

Zakres projektu obejmuje:

- Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej apteki i przychodni lokowanych w obrębie parteru i pierwszego piętra.

7. Stan istniejący.

Budynek jest trzypiętrowy, częściowo podpiwniczony, o zwartej bryle, na rzucie prostokąta. Piętro drugie przeznaczone będzie pod mieszkalnictwo wielorodzinne, piętro pierwsze zajmowała będzie przychodnia, parter zajmowany będzie w części przychodnia oraz apteka. Pierwotny budynek poddany został przebudowie oraz rozbudowie.

8. Stan projektowany. Opis przyjętych rozwiązań.

Z uwagi na dostosowanie budynku do przepisów oraz realnego spełnienia wymagań technicznych zaprojektowano budowę instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła wraz z wentylacją wywiewną w wybranych pomieszczeniach w zakresie parteru i pierwszego piętra.

8.1. Instalacja wentylacyjna.

Istniejący budynek wentylowany będzie wentylacją mechaniczną (nawiewno-wywiewną, , wywiewną) w części parteru i pierwszego piętra. Drugie piętro (lokale mieszkalne) wentylowane będzie grawitacyjnie.

Część budynku wentylowana mechanicznie pod względem funkcjonalnym tworzą:

- przychodnia (część parteru i piętro I)
pomieszczenia przychodni wentylowane będą centralą wentylacyjną nawiewno-wywiewną z obrotowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą elektryczną.
Wymagana wydajność: 1650m³/h (centrala np. typu Verso R 2000F lub równoważna).
Dodatkowo wentylacja wywiewna w wybranych pomieszczeniach.
- apteka (część parteru)
pomieszczenia apteki wentylowane będą centralą wentylacyjną podstropową nawiewno-wywiewną z obrotowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą elektryczną.
Wymagana wydajność: 575m³/h (centrala np. typu R-700F lub równoważna)
Dodatkowo wentylacja wywiewna w wybranych pomieszczeniach.

8.1.1. Wentylacja przychodni.

Przychodnia – pomieszczenia: 0/3, 0/4, 0/5, 0/6, 0/7, 0/8, 0/9, 0/10, 0/11, 0/12, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10, 1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/16, 1/17, 1/18, 1/19, 1/20, 1/21, 1/22

Pomieszczenie kuchni i pomieszczenia zaplecza kuchennego wentylowane będą mechanicznie poprzez:

➤ Systemy wentylacji:

- NW1, centrala nawiewno-wywiewna z obrotowym wymiennikiem ciepła **1650 m³/h** (np. typu Verso 2000 lub równoważna) z wentylatorem EC - płynna zmiana prędkości obrotów, centrala i regulator montowane w tym samym pomieszczeniu tzn. pod schodami dobudowanej klatki schodowej. Montaż centrali na macie gumowej o gr. 4cm (zabezpieczenie antywibracyjne). Centrale zabezpieczyć przed przesunięciem – przytwierdzić do podłogi z użyciem przekładki nie przenoszącej drgań.
Projektowana wydajność: 1650 m³/h
- W1, wentylator kanałowy (np. typu TD 250-100 lub równoważny) z naściennym regulatorem obrotów REB.

Wentylator i regulator montowane w tym samym pomieszczeniu 0/7.

Projektowana wydajność: 125 m³/h,

- W5, wentylator kanałowy (np. typu TD 160-100 lub równoważny) z naściennym regulatorem obrotów REB. Wentylator i regulator montowane w tym samym pomieszczeniu 1/5.

Projektowana wydajność: 95 m³/h,

- W7, wentylator kanałowy (np. typu TD 160-100 lub równoważny) z naściennym regulatorem obrotów REB.

Wentylator i regulator montowane w tym samym pomieszczeniu 1/13.

Projektowana wydajność: 40 m³/h,

- W8, wentylator kanałowy (np. typu TD 350-125 lub równoważny) z naściennym regulatorem obrotów REB.

Wentylator i regulator montowane w tym samym pomieszczeniu 1/13.

Projektowana wydajność: 200 m³/h,

- W9, wentylator kanałowy (np. typu TD 160-100 lub równoważny) z naściennym regulatorem obrotów REB.

Wentylator i regulator montowane w tym samym pomieszczeniu 1/16.

Projektowana wydajność: 50 m³/h,

Przewody wentylacyjne

Główne (nawiewne, wywiewne) wykonane będą jako prostokątna blaszane ocynk. 400x400 – montowane w przestrzeni klatki schodowej.

Następnie wykonany zostanie rozdział powietrza tzn. kanałami 300x150 wentylowany będzie parter przychodni. Przewody wprowadzone zostaną z klatki schodowej do korytarza przychodni (parter) przez wykonane otwory montażowe nad drzwiami z klatki schodowej. W przestrzeni klatki schodowej zamontowane zostaną przepustnice jednopłaszczyznowe w celu odcięcia i regulacji.

Przewody z blachy ocynkowanej prostokątne łączone z użyciem ramek z profili ocynkowanych, łączenia uszczelniane samoprzylepną taśmą PE do kanałów prostokątnych.

Przewody okrągłe spiro łączone mufowo lub nypłowo – uszczelnienie z użyciem taśmy samoprzylepnej do wentylacji np. typu DUCT lub równoważna.

Przewody prowadzone w klatce schodowej zaizolowane zostaną matą z wełny mineralnej o grubości 4cm, przewody prowadzone pod stropem pomieszczeń w przychodni zaizolowane zostaną matami z wełny mineralnej o grubości 2cm – mata samoprzylepna z płaszczem z folii aluminiowej (np. typu Klimafix lub równoważny).

Przewody prowadzone w przestrzeni przychodni finalnie zabudowane zostaną lekka konstrukcją.

Na poszczególnych odgałęzieniach zamontowane zostaną elementy nawiewne i wywiewne.

Przewody wyciągowe związane w wentylacja pomieszczeń brudnych z użyciem wentylatorów kanałowych wykonane zostaną jako okrągłe spiro zaizolowane matą z wełny mineralnej o gr. 2cm z płaszczem aluminiowym.

Przewody związane z wentylacją wyciągowa pomieszczeń brudnych prowadzone będą pod stropem pomieszczeń i wyprowadzone przez ścianę zewnętrzną na elewację budynku. Następnie przewody prowadzone będą pionowo do góry po elewacji. Przewody prowadzone po elewacji zaizolowane zostaną samoprzylepną matą z wełny mineralnej o grubości 4cm z folią aluminiową.

Zaizolowane przewody spiro obudowane zostaną lekką konstrukcją z blachy elewacyjnej. Kolor blachy nawiązać do koloru dachu i rur spustowych, deszczowych. W odpowiednich miejscach zamontowane

zostaną podstawy dachowe uszczelnione wraz z wyrzutniami wentylacyjnymi prostokątnymi i przejściami przez dach. Przewody spiro zostaną wprowadzone od dołu do wyrzutni wraz z zapewnieniem stabilności przewodu (obejma z wkładką gumową).

Na elewacji południowej dopuszcza się montaż wyrzutni powietrza jako ściennej montowanej do blaszanej konstrukcji elewacyjnej wg rysunku elewacji.

Część przychodni lokowana na piętrze wentylowana będzie analogicznie tzn. przewodami 400x150 wentylowane będzie piętro przychodni. Przewody wprowadzone zostaną z klatki schodowej do korytarza przychodni (parter) przez wykonane otwory montażowe nad drzwiami z klatki schodowej. W przestrzeni klatki schodowej zamontowane zostaną przepustnice jednopłaszczyznowe w celu odcięcia i regulacji. Przewody prowadzone w klatce schodowej zaizolowane zostaną matą z wełny mineralnej o grubości 4cm, przewody prowadzone pod stropem pomieszczeń w przychodni zaizolowane zostaną matami z wełny mineralnej o grubości 2cm – mata samoprzylepna z płaszczem z folii aluminiowej (np. typu Klimafix lub równoważny).

Przewody prowadzone w przestrzeni przychodni finalnie zabudowane zostaną lekką konstrukcją.

Na poszczególnych odgałęzieniach zamontowane zostaną elementy nawiewne i wywiewne.

Przewody wyciągowe związane w wentylacja pomieszczeń brudnych z użyciem wentylatorów kanałowych wykonane zostaną jako okrągłe spiro zaizolowane matą z wełny mineralnej o gr. 2cm z płaszczem aluminiowym.

Przewody związane z wentylacją wyciągowa pomieszczeń brudnych prowadzone będą pod stropem pomieszczeń i wyprowadzone przez ścianę zewnętrzną na elewację budynku. Następnie przewody prowadzone będą pionowo do góry po elewacji. Przewody prowadzone po elewacji zaizolowane zostaną samoprzylepna matą z wełny mineralnej o grubości 4cm z folią aluminiową.

Zaizolowane przewody spiro obudowane zostaną lekką konstrukcją z blachy elewacyjnej. Kolor blachy nawiązać do koloru dachu i rur spustowych, deszczowych. W odpowiednich miejscach zamontowane zostaną podstawy dachowe uszczelnione wraz z wyrzutniami wentylacyjnymi prostokątnymi i przejściami przez dach. Przewody spiro zostaną wprowadzone od dołu do wyrzutni wraz z zapewnieniem stabilności przewodu (obejma z wkładką gumową).

Na elewacji południowej dopuszcza się montaż wyrzutni powietrza jako ściennej montowanej do blaszanej konstrukcji elewacyjnej wg rysunku elewacji.

Elementy nawiewne:

- anemostaty sufitowe wentylacyjne (np. typu ALK-2 lub równoważne) aluminiowe wraz z przepustnicą GS montowane w króćcu przyłącznym.
- Kratki wentylacyjne (np. typu ALW lub równoważne) aluminiowe ustawione pionowo z ruchomymi poziomymi kierownicami wraz z przepustnicą GS montowane w króćcu przyłącznym.
- Zawory wentylacyjne nawiewne, sufitowe.

Elementy wywiewne:

- kratki wentylacyjne (np. typu KRS lub równoważne) aluminiowe ustawione poziomo z przepustnicą GS montowane w króćcu przyłącznym.
- Zawory wentylacyjne wywiewne, sufitowe.

Elementy czerpalne:

- Czerpnia ścienna (NW1) 500x400 montowana na zachodniej elewacji klatki schodowej ok. 4,4m ppt.. Czerpnia ze stali ocynkowanej wyposażona w siatkę zabezpieczającą.

Elementy wyrzutowe:

- Wyrzutnia ścienna (NW1) 500x400 montowana na zachodniej elewacji klatki schodowej ok. 6.9m ppt.
Wyrzutnia ze stali ocynkowanej, malowanej w kolorze dachu, wyposażona w siatkę zabezpieczającą.
- Wyrzutnia ścienna (W1, W5, W6) 500x250 montowana na południowej elewacji budynku ok. 8m ppt.
Wyrzutnia ze stali ocynkowanej, malowanej w kolorze dachu, wyposażona w siatkę zabezpieczającą.
- Wyrzutnia dachowa (W2, W3, W4) 700x250 montowana na dachu budynku ok. 11.5m ppt.
Wyrzutnia ze stali ocynkowanej malowanej w kolorze dachu, wyposażona w siatkę zabezpieczającą.
- Wyrzutnia dachowa (W9) 300x250 montowana na dachu budynku ok. 11.5m ppt.
Wyrzutnia ze stali ocynkowanej malowanej w kolorze dachu, wyposażona w siatkę zabezpieczającą.
- Wyrzutnia dachowa (W7, W8) 500x250 montowana na dachu budynku ok. 11.5m ppt.
Wyrzutnia ze stali ocynkowanej malowanej w kolorze dachu, wyposażona w siatkę zabezpieczającą.

Regulacja:

- centrala wyposażona jest w regulator (np. typu C-5.1 lub równoważny) który montowany zostanie w pomieszczeniu pod schodami w głównej klatce schodowej,
- wentylatory kanałowe regulowane będą regulatorami prędkości obrotowej REB,
- elementy nawiewne i wywiewne regulowane będą z użyciem przepustnic współbieżnych typu GS, przepustnic jednopłaszczyznowych.

8.1.2. Wentylacja apteki.

Apteka - pomieszczenia: (0/13, 0/14, 0/15, 0/16, 0/17, 0/18, 0/19, 0/20, 0/21, 0/22, 0/23, 0/24).

Apteka wentylowana będzie oddzielną centralą wentylacyjną nawiewno-wywiewną NW2 z obrotowym wymiennikiem ciepła, elektryczną nagrzewnicą powietrza. Centrala zamontowana będzie pod stropem pomieszczenia komory przyjęć (0/13).

➤ Systemy wentylacji:

- NW2, centrala nawiewno-wywiewna z obrotowym wymiennikiem ciepła **575 m³/h** (R-700F lub równoważna) z wentylatorem EC płynna zmiana prędkości obrotów, centrala i regulator montowane w tym samym pomieszczeniu 0/13.
Projektowana wydajność: 575 m³/h
- W2, wentylator kanałowy (np. typu TD 250-100 lub równoważny) z naściennym regulatorem obrotów REB.

Wentylator i regulator montowane w tym samym pomieszczeniu 0/21.

Projektowana wydajność: 60 m³/h,

- W3, wentylator kanałowy (np. typu TD 250-100 lub równoważny) z naściennym regulatorem obrotów REB.

Wentylator i regulator montowane w tym samym pomieszczeniu 0/22.

Projektowana wydajność: 20 m³/h,

- W4, wentylator kanałowy (np. typu TD 250-100 lub równoważny) z naściennym regulatorem obrotów REB.

Wentylator i regulator montowane w tym samym pomieszczeniu 0/23.

Projektowana wydajność: 75 m³/h,

- Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną 3-6kW, L=90cm

Przewody wentylacyjne

Apteka lokowana na parterze wentylowana będzie z użyciem przewodów okrągłych Ø250, prostokątnych 250x150, 200x150, 150x150, Ø100. Przewody prowadzone pod stropem pomieszczeń w aptece zaizolowane zostaną matami z wełny mineralnej o grubości 2cm – mata samoprzylepna z płaszczem z folii aluminiowej (np. typu Klimafix lub równoważny).

Przewody prowadzone w przestrzeni przychodni finalnie zabudowane zostaną lekka konstrukcją.

Na poszczególnych odgałęzieniach zamontowane zostaną elementy nawiewne i wywiewne.

Przewody wyciągowe związane w wentylacja pomieszczeń brudnych z użyciem wentylatorów kanałowych wykonane zostaną jako okrągłe spiro zaizolowane matą z wełny mineralnej z płaszczem aluminiowym o gr. 2cm.

Przewody związane z wentylacją wyciągowa pomieszczeń brudnych prowadzone będą pod stropem pomieszczeń i wyprowadzone przez ścianę zewnętrzną na elewację budynku. Następnie przewody prowadzone będą pionowo do góry po elewacji. Przewody prowadzone po elewacji zaizolowane zostaną samoprzylepna matą z wełny mineralnej z folia aluminiowa o grubości 4cm.

Zaizolowane przewody spiro obudowane zostaną lekką konstrukcją z blachy elewacyjnej. Kolor blachy nawiązać do koloru dachu i rur spustowych, deszczowych.

W odpowiednich miejscach zamontowane zostaną podstawy dachowe uszczelnione wraz z wyrzutniami wentylacyjnymi prostokątnymi i przejścia przez dach. Przewody spiro zostaną wprowadzone od dołu do wyrzutni wraz z zapewnieniem stabilności przewodu (obejma z wkładką gumowa).

Przewody wyrzutowe z centrali wentylacyjnej NW2 wyprowadzone zostaną przez ścianę zewnętrzną i poprowadzone elewacją jako zaizolowane matą z wełny mineralnej o grubości 4cm. Zaizolowane przewody wyrzutowe obudowane zostaną lekką konstrukcją z blachy elewacyjnej szerokość i głębokość ok. 45cm. Kolor blachy nawiązać do koloru dachu i rur spustowych, deszczowych na odpowiednia wysokość.

Na elewacji zachodniej dopuszcza się montaż wyrzutni powietrza z centrali NW2 jako ściiennej montowanej do blaszanej konstrukcji elewacyjnej wg rysunku elewacji min. 1.5m nad czerpnią 3m od okna.

Elementy nawiewne:

- anemostaty sufitowe wentylacyjne (np. typu ALK-2 lub równoważne) aluminiowe wraz z przepustnicą GS montowane w króćcu przyłącznym.

- Kratki wentylacyjne (np. typu ALW lub równoważne) aluminiowe ustawione pionowo z ruchomymi poziomymi kierownicami wraz z przepustnicą GS montowane w króćcu przyłącznym.
- Zawory wentylacyjne nawiewne, sufitowe.

Elementy wywiewne:

- kratki wentylacyjne (np. typu KRS lub równoważne) aluminiowe ustawione poziomo z przepustnicą GS montowane w króćcu przyłącznym.
- Zawory wentylacyjne wywiewne, sufitowe.

Elementy czerpalne:

- Czerpnia ścienna (NW2) 250x250 montowana na zachodniej elewacji budynku ok. 4m ppt.. Czerpnia ze stali ocynkowanej, malowanej w kolorze dachu, wyposażona w siatkę zabezpieczającą.

Elementy wyrzutowe:

- Wyrzutnia ścienna (NW2) 250x250 montowana na zachodniej elewacji budynku ok. 6.3m ppt. Wyrzutnia ze stali ocynkowanej, malowanej w kolorze dachu, wyposażona w siatkę zabezpieczającą.
- Wyrzutnia dachowa (W2, W3, W4) 700x250 montowana na dachu budynku ok. 11.5m ppt. Wyrzutnia ze stali ocynkowanej malowanej w kolorze dachu, wyposażona w siatkę zabezpieczającą.

Regulacja:

Centrala wentylacyjna NW2:

- centrala wyposażona jest w regulator (np. typu C-6.1 lub równoważny) który montowany zostanie w pomieszczeniu 0/13,
- wentylatory kanałowe regulowane będą regulatorami prędkości obrotowej REB,
- elementy nawiewne i wywiewne regulowane będą z użyciem przepustnic współbieżnych typu GS, przepustnic jednopłaszczyznowych.

TARNOBRZEG (39-400); ul. Konstytucji 3 Maja 4/4; NIP 867-202-16-85
tel. 510-715-389; dimensa.pro@gmail.com

PARTER										
numer	pomieszczenie	powierzchnia [m2]	średnia wysokość [m]	kubatura [m3]	ilość osób	krotność	nawiew [m3/h]	wywiew [m3/h]	rodzaj wentylacji	urządzenia
	PRZYCHODNIA - PARTER									
0/3	korytarz + poczekalnia	38,9	3	116,70		2,14	220	125+75(0/7)+50(0/6)+250	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
0/4	repcja	8,15	3	24,45		1,64	40	40	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
0/5	przedsionek wc	2,2	3	6,60						wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
0/6	wc damski + 0/5	2	3	6,00			infiltracja	50	mechaniczna wywiewna W1	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
0/7	wc męski / inwalidów	5,2	3	15,60			infiltracja	75	mechaniczna wywiewna W1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
0/8	pom. administracyjne	12,4	3	37,20		1,61	60	60	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
0/9	gabinet lekarski dz. chorych	16,55	3	49,65		1,61	80	80	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
0/10	gabinet zabiegowy	26,95	3	80,85		1,55	125	125	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
0/11	gabinet lekarski dz. zdrowych	15,4	3	46,20		1,52	70	70	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
	APTEKA									
0/13	komora przyjęć	9,9	3	29,70		1,52	45	45	mechaniczna nawiewno-wywiewna NW2	nawiew: zawór wentylacyjny nawiewny. Wywiew: zawór wentylacyjny wywiewny
0/14	archiwum	3,25	3	9,75		2,05	20	20 (korytarz)	mechaniczna nawiewno-wywiewna NW2	nawiew: zawór wentylacyjny nawiewny. Wywiew: zawór wentylacyjny wywiewny
0/15	izba recepturowa	2,65	3	7,95			20	20 (korytarz)	mechaniczna nawiewno-wywiewna NW2	nawiew: zawór wentylacyjny nawiewny. Wywiew: zawór wentylacyjny wywiewny
0/16	zmywalnia	1,7	3	5,10		3,92	infiltracja	20	mechaniczna nawiewno-wywiewna NW2	nawiew: zawór wentylacyjny nawiewny. Wywiew: zawór wentylacyjny wywiewny
0/17	pom. biurowe	8,2	3	24,60		2,03	50	50	mechaniczna nawiewno-wywiewna NW2	nawiew: anemostaty sufitowe. Wywiew: kratki sufitowe
0/18	izba ekspedycyjna	33,2	3	99,60		1,81	180	180	mechaniczna nawiewno-wywiewna NW2	nawiew: anemostaty sufitowe. Wywiew: kratki sufitowe
0/19	magazyn	8,45	3	25,35		1,58	40	40	mechaniczna nawiewno-wywiewna NW2	nawiew: anemostaty sufitowe. Wywiew: kratki sufitowe
0/20	magazyn	9,45	3	28,35		1,41	40	40	mechaniczna nawiewno-wywiewna NW2	nawiew: anemostaty sufitowe. Wywiew: kratki sufitowe
0/21	pom. socjalne	5	3	15,00		4,00	60 infiltracja (korytarz, okno)	60	mechaniczna wywiewna W2	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
0/22	pom. gospodarcze	1,6	3	4,80		4,17	infiltracja	20	mechaniczna wywiewna W3	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
0/23	ubikacja + 0/24	1,6	3	4,80			infiltracja (korytarz)	50	mechaniczna wywiewna W4	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
0/24	przedsionek wc	2	3	6,00						

PIĘTRO 1										
numer	pomieszczenie	powierzchnia [m2]	średnia wysokość [m]	kubatura [m3]	ilość osób	krotność	nawiew [m3/h]	wywiew [m3/h]	rodzaj wentylacji	urządzenia
PRZYCHODNIA - PIĘTRO I										
1/1										
1/2	korytarz + poczekalnia	72,2	3	216,60		2,31	500	500	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
1/3	recepcja	11,7	3	35,10		1,57	55	55	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
1/4	szatnia	7,3	3	21,90		2,05	infiltracja (korytarz)	45	mechaniczna wywiewna W6	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
1/5	pom. socjalne	6,8	3	20,40		4,66	infiltracja (korytarz)	95	mechaniczna wywiewna: W5	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
1/6	pom. pielęgniarki środowiskowej	13	3	39,00		1,54	60	60	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
1/7	brudownik	2,6	3	7,80		2,56	infiltracja (korytarz)	20	mechaniczna wywiewna: W7	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
1/8	pom. na odpady medyczne	2,6	3	7,80		2,56	infiltracja (korytarz)	20	mechaniczna wywiewna: W7	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
1/9	ustęp męski/inwalidów	5,9	3	17,70			infiltracja (korytarz)	75	mechaniczna wywiewna: W8	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
1/10	przedśionalek wc	1,95	3	5,85			infiltracja (korytarz)	50	mechaniczna wywiewna: W8	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
1/11	ustęp damski + 0/10	1,65	3	4,95			infiltracja (korytarz)	75	mechaniczna wywiewna: W8	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
1/12	przedśionalek wc	2,15	3	6,45			infiltracja (korytarz)		mechaniczna wywiewna: W8	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
1/13	ustęp personelu + 1/12	1,66	3	4,98		1,52	135 + 1/16	110	mechaniczna naw-wyw NW1	
1/14	gabinet ginekologiczny	24,2	3	72,60						
1/15	przedśionalek	1,6	3	4,80					mechaniczna wywiewna: W9	wywiew: zawory wentylacyjne wywiewne
1/16	kabina higieny osobistej + 1/15	2,9	3	8,70			infiltracja (1/14+1/18)	50		
1/17	pom. gospodarcze	2,45	3	7,35		2,72	infiltracja (korytarz)	20	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
1/18	pom. położnej	15	3	45,00		1,56	95 + 1/16	70	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
1/19	gabinet lekarski	14,8	3	44,40		1,58	70	70	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
1/20	gabinet zabiegowy	22,17	3	66,51		1,50	100	100	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
1/21	gabinet stomatologiczny	14,8	3	44,40		1,58	70	70	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe
1/22	gabinet stomatologiczny	15,3	3	45,90		1,63	75	75	mechaniczna naw-wyw NW1	nawiew: anemostaty sufitowe, kratki ściennie. Wywiew: kratki sufitowe

9. Uwagi końcowe.

Prace instalacyjne jak i odbiorowe należy wykonać zgodnie z:

- WTWIORB, część E, Roboty instalacyjne sanitarne, zeszyt 2 Instalacje klimatyzacyjne. ITB Warszawa 2010.
- WTWIORB, część C, Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 10 Izolacja cieplne instalacji sanitarnych i sieci ciepłowniczych. ITB Warszawa 2008.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z 12/04/2002)

II. INFORMACJA BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa instalacji wentylacji mechanicznej w budynku Ośrodka Zdrowia w Jeżowym.

Jeżowe 662A, Jeżowe (37-430)

Nazwa i adres inwestora:

Gmina Jeżowe

Jeżowe 136A, Jeżowe (37-430)

Sporządził:

mgr inż. Arkadiusz Ślęzak

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Inwestycja polega na budowie budynku instalacji wentylacji mechanicznej w budynku Ośrodka Zdrowia w Jeżowym.

Zakres robót obejmuje:

- Przygotowanie budowlane
 - wykonanie otworów montażowych w przegrodach budowlanych
 - wykonanie przejść przez dach, obróbka blacharska
- Montaż instalacji sanitarnych
 - montaż central wentylacyjnych
 - montaż wentylatorów kanałowych,
 - montaż kanałów wentylacyjnych, czerpni wyrzutni, przepustnic, elementów nawiewnych i wywiewnych.
- Prace izolacyjne
 - izolacja termiczna przewodów wentylacyjnych,

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Budynek istniejący o funkcji: mieszkalnej, ochrony zdrowia (przychodnia), sprzedaż artykułów farmaceutycznych (apteka).

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA

-brak

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Głównymi elementami stanowiącymi zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia pracowników są:

- prace prowadzone na wysokości (montaż po elewacji budynku, przewodu spalinowego)
- prace prowadzone przy użyciu elektronarzędzi,
- możliwość porażenia prądem elektrycznym,
- ewentualne potknięcia i upadki,
- malarskich izolacyjnych,
- prace przy montażu i demontażu rusztowań zewnętrznych
- dowóz materiałów budowlanych (załadunki i rozładunki)

Zagrożenie występujące podczas realizacji robót

- Potknięcie się na tym samym poziomie. Przez cały czas budowy
- Poślizgnięcie się na tym samym poziomie.
- Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu.
- Rozerwanie się części narzędzi ręcznych.
- Uderzenie przez części ruchome i wirujące.
- Uderzenie o nieruchome przedmioty.
- Porażenie prądem. Przez cały okres budowy a szczególnie przy pracach z użyciem narzędzi elektrycznych.
- Upadek z wysokości w okresie wykonywania robót instalacji odprowadzenia spalin

- Spadające przedmioty w czasie załadunku i rozładunku materiałów, oraz podczas wykonywania robót j.w.
- Kontakt z przedmiotami ostrymi. Przez cały czas budowy
- Kontakt z przedmiotami szorstkimi. Przez cały czas budowy
- Zachłapanie oczu. Przez cały czas budowy
- Zaproszenie oczu. Przez cały czas budowy a szczególnie w czasie czyszczenia rurociągów
- Wibracje W czasie pracy z urządzeniami działającymi w sposób uderowy
- Poparzenie W czasie wykonywania prac spawalniczych.
- Promieniowanie podczerwone i nadfioletowe
- Hałas. W czasie wykonywania robót przy pomocy elektronarzędzi
- Wybuch gazu w czasie wykonywania prac spawalniczych.
- Wdychanie substancji szkodliwych w czasie robót malarskich, spawalniczych i izolacyjnych.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

- a) Przed dopuszczeniem do pracy, pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych należy przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenia powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona. Szkolenie pracowników podwykonawców powinni przeprowadzić kierownicy robót podwykonawców. Odbycie szkolenia winno być potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem oraz odnotowane w dzienniku szkoleń.
- b) Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonania tego rodzaju robót oraz określają zasady postępowania w przypadku występowania zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- Środki ochrony osobistej.

Pracownicy wykonujący roboty, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome przedmioty (np. rozładunek materiałów budowlanych, roboty na wysokości - dach itp.), zobowiązani są do używania kasków ochronnych. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości i niezabezpieczonych ochronami zbiorowymi zobowiązani są używać szelek bezpieczeństwa. Konieczność używania innych ochron indywidualnych przez pracownika określa bezpośredni przełożony przed skierowaniem go do konkretnej pracy.

- Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych.

Materiały niebezpieczne występujące na budowie to:

Gazy techniczne propan-butan, które należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, a zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wypozażyć w gaśnicę.

Rozpuszczalniki i farby do malowania rurociągów stalowych należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym, posiadającym wentylację pomieszczeniu lub magazynie.

- Zabezpieczenie wykonawstwa robót.

Teren budowy winien być oznakowany tak , aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania.

Wjazd i wyjazd z placu budowy musi zapewnić bezkolizyjne połączenie z drogą publiczną i nie może powodować zakłóceń w ruchu. Elementy znajdujące się pod spawanymi rurociągami zabezpieczyć przed spadającymi częściami przetopionego materiału. Strefy prowadzenia robót spawalniczych wydzielić na czas ich prowadzenia z oznakowaniem taśmą ochronną. Kable elektryczne znajdujące się pod spawanymi rurociągami winny być wyłączone z napięcia, oraz zabezpieczone.

Kable zasilające elektronarzędzia w przejściach prowadzić podwieszane do elementów konstrukcyjnych, bądź umieszczone na podporach. Używać sprawnych elektronarzędzi i urządzeń spawalniczych, sprawdzonych na przebicia elektryczne i właściwie zabezpieczone przeciwporażeniowo.

Miejsce przechowywania dokumentacji budowlanej oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych:

Pozwolenie na budowę, dziennik budowy – Kierownik Budowy w miejscu realizowanej inwestycji. (Kierownik Budowy po zakończeniu realizacji inwestycji Dziennik przekaże Inwestorowi)

- Świadectwa dopuszczeni maszyn i urządzeń– Kierownik Budowy w miejscu realizowanej inwestycji)
- Dokumenty osobowe pracowników (świadectwa pracy, umowy, świadectwa lekarskie, dopuszczenia do stanowisk pracy) – Zakład macierzysty pracownika (wskazane jest posiadanie kserokopii aktualnych dokumentów przez Kierownika Budowy w miejscu budowy w czasie jej realizacji)

Przed rozpoczęciem robót Kierownik Budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „ planem BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr.120 poz. 1126

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.1
NW1.A.					
NW1.A. 1	Elastyczny króciec podł. KEP-400x300-CR-25-110	1		Smay	
NW1.A. 2	Przepustnica wielopłaszcz. PS-300x400-W0-T2	1		Smay	
NW1.A. 3	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X400-629	1	0.881	prod.ALNOR	
NW1.A. 4	Łuk QBv-N-C-400x300-30-30-120-90	1	1.008	prod.ALNOR	
NW1.A. 5	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X400-3031	1	4.244	prod.ALNOR	
NW1.A. 6	Łuk QBv-N-C-300x400-30-30-120-90	1	1.228	prod.ALNOR	
NW1.A. 7	Redukcja asym. QPR2v-N-C-300x500-300x400-0-0-30-30-400	1	0.660	prod.ALNOR	
NW1.A. 8	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X300-1349	1	2.159	prod.ALNOR	
NW1.A. 9	Łuk QBRv-N-C-500x300-400-30-30-120-90	1	1.578	prod.ALNOR	
NW1.A. 10	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X500-485	1	0.873	prod.ALNOR	
NW1.A. 11	Czerpnia-wyrzutnia ZS-500x400-SO	1		Smay	
NW1.B.					
NW1.B. 1	Elastyczny króciec podł. KEP-400x300-CR-25-110	1		Smay	
NW1.B. 2	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X400-744	1	1.042	prod.ALNOR	
NW1.B. 3	Łuk QBv-N-C-400x300-30-30-120-90	1	1.008	prod.ALNOR	
NW1.B. 4	Łuk QBv-N-C-300x400-30-30-120-90	1	1.228	prod.ALNOR	
NW1.B. 5	Redukcja asym. QPR2v-N-C-300x500-300x400-0-0-30-30-400	1	0.660	prod.ALNOR	
NW1.B. 6	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X500-4336	1	6.938	prod.ALNOR	
NW1.B. 7	Łuk QBRv-N-C-500x300-400-30-30-120-90	1	1.578	prod.ALNOR	
NW1.B. 8	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X500-485	1	0.873	prod.ALNOR	
NW1.B. 9	Czerpnia-wyrzutnia ZS-500x400-SO	1		Smay	
NW1.B. 94	Czerpnia-wyrzutnia ZS-500x400-SO	1		Smay	
NW1.N.					
NW1.N. 1	Centrala naw-wyw verso 2000 verso2000	1		komfovent	
NW1.N. 2	Elastyczny króciec podł. KEP-400x300-CR-25-110	1		Smay	
NW1.N. 3	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x400-400x300-0-0-30-30-400	1	0.660	prod.ALNOR	
NW1.N. 4	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-2954	1	4.727	prod.ALNOR	
NW1.N. 5	Łuk QBv-N-C-400x400-30-30-120-90	1	1.403	prod.ALNOR	
NW1.N. 6	Odsadzka QPR3v-N-C-400x400-560-30-30-1000	1	1.834	prod.ALNOR	
NW1.N. 7	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-1068	1	1.709	prod.ALNOR	
NW1.N. 8	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-1845	1	2.952	prod.ALNOR	
NW1.N. 9	Trójnik TR1v-N-C-400x400-350-150x300-175-200-100	1	0.650	prod.ALNOR	
NW1.N. 10	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-4142	1	3.728	prod.ALNOR	
NW1.N. 11	Odsadzka QPR3v-N-C-150x300-700-30-30-750	1	0.923	prod.ALNOR	
NW1.N. 12	Przepustnica jednopłaszcz. PJA-300x150-T2	1		Smay	
NW1.N. 13	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-1274	1	4.587	prod.ALNOR	
NW1.N. 14	Odsadzka QPR3v-N-C-150x300-250-30-30-500	1	0.503	prod.ALNOR	
NW1.N. 15	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-2273	1	2.046	prod.ALNOR	
NW1.N. 16	Trójnik TR1v-N-C-300x150-400-150x150-200-75-100	1	0.420	prod.ALNOR	
NW1.N. 17	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-2864	1	2.577	prod.ALNOR	
NW1.N. 18	Trójnik TR1v-N-C-300x150-400-200x150-200-75-100	1	0.430	prod.ALNOR	
NW1.N. 19	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-2050	1	1.845	prod.ALNOR	
NW1.N. 20	Zaslepka QESv-N-C-150x300-30	1	0.059	prod.ALNOR	
NW1.N. 21	Anemostat prostok. ALK2-325x225-AL +GS	1		Smay	
NW1.N. 22	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x225-100	1	0.110	prod.ALNOR	
NW1.N. 23	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-829	1	0.580	prod.ALNOR	
NW1.N. 24	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-4890	1	3.423	prod.ALNOR	
NW1.N. 25	Tr.ortowy TR3v-N-C-200x150-150-150-187-120-120-90-90-30-30-30-30	1	0.351	prod.ALNOR	
NW1.N. 26	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-2807	1	1.684	prod.ALNOR	
NW1.N. 27	Zaslepka QESv-N-C-150x150-30	1	0.032	prod.ALNOR	
NW1.N. 28	Kratka went. ALW-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 29	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 30	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-6506	1	3.903	prod.ALNOR	
NW1.N. 31	Kratka went. ALW-225x125-AA +GS	1		Smay	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.2
NW1.N. 32	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x125-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW1.N. 33	Kratka went. ALW-225x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 34	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x125-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW1.N. 35	Kratka went. ALW-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 36	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 37	Zaslepka QESv-N-C-150x150-30	1	0.032	prod.ALNOR	
NW1.N. 38	Anemostat prostok. ALK2-325x225-AL +GS	1		Smay	
NW1.N. 39	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x225-100	1	0.110	prod.ALNOR	
NW1.N. 40	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-200-30-30-300	1	0.216	prod.ALNOR	
NW1.N. 41	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-489	1	0.294	prod.ALNOR	
NW1.N. 42	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-200-30-30-300	1	0.216	prod.ALNOR	
NW1.N. 43	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-3068	1	1.841	prod.ALNOR	
NW1.N. 44	Tr.ortowy TR3v-N-C-150x150-150-150-217-120-120-90-90-30-30-30-30	1	0.306	prod.ALNOR	
NW1.N. 45	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-1732	1	1.039	prod.ALNOR	
NW1.N. 46	Zaslepka QESv-N-C-150x150-30	1	0.032	prod.ALNOR	
NW1.N. 47	Kratka went. ALW-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 48	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 49	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-6769	1	4.061	prod.ALNOR	
NW1.N. 50	Zaslepka QESv-N-C-150x150-30	1	0.032	prod.ALNOR	
NW1.N. 51	Kratka went. ALW-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 52	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 53	Łuk QBv-N-C-400x400-30-30-120-56	1	0.909	prod.ALNOR	
NW1.N. 54	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x400-150x400-0-0-30-30-400	1	0.755	prod.ALNOR	
NW1.N. 55	Łuk QBv-N-C-400x150-30-30-120-33	1	0.237	prod.ALNOR	
NW1.N. 56	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-1654	1	1.819	prod.ALNOR	
NW1.N. 57	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-1221	1	1.343	prod.ALNOR	
NW1.N. 58	Łuk QBv-N-C-150x400-30-30-120-45	1	0.515	prod.ALNOR	
NW1.N. 59	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-937	1	1.031	prod.ALNOR	
NW1.N. 60	Łuk QBv-N-C-150x400-30-30-120-45	1	0.515	prod.ALNOR	
NW1.N. 61	Odsadzka QPR3v-N-C-400x150-250-30-30-300	1	0.430	prod.ALNOR	
NW1.N. 62	Przepustnica jednopłaszcz. PJA-400x150-T2	1		Smay	
NW1.N. 63	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-1777	1	1.954	prod.ALNOR	
NW1.N. 64	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-2322	1	2.554	prod.ALNOR	
NW1.N. 65	Trójnik TR1v-N-C-400x150-400-150x150-200-75-100	1	0.500	prod.ALNOR	
NW1.N. 66	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-8753	1	9.628	prod.ALNOR	
NW1.N. 67	Trójnik TR1v-N-C-400x150-500-300x150-250-75-100	1	0.640	prod.ALNOR	
NW1.N. 68	Trójnik TR1v-N-C-400x150-400-200x150-200-75-100	1	0.510	prod.ALNOR	
NW1.N. 69	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-3011	1	3.312	prod.ALNOR	
NW1.N. 70	Zaslepka QESv-N-C-150x400-30	1	0.077	prod.ALNOR	
NW1.N. 71	Anemostat prostok. ALK2-325x225-AL +GS	1		Smay	
NW1.N. 72	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x225-100	1	0.110	prod.ALNOR	
NW1.N. 73	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-1007	1	0.705	prod.ALNOR	
NW1.N. 74	Odsadzka QPR3v-N-C-200x150-210-30-30-200	1	0.203	prod.ALNOR	
NW1.N. 75	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-2769	1	1.938	prod.ALNOR	
NW1.N. 76	Odsadzka QPR3v-N-C-200x150-210-30-30-200	1	0.203	prod.ALNOR	
NW1.N. 77	Trójnik z od.fukowym TR4v-N-C-200x150-150-150-400-120-90-30-30	1	0.370	prod.ALNOR	
NW1.N. 78	Łuk QBv-N-C-150x150-30-30-120-90	1	0.290	prod.ALNOR	
NW1.N. 79	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-3388	1	2.033	prod.ALNOR	
NW1.N. 80	Kratka went. ALW-425x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 81	Króciec prostokątny QD2v-N-C-425x125-100	1	0.110	prod.ALNOR	
NW1.N. 82	Kratka went. ALW-425x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 83	Króciec prostokątny QD2v-N-C-425x125-100	1	0.110	prod.ALNOR	
NW1.N. 84	Zaslepka QESv-N-C-150x150-30	1	0.032	prod.ALNOR	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.3
NW1.N. 85	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-3719	1	2.232	prod.ALNOR	
NW1.N. 86	Kratka went. ALW-225x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 87	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x125-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW1.N. 88	Kratka went. ALW-225x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 89	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x125-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW1.N. 90	Zaslepka QESv-N-C-150x150-30	1	0.032	prod.ALNOR	
NW1.N. 91	Anemostat prostok. ALK2-325x225-AL +GS	1		Smay	
NW1.N. 92	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x225-100	1	0.110	prod.ALNOR	
NW1.N. 93	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X150-943	1	0.848	prod.ALNOR	
NW1.N. 94	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-4737	1	4.264	prod.ALNOR	
NW1.N. 95	Tr.ortowy TR3v-N-C-300x150-200-200-202-120-120-90-90-30-30-30-30	1	0.492	prod.ALNOR	
NW1.N. 96	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-4917	1	3.442	prod.ALNOR	
NW1.N. 97	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X150-367	1	0.257	prod.ALNOR	
NW1.N. 98	Kratka went. ALS-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 99	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 100	Kratka went. ALS-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 101	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 102	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-5924	1	3.555	prod.ALNOR	
NW1.N. 103	Redukcja asym. QPR2v-N-C-150x200-150x150-0-0-30-30-200	1	0.144	prod.ALNOR	
NW1.N. 104	Kratka went. ALS-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 105	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 106	Kratka went. ALS-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 107	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 108	Zaslepka QESv-N-C-150x150-30	1	0.032	prod.ALNOR	
NW1.N. 109	Kratka went. ALS-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 110	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 111	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-5638	1	3.946	prod.ALNOR	
NW1.N. 112	Kratka went. ALS-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 113	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 114	Kratka went. ALS-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 115	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 116	Redukcja asym. QPR2v-N-C-150x200-150x150-0-0-30-30-200	1	0.144	prod.ALNOR	
NW1.N. 117	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-2818	1	1.691	prod.ALNOR	
NW1.N. 118	Kratka went. ALS-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 119	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 120	Zaslepka QESv-N-C-150x150-30	1	0.032	prod.ALNOR	
NW1.N. 121	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-210-30-30-200	1	0.174	prod.ALNOR	
NW1.N. 122	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-687	1	0.412	prod.ALNOR	
NW1.N. 123	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-210-30-30-200	1	0.174	prod.ALNOR	
NW1.N. 124	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-3071	1	1.843	prod.ALNOR	
NW1.N. 125	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.N. 126	Kratka went. ALW-325x125-AA +GS	1		Smay	
NW1.N. 127	Zaslepka QESv-N-C-150x150-30	1	0.032	prod.ALNOR	
NW1.W.					
NW1.W. 1	Elastyczny króciec podł. KEP-400x300-CR-25-110	1		Smay	
NW1.W. 2	Przepustnica wielopłaszcz. PS-300x400-W0-T2	1		Smay	
NW1.W. 3	Odsadzka QPR3v-N-C-300x400-450-30-30-500	1	0.942	prod.ALNOR	
NW1.W. 4	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x400-400x300-0-0-30-30-400	1	0.660	prod.ALNOR	
NW1.W. 5	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-2838	1	4.541	prod.ALNOR	
NW1.W. 6	Łuk QBv-N-C-400x400-30-30-120-90	1	1.403	prod.ALNOR	
NW1.W. 7	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-2068	1	3.309	prod.ALNOR	
NW1.W. 8	Trójnik TR1v-N-C-400x400-350-150x300-175-200-100	1	0.650	prod.ALNOR	
NW1.W. 9	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-4381	1	3.943	prod.ALNOR	
NW1.W. 10	Odsadzka QPR3v-N-C-150x300-650-30-30-700	1	0.860	prod.ALNOR	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.4
NW1.W. 11	Przepustnica jednopłaszcz. PJA-300x150-T2	1		Smay	
NW1.W. 12	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-1085	1	0.977	prod.ALNOR	
NW1.W. 13	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-2062	1	1.856	prod.ALNOR	
NW1.W. 14	Kratka rastrowa KRS-225x225-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 15	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x225-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.W. 16	Trójnik TR1v-N-C-300x150-400-150x150-200-75-100	1	0.420	prod.ALNOR	
NW1.W. 17	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-757	1	0.454	prod.ALNOR	
NW1.W. 18	Trójnik TR1v-N-C-200x150-500-150x150-250-75-100	1	0.410	prod.ALNOR	
NW1.W. 19	Kratka rastrowa KRS-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 20	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.W. 21	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-1731	1	1.558	prod.ALNOR	
NW1.W. 22	Trójnik TR1v-N-C-300x150-400-150x150-200-75-100	1	0.420	prod.ALNOR	
NW1.W. 23	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-4778	1	4.300	prod.ALNOR	
NW1.W. 24	Trójnik TR1v-N-C-300x150-400-150x150-200-75-100	1	0.420	prod.ALNOR	
NW1.W. 25	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-1278	1	1.150	prod.ALNOR	
NW1.W. 26	Trójnik TR1v-N-C-300x150-400-150x150-200-75-100	1	0.420	prod.ALNOR	
NW1.W. 27	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-901	1	0.811	prod.ALNOR	
NW1.W. 28	Zaslepka QESv-N-C-150x300-30	1	0.059	prod.ALNOR	
NW1.W. 29	Kratka rastrowa KRS-225x225-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 30	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x225-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.W. 31	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-200-30-30-300	1	0.216	prod.ALNOR	
NW1.W. 32	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-1224	1	0.734	prod.ALNOR	
NW1.W. 33	Kratka rastrowa KRS-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 34	Trójnik TR1v-N-C-200x150-500-150x150-250-75-100	1	0.410	prod.ALNOR	
NW1.W. 35	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.W. 36	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-200-30-30-300	1	0.216	prod.ALNOR	
NW1.W. 37	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-1224	1	0.734	prod.ALNOR	
NW1.W. 38	Kratka rastrowa KRS-625x125-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 39	Króciec prostokątny QD2v-N-C-625x125-100	1	0.150	prod.ALNOR	
NW1.W. 40	Trójnik TR1v-N-C-200x150-800-150x150-400-75-100	1	0.620	prod.ALNOR	
NW1.W. 41	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-200-30-30-300	1	0.216	prod.ALNOR	
NW1.W. 42	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-1224	1	0.734	prod.ALNOR	
NW1.W. 43	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 44	Kratka rastrowa KRS-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 45	Trójnik TR1v-N-C-200x150-500-150x150-250-75-100	1	0.410	prod.ALNOR	
NW1.W. 46	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.W. 47	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-1845	1	2.952	prod.ALNOR	
NW1.W. 48	Łuk QBv-N-C-400x400-30-30-120-56	1	0.909	prod.ALNOR	
NW1.W. 49	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x400-150x400-0-0-30-30-400	1	0.755	prod.ALNOR	
NW1.W. 50	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-1654	1	1.819	prod.ALNOR	
NW1.W. 51	Łuk QBv-N-C-400x150-30-30-120-33	1	0.237	prod.ALNOR	
NW1.W. 52	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-1593	1	1.752	prod.ALNOR	
NW1.W. 53	Łuk QBv-N-C-150x400-30-30-120-45	1	0.515	prod.ALNOR	
NW1.W. 54	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-806	1	0.887	prod.ALNOR	
NW1.W. 55	Łuk QBv-N-C-150x400-30-30-120-45	1	0.515	prod.ALNOR	
NW1.W. 56	Odsadzka QPR3v-N-C-400x150-250-30-30-300	1	0.430	prod.ALNOR	
NW1.W. 57	Przepustnica jednopłaszcz. PJA-400x150-T2	1		Smay	
NW1.W. 58	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-1497	1	1.647	prod.ALNOR	
NW1.W. 59	Odsadzka QPR3v-N-C-150x400-250-30-30-500	1	0.615	prod.ALNOR	
NW1.W. 60	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-3281	1	3.609	prod.ALNOR	
NW1.W. 61	Kratka rastrowa KRS-325x225-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 62	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x225-100	1	0.110	prod.ALNOR	
NW1.W. 63	Trójnik TR1v-N-C-400x150-400-150x150-200-75-100	1	0.500	prod.ALNOR	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.5
NW1.W. 64	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-1370	1	1.507	prod.ALNOR	
NW1.W. 65	Trójnik TR1v-N-C-400x150-400-150x150-200-75-100	1	0.500	prod.ALNOR	
NW1.W. 66	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-3132	1	3.445	prod.ALNOR	
NW1.W. 67	Trójnik TR1v-N-C-400x150-400-150x150-200-75-100	1	0.500	prod.ALNOR	
NW1.W. 68	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-1386	1	1.525	prod.ALNOR	
NW1.W. 69	Trójnik TR1v-N-C-400x150-400-150x150-200-75-100	1	0.500	prod.ALNOR	
NW1.W. 70	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-2862	1	3.148	prod.ALNOR	
NW1.W. 71	Trójnik TR1v-N-C-400x150-400-150x150-200-75-100	1	0.500	prod.ALNOR	
NW1.W. 72	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-2274	1	2.501	prod.ALNOR	
NW1.W. 73	Trójnik TR1v-N-C-400x150-400-150x150-200-75-100	1	0.500	prod.ALNOR	
NW1.W. 74	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-1705	1	1.876	prod.ALNOR	
NW1.W. 75	Trójnik TR2v-N-C-400x150-300-100-150-75-100	1	0.361	prod.ALNOR	
NW1.W. 76	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-751	1	0.826	prod.ALNOR	
NW1.W. 77	Trójnik TR1v-N-C-400x150-400-150x150-200-75-100	1	0.500	prod.ALNOR	
NW1.W. 78	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X400-1572	1	1.729	prod.ALNOR	
NW1.W. 79	Zaslepka QESv-N-C-150x400-30	1	0.077	prod.ALNOR	
NW1.W. 80	Kratka rastrowa KRS-325x225-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 81	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x225-100	1	0.110	prod.ALNOR	
NW1.W. 82	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-200-30-30-300	1	0.216	prod.ALNOR	
NW1.W. 83	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-1274	1	0.764	prod.ALNOR	
NW1.W. 84	Trójnik TR1v-N-C-200x150-500-150x150-250-75-100	1	0.410	prod.ALNOR	
NW1.W. 85	Kratka rastrowa KRS-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 86	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.W. 87	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-200-30-30-300	1	0.216	prod.ALNOR	
NW1.W. 88	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-1274	1	0.764	prod.ALNOR	
NW1.W. 89	Trójnik TR1v-N-C-200x150-500-150x150-250-75-100	1	0.410	prod.ALNOR	
NW1.W. 90	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.W. 91	Kratka rastrowa KRS-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 92	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-200-30-30-300	1	0.216	prod.ALNOR	
NW1.W. 93	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-1274	1	0.764	prod.ALNOR	
NW1.W. 94	Trójnik TR1v-N-C-200x150-600-150x150-300-75-100	1	0.480	prod.ALNOR	
NW1.W. 95	Króciec prostokątny QD2v-N-C-425x125-100	1	0.110	prod.ALNOR	
NW1.W. 96	Kratka rastrowa KRS-425x125-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 97	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-670	1	0.402	prod.ALNOR	
NW1.W. 98	Trójnik TR1v-N-C-200x150-500-150x150-250-75-100	1	0.410	prod.ALNOR	
NW1.W. 99	Kratka rastrowa KRS-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 100	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.W. 101	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-200-30-30-300	1	0.216	prod.ALNOR	
NW1.W. 102	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-1274	1	0.764	prod.ALNOR	
NW1.W. 103	Trójnik TR1v-N-C-200x150-500-150x150-250-75-100	1	0.410	prod.ALNOR	
NW1.W. 104	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.W. 105	Kratka rastrowa KRS-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 106	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-200-30-30-300	1	0.216	prod.ALNOR	
NW1.W. 107	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-1274	1	0.764	prod.ALNOR	
NW1.W. 108	Trójnik TR1v-N-C-200x150-500-150x150-250-75-100	1	0.410	prod.ALNOR	
NW1.W. 109	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW1.W. 110	Kratka rastrowa KRS-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 111	Przepustnica jednopłaszcz. PJB-100-T2-S0	1		Smay	
NW1.W. 112	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-2876	1	0.903	prod.ALNOR	
NW1.W. 113	Zawór wywiewny KK-100-SL9010	1		Smay	
NW1.W. 114	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW1.W. 115	Odsadzka QPR3v-N-C-150x150-200-30-30-300	1	0.216	prod.ALNOR	
NW1.W. 116	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-1274	1	0.764	prod.ALNOR	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.6
NW1.W. 117	Trójnik TR1v-N-C-200x150-600-150x150-300-75-100	1	0.480	prod.ALNOR	
NW1.W. 118	Króciec prostokątny QD2v-N-C-425x125-100	1	0.110	prod.ALNOR	
NW1.W. 119	Kratka rastrowa KRS-425x125-AL +GS	1		Smay	
NW1.W. 120	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 121	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 122	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 123	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 124	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 125	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 126	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 127	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 128	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 129	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 130	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 131	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 132	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 133	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 134	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 135	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 136	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 137	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW1.W. 138	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW2.A.					
NW2.A. 1	Króciec amortyzujący ILA-C-250-L130	1		prod.ALNOR 0	
NW2.A. 2	Przepustnica regulacyjna DAR-C-250	1		prod.ALNOR	
NW2.A. 3	Redukcja PRL1v-N-C-250x250-250-30-50-200	1	0.200	prod.ALNOR	
NW2.A. 4	Kanał wentylacyjny QD-N-C-250X250-917	1	0.917	prod.ALNOR	
NW2.A. 5	Czerpnia-wyrzutnia ZS-250x250-SO	1		Smay	
NW2.B.					
NW2.B. 1	Króciec amortyzujący ILA-C-250-L130	1		prod.ALNOR 0	
NW2.B. 2	Redukcja PRL1v-N-C-250x250-250-30-50-200	1	0.200	prod.ALNOR	
NW2.B. 3	Kanał wentylacyjny QD-N-C-250X250-1017	1	1.017	prod.ALNOR	
NW2.B. 4	Łuk QBv-N-C-250x250-30-30-120-90	1	0.641	prod.ALNOR	
NW2.B. 5	Łuk QBv-N-C-250x250-30-30-120-90	1	0.641	prod.ALNOR	
NW2.B. 6	Kanał wentylacyjny QD-N-C-250X250-720	1	0.720	prod.ALNOR	
NW2.B. 7	Odsadzka QPR3v-N-C-250x250-1150-30-30-1000	1	1.524	prod.ALNOR	
NW2.B. 8	Łuk QBv-N-C-250x250-30-30-120-90	1	0.641	prod.ALNOR	
NW2.B. 9	Czerpnia-wyrzutnia ZS-250x250-SO	1		Smay	
NW2.N.					
NW2.N. 1	Króciec amortyzujący ILA-C-250-L130	1		prod.ALNOR 0	
NW2.N. 2	Kolano tłumiące BSIL-C-50-250	1		prod.ALNOR	
NW2.N. 3	Redukcja PRL1v-N-C-150x300-250-30-50-300	1	0.274	prod.ALNOR	
NW2.N. 4	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-367	1	0.331	prod.ALNOR	
NW2.N. 5	Trójnik z odłukowym TR4v-N-C-300x150-200-200-400-120-90-30-30	1	0.465	prod.ALNOR	
NW2.N. 6	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X150-875	1	0.613	prod.ALNOR	
NW2.N. 7	Odsadzka QPR3v-N-C-150x200-150-30-30-300	1	0.235	prod.ALNOR	
NW2.N. 8	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-1198	1	0.838	prod.ALNOR	
NW2.N. 9	Trójnik TR2v-N-C-150x200-300-100-150-100-100	1	0.241	prod.ALNOR	
NW2.N. 10	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-1555	1	1.088	prod.ALNOR	
NW2.N. 11	Trójnik TR2v-N-C-150x200-300-100-150-100-100	1	0.241	prod.ALNOR	
NW2.N. 12	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X150-2472	1	1.731	prod.ALNOR	
NW2.N. 13	Trójnik z odłukowym TR4v-N-C-200x150-200-200-400-120-90-30-30	1	0.385	prod.ALNOR	
NW2.N. 14	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-799	1	0.559	prod.ALNOR	
NW2.N. 15	Łuk QBv-N-C-150x200-30-30-120-90	1	0.394	prod.ALNOR	
NW2.N. 16	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-1695	1	1.186	prod.ALNOR	
NW2.N. 17	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.7
NW2.N. 18	Anemostat prostok. ALK2-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.N. 19	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW2.N. 20	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X150-6543	1	4.580	prod.ALNOR	
NW2.N. 21	Anemostat prostok. ALK2-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.N. 22	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW2.N. 23	Anemostat prostok. ALK1-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.N. 24	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW2.N. 25	Anemostat prostok. ALK2-325x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.N. 26	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x125-100	1	0.090	prod.ALNOR	
NW2.N. 27	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW2.N. 28	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW2.N. 29	Przepustnica regulacyjna DAR-C-100	1		prod.ALNOR	
NW2.N. 30	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW2.N. 31	Zawór nawiewny KE-100-SL9010	1		Smay	
NW2.N. 32	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW2.N. 33	Przepustnica jednopłaszcz. PJB-100-T2-S0	1		Smay	
NW2.N. 34	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW2.N. 35	Zawór nawiewny KE-100-SL9010	1		Smay	
NW2.N. 36	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-426	1	0.298	prod.ALNOR	
NW2.N. 37	Łuk QBv-N-C-150x200-30-30-120-90	1	0.394	prod.ALNOR	
NW2.N. 38	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-1385	1	0.969	prod.ALNOR	
NW2.N. 39	Trójnik TR2v-N-C-200x150-300-100-150-75-100	1	0.241	prod.ALNOR	
NW2.N. 40	Łuk QBv-N-C-150x200-30-30-120-90	1	0.394	prod.ALNOR	
NW2.N. 41	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-1175	1	0.822	prod.ALNOR	
NW2.N. 42	Redukcja asym. QPR2v-N-C-150x200-150x150-0-0-30-30-200	1	0.144	prod.ALNOR	
NW2.N. 43	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-1769	1	1.061	prod.ALNOR	
NW2.N. 44	Łuk QBv-N-C-150x150-30-30-120-90	1	0.290	prod.ALNOR	
NW2.N. 45	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-2867	1	1.720	prod.ALNOR	
NW2.N. 46	Łuk QBv-N-C-150x150-30-30-120-90	1	0.290	prod.ALNOR	
NW2.N. 47	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X150-250	1	0.150	prod.ALNOR	
NW2.N. 48	Redukcja sym. QPR6v-N-C-150x300-150x150-30-30-200	1	0.192	prod.ALNOR	
NW2.N. 49	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-800	1	0.720	prod.ALNOR	
NW2.N. 50	Zaslepka QESv-N-C-150x300-30	1	0.059	prod.ALNOR	
NW2.N. 51	Anemostat prostok. ALK2-325x225-AL +GS	1		Smay	
NW2.N. 52	Króciec prostokątny QD2v-N-C-325x225-100	1	0.110	prod.ALNOR	
NW2.N. 53	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x125-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW2.N. 54	Kratka went. ALW-225x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.N. 55	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x125-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW2.N. 56	Kratka went. ALW-225x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.N. 57	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-378	1	0.119	prod.ALNOR	
NW2.N. 58	Przepustnica regulacyjna DAR-C-100	1		prod.ALNOR	
NW2.N. 59	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW2.N. 60	Zawór nawiewny KE-100-SL9010	1		Smay	
NW2.N. 61	Domekt R 700 F Domekt R700F	1		Komfovent	
NW2.N. 62	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-1028	1	0.323	prod.ALNOR	
NW2.N. 63	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW2.N. 64	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-1011	1	0.318	prod.ALNOR	
NW2.N. 65	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-752	1	0.236	prod.ALNOR	
NW2.N. 66	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW2.N. 67	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-1174	1	0.369	prod.ALNOR	
NW2.N. 68	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-941	1	0.295	prod.ALNOR	
NW2.N. 69	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-405	1	0.127	prod.ALNOR	
NW2.N. 70	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.8
NW2.N. 71	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-291	1	0.091	prod.ALNOR	
NW2.N. 72	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-370	1	0.116	prod.ALNOR	
NW2.W.					
NW2.W. 1	Króciec amortyzujący ILA-C-250-L130	1		prod.ALNOR	0
NW2.W. 2	Przepustnica regulacyjna DAR-C-250	1		prod.ALNOR	
NW2.W. 3	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-347	1	0.272	prod.ALNOR	
NW2.W. 4	Kolano tłumiące BSIL-C-50-250	1		prod.ALNOR	
NW2.W. 5	Redukcja PRL1v-N-C-150x300-250-30-50-300	1	0.274	prod.ALNOR	
NW2.W. 6	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-241	1	0.217	prod.ALNOR	
NW2.W. 7	Łuk QBv-N-C-150x300-30-30-120-90	1	0.648	prod.ALNOR	
NW2.W. 8	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-390	1	0.351	prod.ALNOR	
NW2.W. 9	Trójnik TR2v-N-C-300x150-300-100-150-75-100	1	0.301	prod.ALNOR	
NW2.W. 10	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X300-566	1	0.510	prod.ALNOR	
NW2.W. 11	Trójnik TR1v-N-C-300x150-400-200x150-200-75-100	1	0.430	prod.ALNOR	
NW2.W. 12	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-1100	1	0.770	prod.ALNOR	
NW2.W. 13	Trójnik TR1v-N-C-200x150-400-200x150-200-75-100	1	0.350	prod.ALNOR	
NW2.W. 14	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-1332	1	0.932	prod.ALNOR	
NW2.W. 15	Trójnik TR2v-N-C-150x200-300-100-150-100-100	1	0.241	prod.ALNOR	
NW2.W. 16	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-626	1	0.438	prod.ALNOR	
NW2.W. 17	Łuk QBv-N-C-150x200-30-30-120-90	1	0.394	prod.ALNOR	
NW2.W. 18	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-600	1	0.420	prod.ALNOR	
NW2.W. 19	Kratka rastrowa KRS-225x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.W. 20	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x125-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW2.W. 21	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW2.W. 22	Przepustnica regulacyjna DAR-C-100	1		prod.ALNOR	
NW2.W. 23	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW2.W. 24	Zawór wywiewny KK-100-SL9010	1		Smay	
NW2.W. 25	Odsadzka QPR3v-N-C-200x150-200-30-30-300	1	0.252	prod.ALNOR	
NW2.W. 26	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-704	1	0.493	prod.ALNOR	
NW2.W. 27	Odsadzka QPR3v-N-C-200x150-200-30-30-300	1	0.252	prod.ALNOR	
NW2.W. 28	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-5966	1	4.176	prod.ALNOR	
NW2.W. 29	Kratka rastrowa KRS-225x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.W. 30	Króciec prostokątny QD2v-N-C-125x225-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW2.W. 31	Kratka rastrowa KRS-225x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.W. 32	Króciec prostokątny QD2v-N-C-125x225-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW2.W. 33	Kratka rastrowa KRS-225x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.W. 34	Króciec prostokątny QD2v-N-C-125x225-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW2.W. 35	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW2.W. 36	Odsadzka QPR3v-N-C-200x150-200-30-30-300	1	0.252	prod.ALNOR	
NW2.W. 37	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-350	1	0.245	prod.ALNOR	
NW2.W. 38	Odsadzka QPR3v-N-C-200x150-200-30-30-300	1	0.252	prod.ALNOR	
NW2.W. 39	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-849	1	0.594	prod.ALNOR	
NW2.W. 40	Trójnik TR1v-N-C-200x150-400-200x150-200-75-100	1	0.350	prod.ALNOR	
NW2.W. 41	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-688	1	0.481	prod.ALNOR	
NW2.W. 42	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW2.W. 43	Kratka rastrowa KRS-225x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.W. 44	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x125-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW2.W. 45	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-420	1	0.294	prod.ALNOR	
NW2.W. 46	Łuk QBv-N-C-150x200-30-30-120-90	1	0.394	prod.ALNOR	
NW2.W. 47	Kanał wentylacyjny QD-N-C-150X200-1271	1	0.890	prod.ALNOR	
NW2.W. 48	Zaslepka QESv-N-C-150x200-30	1	0.041	prod.ALNOR	
NW2.W. 49	Kratka rastrowa KRS-225x125-AL +GS	1		Smay	
NW2.W. 50	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x125-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW2.W. 51	Kratka rastrowa KRS-225x125-AL +GS	1		Smay	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.9
NW2.W. 52	Króciec prostokątny QD2v-N-C-225x125-100	1	0.070	prod.ALNOR	
NW2.W. 53	Przepustnica regulacyjna DAR-C-100	1		prod.ALNOR	
NW2.W. 54	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW2.W. 55	Zawór wywiewny KK-100-SL9010	1		Smay	
NW2.W. 56	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-959	1	0.301	prod.ALNOR	
NW2.W. 57	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
NW2.W. 58	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-1178	1	0.370	prod.ALNOR	
NW2.W. 59	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-537	1	0.169	prod.ALNOR	
NW2.W. 60	Redukcja asym. QPR2v-N-C-150x300-150x200-0-0-30-30-200	1	0.201	prod.ALNOR	
W1.					
W1. 1	Zawór wywiewny KK-125-SL9010	1		Smay	
W1. 2	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W1. 3	Przewód elastyczny ALSD-L-125 391	1		prod.ALNOR	
W1. 4	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1519	1	0.597	prod.ALNOR	
W1. 5	Trójnik TSV-C-125-125	1	0.260	prod.ALNOR	
W1. 6	Przewód elastyczny ALSD-L-125 484	1		prod.ALNOR	
W1. 7	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W1. 8	Zawór wywiewny KK-125-SL9010	1		Smay	
W1. 9	Przepustnica jednopłaszcz. PJB-125-T2-S0	1		Smay	
W1. 10	Redukcja RSCL-C-125-100	1	0.063	prod.ALNOR	
W1. 11	Wentylator kanałowy TD-250-100	1		prod.Venture Ind.	
W1. 12	Redukcja RSCL-C-125-100	1	0.063	prod.ALNOR	
W1. 13	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+1015	1	1.578	prod.ALNOR	
W1. 14	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-700	1	0.275	prod.ALNOR	
W1. 15	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W1. 16	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+2047	1	1.984	prod.ALNOR	
W1. 17	Czerpnia-wyrzutnia ZS-500x250-S0	1		Smay	
W2.					
W2. 1	Zawór wywiewny KK-125-SL9010	1		Smay	
W2. 2	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W2. 3	Przewód elastyczny ALSD-L-125 853	1		prod.ALNOR	
W2. 4	Przepustnica jednopłaszcz. PJB-125-T2-S0	1		Smay	
W2. 5	Redukcja RSCL-C-125-100	1	0.063	prod.ALNOR	
W2. 6	Wentylator kanałowy TD-250-100	1		prod.Venture Ind.	
W2. 7	Redukcja RSCL-C-125-100	1	0.063	prod.ALNOR	
W2. 8	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W2. 9	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-721	1	0.283	prod.ALNOR	
W2. 10	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W2. 11	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-2x3000+1410	1	2.912	prod.ALNOR	
W3.					
W3. 1	Zawór wywiewny KK-100-SL9010	1		Smay	
W3. 2	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
W3. 3	Przewód elastyczny ALSD-L-100 354	1		prod.ALNOR	
W3. 4	Przepustnica jednopłaszcz. PJB-100-T2-S0	1		Smay	
W3. 5	Wentylator kanałowy TD-160-100N-SILENT	1		prod.Venture Ind.	
W3. 6	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-1432	1	0.450	prod.ALNOR	
W3. 7	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
W3. 8	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-2645	1	0.830	prod.ALNOR	
W3. 9	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
W3. 10	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-2x3000+1410	1	2.327	prod.ALNOR	
W4.					
W4. 1	Zawór wywiewny KK-125-SL9010	1		Smay	
W4. 2	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W4. 3	Przewód elastyczny ALSD-L-125 271	1		prod.ALNOR	
W4. 4	Przepustnica jednopłaszcz. PJB-125-T2-S0	1		Smay	
W4. 5	Redukcja RSCL-C-125-100	1	0.063	prod.ALNOR	
W4. 6	Wentylator kanałowy TD-250-100	1		prod.Venture Ind.	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.10
W4. 7	Redukcja RSCL-C-125-100	1	0.063	prod.ALNOR	
W4. 8	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1322	1	0.520	prod.ALNOR	
W4. 9	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W4. 10	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+790	1	1.489	prod.ALNOR	
W4. 11	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W4. 13	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-2x3000+1410	1	2.912	prod.ALNOR	
W4. 14	Wyrzutnia dachowa WPDB-250x700-[500]-SL	1		Smay	
W5.					
W5. 1	Zawór wywiewny KK-125-SL9010	1		Smay	
W5. 2	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W5. 3	Przewód elastyczny ALSD-L-125 419	1		prod.ALNOR	
W5. 4	Redukcja RSCL-C-125-100	1	0.063	prod.ALNOR	
W5. 5	Przepustnica jednopłaszcz. PJB-100-T2-S0	1		Smay	
W5. 6	Wentylator kanałowy TD-160-100N-SILENT	1		prod.Venture Ind.	
W5. 7	Redukcja RSCL-C-125-100	1	0.063	prod.ALNOR	
W5. 8	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+2520	1	2.169	prod.ALNOR	
W5. 9	Przewód elastyczny ALSD-L-125 548	1		prod.ALNOR	
W5. 10	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-700	1	0.275	prod.ALNOR	
W5. 11	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W5. 12	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1500	1	0.590	prod.ALNOR	
W6.					
W6. 1	Zawór wywiewny KK-125-SL9010	1		Smay	
W6. 2	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W6. 3	Przewód elastyczny ALSD-L-125 411	1		prod.ALNOR	
W6. 4	Redukcja RSCL-C-125-100	1	0.063	prod.ALNOR	
W6. 5	Przepustnica jednopłaszcz. PJB-100-T2-S0	1		Smay	
W6. 6	Wentylator kanałowy TD-160-100N-SILENT	1		prod.Venture Ind.	
W6. 7	Redukcja RSCL-C-125-100	1	0.063	prod.ALNOR	
W6. 8	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+177	1	1.248	prod.ALNOR	
W6. 9	Przewód elastyczny ALSD-L-125 548	1		prod.ALNOR	
W6. 10	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-700	1	0.275	prod.ALNOR	
W6. 11	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W6. 12	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1500	1	0.590	prod.ALNOR	
W7.					
W7. 1	Zawór wywiewny KK-100-SL9010	1		Smay	
W7. 2	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
W7. 3	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-1277	1	0.401	prod.ALNOR	
W7. 4	Trójnik TSV-C-100-100	1	0.180	prod.ALNOR	
W7. 5	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
W7. 6	Zawór wywiewny KK-100-SL9010	1		Smay	
W7. 7	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
W7. 8	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-1x3000+1616	1	1.449	prod.ALNOR	
W7. 9	Przepustnica jednopłaszcz. PJB-100-T2-S0	1		Smay	
W7. 10	Wentylator kanałowy TD-160-100N-SILENT	1		prod.Venture Ind.	
W7. 11	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-1203	1	0.378	prod.ALNOR	
W7. 12	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
W7. 13	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-1x3000+1632	1	1.454	prod.ALNOR	
W8.					
W8. 1	Zawór wywiewny KK-125-SL9010	1		Smay	
W8. 2	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W8. 3	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1363	1	0.536	prod.ALNOR	
W8. 4	Trójnik TSV-C-125-100	1	0.220	prod.ALNOR	
W8. 5	Zawór wywiewny KK-125-SL9010	1		Smay	
W8. 6	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
W8. 7	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-838	1	0.330	prod.ALNOR	
W8. 8	Trójnik TSV-C-125-100	1	0.220	prod.ALNOR	
W8. 9	Zawór wywiewny KK-125-SL9010	1		Smay	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.11
W8. 10	Przepustnica jednopłaszcz. PJB-125-T2-S0	1		Smay	
W8. 11	Wentylator kanałowy TD-350-125	1		prod.Venture Ind.	
W8. 12	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-844	1	0.332	prod.ALNOR	
W8. 13	Kolano BP-C-125-90	1	0.118	prod.ALNOR	
W8. 14	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+1607	1	1.810	prod.ALNOR	
W8. 15	Wyrzutnia dachowa WPDB-250x500-[500]-SL	1		Smay	
W8. 16	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
W9.					
W9. 1	Zawór wywiewny KK-100-SL9010	1		Smay	
W9. 2	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
W9. 3	Przewód elastyczny ALSD-L-100 359	1		prod.ALNOR	
W9. 4	Przepustnica jednopłaszcz. PJB-100-T2-S0	1		Smay	
W9. 5	Wentylator kanałowy TD-160-100N-SILENT	1		prod.Venture Ind.	
W9. 6	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-752	1	0.236	prod.ALNOR	
W9. 7	Kolano BP-C-100-90	1	0.085	prod.ALNOR	
W9. 9	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-1x3000+888	1	1.221	prod.ALNOR	
W9. 10	Wyrzutnia dachowa WPDB-250x300-[500]-SL	1		Smay	
Nyple dodane:					
	Nypel NS-C-100	4	0.039	prod.ALNOR	
	Nypel NS-C-125	10	0.053	prod.ALNOR	

	Pole powierzchni rozwinięć kanałów okrągłych:	33.5 m2	
	Pole powierzchni rozwinięć podst. kształtek okrągłych:	6.0 m2	
	Pole powierzchni rozwinięć kanałów prostokątnych:	196.3 m2	
	Pole powierzchni rozwinięć podst. kształtek prostokątnych:	63.9 m2	