

INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Wł.Łokietka 1 20-950 Lublin AUTOR OPRACOWANIA: BP ARCONEL sp. z o.o. Lublin Al. Warszawska 75	BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA I PRZEDSZKOLA PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE  PROJEKT WYKONAWCZY PRZEDSZKOLA BRANŻA SANITARNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	<b>TOM II</b> <b>ROZDZ. 9</b> Str. 1
--	---	--

**EGZ. 4.**

**PRZEDSZKOLE  
PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

**Inwestycja:** BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA  
I PRZEDSZKOLA PRZY UL. WOLSKIEJ 5  
W LUBLINIE  
NA DZIAŁCE NR 14/1 i 13

**Inwestor:** GMINA LUBLIN  
PLAC ŁOKIETKA 1  
20-950 LUBLIN

**KOD CPV** 45331000-6 Instalacje ciepłe, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza

**Branża:** SANITARNA

Zatwierdzam do wydania  
Wykonawcom  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Wydziału Inwestycji

mgr inż. Marek Młynarczyk

	imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
<b>Projektował</b>	mgr inż. Adam Tymosiak	458/Lb/2001	mgr inż. Adam Tymosiak nr ewidencyjny 458/Lb/2001 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w oparciu o licencje zawodowe w zakresie sieci i instalacji wentylacyjnych i kanalizacyjnych.
<b>Opracował</b>	mgr inż. Jacek Woźniak		Jacek Woźniak
<b>Sprawdził</b>	inż. Tadeusz Jeleniewski	529/Lb/77	inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/Lb/77 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w oparciu o licencje zawodowe w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wentylacyjnych i gazowych.

LISTOPAD 2009 R.

<p>INWESTOR:  GMINA LUBLIN  Pl. W.Łokietka I  20-950 Lublin  AUTOR OPRACOWANIA:  BP ARCONEL sp. z o.o.  Lublin Al. Warszawska 75</p>	<p>BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA I PRZEDSZKOLA  PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE</p> <p>PROJEKT WYKONAWCZY PRZEDSZKOLA  BRANŻA SANITARNA  INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ</p>	<p><b>TOM II</b>  <b>ROZDZ. 9</b>  Str. 2</p>
--	--	---

## SPIS TREŚCI

I.	Opis techniczny.		
II.	Obliczenia.		
III.	Załączniki.		
	● Oferta na dostawę urządzeń wentylacyjnych		
IV.	Zestawienie elementów wentylacji		
V.	Rysunki		
1.	Rzut piwnic	1:50	rys. 1
2.	Rzut parteru	1:50	rys. 2
3.	Rzut I piętra	1:50	rys. 3
4.	Rzut II piętra	1:50	rys. 4
5.	Rzut dachu	1:100	rys. 5
6.	Przekrój A-A	1:50	rys. 6
7.	Przekrój B-B	1:50	rys. 7
8.	Przekrój C-C	1:50	rys. 8
9.	Przekrój D-D	1:50	rys. 9
10.	Przekrój E-E	1:50	rys. 10
11.	Przekrój F-F	1:50	rys. 11
12.	Przekrój G-G, H-H i I-I	1:50	rys. 12

INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. W.Łokietka 1 20-950 Lublin AUTOR OPRACOWANIA: BP ARCONEL sp. z o.o. Lublin Al. Warszawska 75	BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA I PRZEDSZKOLA PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE  PROJEKT WYKONAWCZY PRZEDSZKOLA BRANŻA SANITARNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	<b>TOM II</b> <b>ROZDZ. 9</b> Str. 3
---	---	--

## I. OPIS TECHNICZNY

**do projektu wykonawczego instalacji wentylacji mechanicznej w budynku przedszkola zlokalizowanym w Lublinie przy ul. Wolskiej 5, działka nr 14/1.**

### 1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie i umowa z Inwestorem: Gmina Lublin ul. Plac Łokietka 1.

### 2. Materiały wyjściowe do projektowania

- P.W. architektoniczno – budowlany budynku
- P.W. technologii kuchni
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Materiały producentów urządzeń wentylacyjnych
- Obowiązujące normy i przepisy

### 3. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem instalację wentylacji mechanicznej w budowanym budynku przedszkola przy ul. Wolskiej 5 w Lublinie.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej szatni
- instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej kuchni
- instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej jadalni
- instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej sali zajęć dodatkowych
- instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej sali zajęć
- instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej sali zajęć ruchowych
- instalację wentylacji nawiewno-wywiewnej pokoju nauczycielskiego wraz z pom. socjalnym.

### 4. Dane ogólne.

Projektowany budynek przedszkola posiada trzy kondygnacje nadziemne, jest częściowo podpiwniczony. Na poziomie piwnic zlokalizowano m.in. wentylatornię.

### 5. Ogólny opis pomieszczeń wentylowanych.

Przewiduje się wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej pomieszczeń kuchni wraz z zapleczem, jak również szatni, jadalni, pokoju nauczycielskiego oraz w pomieszczeniach sanitariatów, a salach zajęć przedszkolnych występuje wentylacja mechaniczna wywiewna z nawiewem grawitacyjnym w postaci nawiewników okiennych Aereco. Dla nawiewu powietrza zastosowano 5 central wentylacyjnych oddzielnie dla każdego systemu, z czego 4 zlokalizowano w wentylatorni w piwnicy, a 1 na dachu budynku. Nawiew powietrza do kabin sanitariatów poprzez kratki wentylacyjne w drzwiach z pomieszczeń przedsionków. Centrala kuchenna w wersji z odzyskiem ciepła.

<p>INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Wł.Lokietka 1 20-950 Lublin AUTOR OPRACOWANIA: BP ARCONEL sp. z o.o. Lublin Al. Warszawska 75</p>	<p>BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA I PRZEDSZKOLA PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE</p> <p>PROJEKT WYKONAWCZY PRZEDSZKOLA BRANŻA SANITARNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ</p>	<p><b>TOM II</b> <b>ROZDZ. 9</b> Str. 4</p>
---	---	---

## 6. Opis zespołu wentylacyjnego.

### 6.1. Nawiew.

Powietrze zewnętrzne przygotowywane będzie w centralach wentylacyjnych nawiewnych i nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła na wymienniku krzyżowym dla pomieszczeń kuchni produkcji VBW, wyposażonych w następujące urządzenia:

#### 6.1.1. centrale nawiewne.

- przepustnica dwupołożeniowa otwarta podczas pracy, zamknięta podczas postoju centrali z króćcem elastycznym,
- blok filtracji z filtrami kieszeniowymi klasy EU-4(G-4),
- blok nagrzewnicy wodnej,
- blok wentylatora nawiewnego,
- blok wylotu powietrza z króćcem elastycznym

#### 6.1.2. centrale nawiewno-wywiewna (kuchnia).

- przepustnica dwupołożeniowa otwarta podczas pracy, zamknięta podczas postoju centrali z króćcem elastycznym,
- blok filtracji z filtrami kieszeniowymi klasy EU-4 na króćcu czerpnym,
- wymiennik krzyżowy
- blok nagrzewnicy wodnej,
- blok wentylatora nawiewnego,
- blok wylotu powietrza do pomieszczenia z króćcem elastycznym,
- przepustnica dwupołożeniowa otwarta podczas pracy, zamknięta podczas postoju centrali z króćcem elastycznym na wlocie powietrza wywiewanego,
- filtr tłuszczowy,
- blok filtracji z filtrami kieszeniowymi klasy EU-4 i filtrem tłuszczowym na króćcu wlotu powietrza wywiewanego z pomieszczenia,
- blok wentylatora wywiewnego,
- blok wyrzutu powietrza z centrali z króćcem elastycznym.

### 6.2. Wywiew.

Wywiew powietrza z pomieszczeń odbywać się będzie wentylatorami dachowymi typu WD produkcji Juwent Ryki indywidualnymi dla poszczególnych pomieszczeń ustawionymi na podstawach dachowych typ PWD/B-I i podstawach tłumiących typ TWD na dachu budynku. Zasilenie elektryczne oraz sterowanie sterowanie pracą wentylatorów z szafy odpowiedniej centrali wentylacyjnej.

Wywiew powietrza wentylacyjnego z kuchni za pomocą okapu kuchennego o wymiarach 180x180 cm ustawionym nad wyspą obróbki termicznej potraw na wysokości 2,0 m oraz wyposażonym w łapacz tłuszczu i oświetlenie. Przepływ powietrza w okapie dzięki wentylatorowi w centrali wentylacyjnej.

W kuchni przewidziano uzupełniająco wentylację wywiewną ogólną za pomocą wentylatorów łazienkowych produkcji Venture Industries.

Część pomieszczeń wentylowana za pomocą wentylatorów kanałowych typu TD produkcji Venture Industries oraz poprzez wentylatory wywiewne typu EDM.

INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Wł.Łokietka 1 20-950 Lublin AUTOR OPRACOWANIA: BP ARCONEL sp. z o.o. Lublin Al. Warszawska 75	BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA I PRZEDSZKOLA PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE  PROJEKT WYKONAWCZY PRZEDSZKOLA BRANŻA SANITARNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	<b>TOM II</b> <b>ROZDZ. 9</b> Str. 5
--	---	--

## 7. Opis instalacji wentylacji.

Nawiew i wywiew powietrza do pomieszczeń przewidziano za pomocą kratki wentylacyjnych typu K1+P wyposażonych w przepustnice regulacyjne do wyregulowania ilości powietrza na poszczególnych kratkach. Dodatkowo zastosowano przepustnice do wyregulowania wydajności powietrza na podejściach pod kratki wentylacyjne w systemie N6 (duże różnice w wydajności powietrza na poszczególnych kratkach).

## 8. Tłumienie dźwięków.

W celu zabezpieczenia pomieszczeń kuchni i jadalni przed hałasem związanym z pracą wentylatorów przewidziano na kanale tłocznym nawiewnym zainstalowanie tłumika płytowego kanałowego typu TKF-MB produkcji Frapol. Wentylatory dachowe zamontować na podstawach tłumiących typu TWD produkcji Juwent Ryki.

## 9. Aparatura kontrolno – pomiarowa.

Przewidziano szafy sterownicze w pomieszczeniu wentylatorni oraz w pomieszczeniu 2.16 sali zajęć dla centrali dachowej N6, z których realizowane będą następujące procesy:

1. zasilanie wentylatorów,
2. regulacja parametrów za pomocą czujników i elementów wykonawczych /zawory regulacyjne, przepustnice, blokady/,
3. zasilanie pomp obiegowych c.t.,
4. sygnalizacja stanów awaryjnych
5. pomiary poszczególnych parametrów.

## 10. Blokada przepływu powietrza.

Blokada przepływu powietrza podczas wyłączenia z pracy central realizowana będzie za pomocą przepustnicy na wlocie do central nawiewnych i przepustnicy na wlotach do centrali nawiewno-wywiewnej (kuchnia). Przepustnice te są otwarte podczas pracy, a zamknięte podczas postoju. Sterowanie przepustnicami za pomocą siłowników dwupozycyjnych ze sprężyną powrotną.

## 11. Opis rozwiązań szczegółowych.

Czerpanie powietrza za pomocą czerpni ściennych typ A umieszczonej na kanale zewnętrznym na wysokości 2 m nad terenem. Czerpnia obsługiwać będzie wszystkie centrale nawiewne w wentylatorni. Wyrzut powietrza poprzez wentylatory dachowe, wyrzutnię przyścienną i wentylatory łazienkowe poprzez kanały wentylacji grawitacyjnej. Kanały czerpne do central wykonać jako izolowane wełną mineralną grubości 20 mm oraz na dachu budynku grubość izolacji wynosi 50 mm. Izolację na dachu zabezpieczyć blachą aluminiową grubości 0,55 mm. Czerpanie powietrza dla centrali dachowej za pomocą czerpni dachowej typ A.

Centrale łączone będą z siecią kanałów przez króćce elastyczne, a przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy obłożyć wełną mineralną. Na granicy stref pożarowych i w wentylatorni zastosowano klapy przeciwpożarowe typ V370/ER i RK370/ER produkcji Frapol. Do prowadzenia powietrza zainstalowano kanały prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I.

<p>INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. W.Łokietka 1 20-950 Lublin AUTOR OPRACOWANIA: BP ARCONEL sp. z o.o. Lublin Al. Warszawska 75</p>	<p>BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA I PRZEDSZKOLA PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE</p> <p>PROJEKT WYKONAWCZY PRZEDSZKOLA BRANŻA SANITARNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ</p>	<p><b>TOM II</b> <b>ROZDZ. 9</b> Str. 6</p>
--	---	---

Łączenie kanałów na kołnierze z uszczelnieniem z gumy mikroporowatej samoprzylepnej na całej długości kołnierza. Przewody nawiewne w piwnicy należy zaizolować wełną mineralną grubości 20 mm pokrytej od zewnątrz płaszczem z folii aluminiowej lub lamelmatą o grubości 20 mm.

W pomieszczeniach, w których nie występują sufity podwieszane wykonać obudowy szczelne z płyty gipsowo-kartonowej. Całość instalacji wykonać jako krytą.

Kratki nawiewne i wywiewne wyposażone będą w przepustnice regulacyjne do ustawienia odpowiedniej wydajności powietrza wentylacyjnego.

Podciśnienie przewidziano w kuchni właściwej i zmywalni. Ma to na celu utrzymanie odpowiedniego kierunku przepływu powietrza od pomieszczeń czystszych do brudniejszych podczas otwierania drzwi i okienek podawczych w czasie normalnej obsługi przez personel, a co za tym idzie, nie rozprzestrzenianie się zapachów z kuchni w całym obiekcie.

## **12. Zasilenie energetyczne.**

Układy nawiewne i wywiewne zasilic w energię elektryczną. Szafy zasilająco-sterownicze zlokalizowane w pomieszczeniu wentylatorni.

## **13. Materiały i urządzenia do budowy instalacji wentylacji.**

### **13.1. Kanały**

Wykonane będą z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I łączone na kołnierze, uszczelnione gumą mikroporowatą samoprzylepną na całej długości kołnierza oraz kanały okrągłe typu B/I o połączeniach na wsuwki i uszczelki gumowe.

### **10.2. Kratki wentylacyjne.**

Przewidziano zastosowanie kratki wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych typ K1+P wyposażonych w przepustnice regulacyjne i kierownice.

### **13.3. Centrale nawiewne**

Nawiew powietrza w systemach wentylacyjnych zapewniają centrale wentylacyjne ustawione w wentylatorni oraz na dachu budynku. Centrala kuchni nawiewno-wywiewna wyposażona w wymiennik krzyżowy i odkraplacz z tacą ociekową i króćcem odpływu kondensatu, którym poprzez syfon wysokości min. 50 mm należy odprowadzić skropliny nad wpust podłogowy.

### **13.4. Wentylatory wywiewne.**

Wywiew powietrza z pomieszczeń wentylowanych za pomocą wentylatorów dachowych WD, łazienkowych EDM i kanałowych typu TD.

## **14. Wytyczne branżowe.**

### **14.1. Wytyczne do projektu instalacji elektrycznych.**

- wykonać zasilenie w energię elektryczną wszystkich elementów wymagających zasilenia,
- wykonać montaż przewodów w rurkach ochronnych lub korytkach,

INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Wł.Lokietka 1 20-950 Lublin AUTOR OPRACOWANIA: BP ARCONEL sp. z o.o. Lublin Al. Warszawska 75	BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA I PRZEDSZKOLA PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE  PROJEKT WYKONAWCZY PRZEDSZKOLA BRANŻA SANITARNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	<b>TOM II</b> <b>ROZDZ. 9</b> Str. 7
--	---	--

- wykonać zasilanie szaf zasilająco-sterowniczych.

#### 14.2. Wytyczne do projektu budowlanego.

- wykonać otwory pod kanały czerpne oraz przekucia ścian i stropów na kanały nawiewne i wywiewne,
- wykonać podwiesia do podwieszenia kanałów wentylacyjnych,
- wykonać obudowy kanałów.

#### 14.3. Wytyczne do projektu instalacji c.t.

- zasilic nagrzewnice wodne z projektowanej instalacji c.t.,
- regulacja pracy nagrzewnic za pomocą zaworu regulacyjnego i pomp obiegowych,
- przewody c.t. prowadzić pod stropem w piwnicach oraz II piętra dla centrali dachowej,
- pompy obiegowe c.t. zasilane będą z szafy zasilająco-sterowniczej odpowiedniej centrali.

#### 15. Wykonawstwo robót montażowych.

1. urządzenia montować zgodnie z dokumentacją techniczno - ruchową dostarczaną przez producenta,
2. przed oddaniem do użytku wykonać regulację instalacji,
3. całość robót wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

#### 16. Zagadnienia przeciwpożarowe.

Projektowany budynek przedszkola został podzielony na pięć stref pożarowych:

- **pierwsza** – wszystkie pomieszczenia w piwnicy z wyjątkiem rozdzielni elektrycznej, o powierzchni wewnętrznej 194,10 m<sup>2</sup>, Qd do 500 MJ/m<sup>2</sup>;
- **druga** – pomieszczenie rozdzielni elektrycznej, o powierzchni wewnętrznej 10,50 m<sup>2</sup>; Qd do 500 MJ/m<sup>2</sup>;
- **trzecia** – wszystkie pomieszczenia na parterze, o powierzchni wewnętrznej 645,80 m<sup>2</sup>, ZL II;
- **czwarta** – wszystkie pomieszczenia na I piętrze 742,90 m<sup>2</sup>, ZL II;
- **piąta** – wszystkie pomieszczenia na II piętrze o powierzchni wewnętrznej 742,90 m<sup>2</sup>, ZL II.

W budynku, na życzenie Inwestora, występuje instalacja sygnalizacji pożaru (SAP). Wszelkie przekroczenia kanałów wentylacyjnych na przegrodach stref pożarowych należy zabezpieczyć klapami przeciwpożarowymi typ V370-ER i RK370-ER o min. odporności ogniowej tych przegród czyli EIS-60 i EIS-120. Dobrane klapy posiadają odporność EIS-120. Klapy wyposażone są w siłowniki, włączone i sterowane przez centralkę systemu SAP.

#### 17. Uwagi końcowe.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty lub deklaracje zgodności.

INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Wł.Lokietka 1 20-950 Lublin AUTOR OPRACOWANIA: BP ARCONEL sp. z o.o. Lublin Al. Warszawska 75	BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA I PRZEDSZKOLA PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE  PROJEKT WYKONAWCZY PRZEDSZKOLA BRANŻA SANITARNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	<b>TOM II</b> <b>ROZDZ. 9</b> Str. 8
--	---	--

Pozostałe dane dotyczące projektu zawarte są w części rysunkowej. Całość wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji wentylacyjnych – zeszyt nr 5 – wrzesień 2002 r."

Opracował:  
mgr inż. A. Tymosiak  
upr. bud. 458/Lb/2001



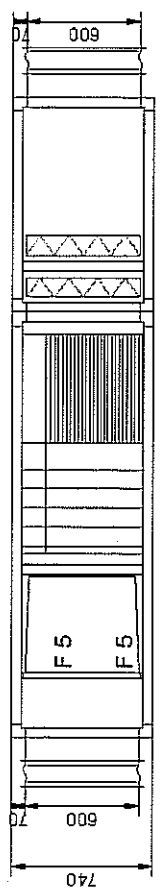
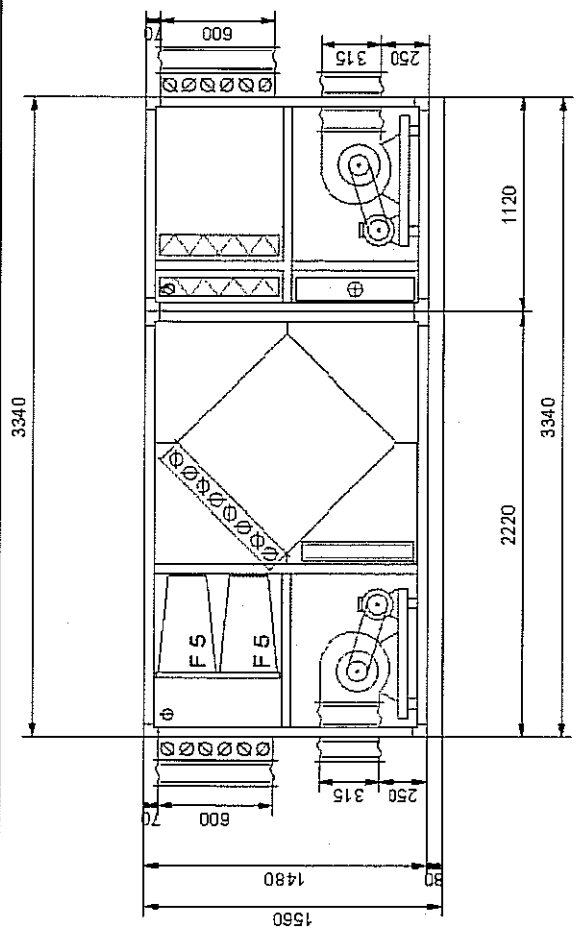



Bilans powietrza

Nr	Pomieszczenie	F	H	V	N	Vn	Przybory szt.	Vw	ψ	Vn	Vw	System		N1	N2	N3	N5	N6	W1	
												NAWIEW	WYWIEW							
-1.08	obieralnia warzyw	M2	14,30	2,52	36				2,64	95	99		N1	W1.1						
-1.14	wc z natryskiem	5,94	2,52	15			1 ust.	50	5	70	20			G0						
0.01	szatnia nauczycieli	7,50	3,42	26					4	100	100		N2	W2	100					
0.02	pokoju zastępcy dyrektora	21,90	3,42	75	1	20			1	70	70									
0.05	korytarz	19,40	3,42	66					0,5	30	30			gravitacja						
0.06	sekretariat	14,30	3,42	49	1	20			1	50	50									
0.07	pokoju dyrektora	22,70	3,42	78	1	20			1	80	80									
0.08	szatnia	151,70	3,42	519					2	1040	1040		N2	W2	1040					
0.09	wc dla rodziców	7,70	3,42	26			1 ust.	50	1,9	50	50			G2						
0.10	wc dzieci	5,10	3,42	17			1 ust.	50	2,87	50	50			G3						
0.11	pom porządkowe	4,30	3,42	15					2	30	30			G4						
0.12	wc kuchni	6,20	3,42	21			1 ust.	50	2,36	50	50			G5						
0.13	pokoju dietetyka	7,60	3,42	26					1	30	30			gravitacja						
0.17	pom porządkowe	2,90	3,42	10					2	20	20			G6						
0.18	odpady	2,50	3,42	9					2	20	20			gravitacja						
0.19	jadłalnia	93,80	3,42	321	78	1560			4,86	1560	1560		N3	W3	1560	1560				
0.20	szatnia	15,70	3,42	54					4	210	210		N2	W2	210					
0.21	wc z natryskiem	6,50	3,42	22			1 ust.	50	5	110	50			G7	50					
0.22	spizarnia podreżna	9,70	3,42	33					2	70	70				70					
0.23	mag produktów suchych	13,40	3,42	46					2	90	90				90					
0.24	zmywalnia naczyń	11,10	3,42	38					10,96	416	437				420					440
0.25	mag naczyń	13,30	3,42	45					2	90	90				90					
0.26	rozdzielnia posiłków	10,40	3,42	36					4	140	140				140					
0.27	kuchnia	42,00	3,42	144					20,89	2550	3000				2550					3000
0.28	mag owoców	5,20	3,42	18					2	40	40				40					
0.29	przyjęcie towaru	10,20	3,42	35					1	30	30				30					
0.30	szafy chłodnicze	9,50	3,42	32					12,93	420	440				420					
0.31	mycie i dezynfekcja jaj	6,10	3,42	21					4	80	80				80					
0.32	schowek na zabawki	4,00	3,42	14					2	30	30									
0.33	korytarz	14,00	3,42	48					0,5	20	20									
0.34	wc nauczycieli	4,50	3,42	15					3,25	50	50									
1.02	pokoju pedagoga	21,90	3,12	68			1 ust.	50	1	70	70									
1.03	sala zajęć dodatkowych	35,60	3,12	111	15	225			2,03	225	230		grav	W4						
1.07	wc z natryskiem	6,70	3,12	21			1 ust.	50	5	100	50									
1.08	szatnia	24,60	3,12	77					4	310	210									
1.09	archiwum	23,40	3,12	73					2	150	150									
1.10	komunikacja	94,20	3,12	294					0,5	150	150									
1.11	pokoju socjalny nauczycieli	14,90	3,12	46	6	180			3,87	180	180									180
1.12	pokoju nauczycielski	20,40	3,12	64	12	360			5,66	360	360									360
1.13	komunikacja	44,90	3,12	140					0,5	70	70									
1.15	pom porządkowe	3,30	3,12	10					2	20	20									



N-nawiew	W-wyciąg
BS-2 (60)	BS-2 (60)
Prawa	Lewa
60	60
Wydatek [m3/h]	3440
Spręż dysp. [Pa]	250



Dla: <b>ARCONEL - Lublin</b>		Nr oferty: <b>LUB/09/00428/D/SN</b>	Obiekt: <b>Przedszkole - Lublin ul. Wolska</b>	Oznaczn.: <b>Kuchnia</b>	<b>M</b>
		<b>VBW Engineering Sp. z o.o.</b> 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 tel: (0 58) 629 91 89 Fax: (0 58) 629 92 02 <a href="http://vbw.pl">http://vbw.pl</a> info@vbw.pl		Opracował: <b>SNIKW</b>	Strona: <b>1/1</b>
		Data: <b>2009-12-10</b> ISO 9001; ISO 14001 Wydanie 1			

Uwaga  
 Jeśli nie określono inaczej, przyląca wymiarników i króciec splywu skropilin po stronie obsługi.

**Dane techniczne doboru centrali**

<b>Dla:</b>	ARCONEL - Lublin		<b>Oferta nr:</b>	LUB/09/00428/D/SN			
<b>Obiekt:</b>	Przedszkole - Lublin ul. Wolska		<b>Oznaczenie:</b>	Kuchnia			
<b>Opracował:</b>	SN/KW		<b>Data:</b>	2009-12-10			
	Typ centrali	Wielkość	Izolacja	Obsługa	Wydatek [m <sup>3</sup> /h]	Spręż dysp.[Pa]	Opory wew.[Pa]
<b>Nawiew:</b>	<b>BS</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>Prawe</b>	<b>3980</b>	<b>250</b>	<b>364</b>
<b>Wyciąg:</b>	<b>BS</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>Lewa</b>	<b>3440</b>	<b>250</b>	<b>354</b>
<b>Nawiew</b>	<b>FB-5</b>	<b>Filtr kieszeniowy F 5</b>					
Klasa				F 5 Prędkość przepływu powietrza		3,2 m/s	
Opory przepływu powietrza	110 Pa		Zestaw filtrów		FK-592x592x500-F5/1szt.		
<b>Nawiew</b>	<b>RP</b>	<b>Wymiennik krzyżowy</b>					
Wydatek powietrza	3980 m <sup>3</sup> /h		Temp. powietrza na wlocie		-20 °C		
Wilgotność powietrza na wlocie	100 %		Producent wymiennika		Heatex		
Typ wymiennika	HA0750-0450-090-2E00-2-						
	0-0-0450 Odkraplacz						TAK
Opory przepływu powietrza	148 Pa		Temp. powietrza na wylocie		2,1 °C		
Wilgotność powietrza na wylocie	15 %		Moc użyteczna (term. mokry)		27,8 kW		
Moc (term. suchy)	19,3 kW		Sprawność		52,7 %		
Pr. przep. pow. w oknie wym.	2,8 m/s						
<b>Nawiew</b>	<b>HW</b>	<b>Nagrzewnica wodna</b>					
Temp. powietrza na wlocie	-2,9 °C		Wilgotność powietrza		15 %		
Rodzaj czynnika	propylene glykol		Udział czynnika niezamarzającego		40 %		
Temperatura czynnika na wlocie	80 °C		Temperatura czynnika na wylocie		60 °C		
Typ wymiennika	W.1.02.2 Moc						25,3 kW
Temp. powietrza na wylocie	16 °C		Wilgotność powietrza		4 %		
Opory przepływu powietrza	106 Pa		Prędkość przepływu powietrza		3,8 m/s		
Opory przepływu czynnika	5,47 kPa		Przepływ czynnika		0,32 l/s		
Pr. przepł. czynnika w rurce wym.	0,6 m/s		Kolektory		R3/ 4"/R3/ 4"		
<b>Nawiew</b>	<b>WH</b>	<b>Sekcja wentylatorowa</b>					
Wydatek powietrza	3980 m <sup>3</sup> /h		Spręż dyspozycyjny		250 Pa		
Rodzaj silnika	1 bieg		Typ wentylatora		ADH 225 L		
Rozpraszacz	NIE		Koło silnika		SPZ140/24/1		
Koło wentylatora	SPZ112/20/1		Pasek klinowy		SPZ1137x1		
Falownik	1-do regulacji sieci		Prędkość przepływu powietrza		12,8 m/s		
Opory przepływu powietrza	0 Pa		Moc akustyczna wentylatora		82 dB		
Sprawność wentylatora	56 %		Pobór mocy		1,4 kW		
Prędkość obrotowa wentylatora	1777 obr/min		Typ silnika		1 LA7 096-4AA10		
Moc znamionowa silnika	1,5 kW		Napięcie/napięcie prądu		3,43 / 400 A; V		
Prędkość obrotowa silnika	1420 obr/min		SFP		0 kW/m <sup>3</sup> /s		
<b>Wyciąg</b>	<b>FD-4</b>	<b>Filtr kasetowy G 4</b>					
Klasa	G 4			Prędkość przepływu powietrza		2,2 m/s	
Opory przepływu powietrza	130 Pa		Zestaw filtrów		638x660x50-G2/1szt.		
Uwaga:	Sekcja filtra tłuszczowego						
<b>Wyciąg</b>	<b>FD-4</b>	<b>Filtr kasetowy G 4</b>					
Klasa	G 4			Prędkość przepływu powietrza		2,7 m/s	
Opory przepływu powietrza	81 Pa		Zestaw filtrów		FD-592x592x100-G4/1szt.		
<b>Wyciąg</b>	<b>RP</b>	<b>Wymiennik krzyżowy</b>					
Wydatek powietrza	3440 m <sup>3</sup> /h		Temp. powietrza na wlocie		24 °C		
Wilgotność powietrza na wlocie	50 %						

Opory przepływu powietrza	143	Pa	Temp. powietrza na wylocie	7,3	°C
Wilgotność powietrza na wylocie	100	%	Ilość skroplin	12,09	kg/h
Temperatura kondensacji	13	°C	Sprawność	37,9	%
Pr. przep. pow. w oknie wym.	2,9	m/s			

<b>Wyciąg</b>	<b>WH</b>	<b>Sekcja wentylatorowa</b>			
Wydatek powietrza	3440	m <sup>3</sup> /h	Spręż dyspozycyjny	250	Pa
Rodzaj silnika			1 bieg Typ wentylatora		ADH 225 L
Rozpraszacz			NIE Koło silnika		SPZ132/24/1
Koło wentylatora			SPZ106/20/1 Pasek klinowy		SPZ1125x1
Falownik		1-do regulacji sieci	Prędkość przepływu powietrza	11,1	m/s
Opory przepływu powietrza	0	Pa	Moc akustyczna wentylatora	82	dB
Sprawność wentylatora	55,6	%	Pobór mocy	1,2	kW
Prędkość obrotowa wentylatora	1768	obr/min	Typ silnika		1 LA7 096-4AA10
Moc znamionowa silnika	1,5	kW	Natężenie/napięcie prądu	3,43 / 400	A; V
Prędkość obrotowa silnika	1420	obr/min	SFP		0 kW/m <sup>3</sup> /s

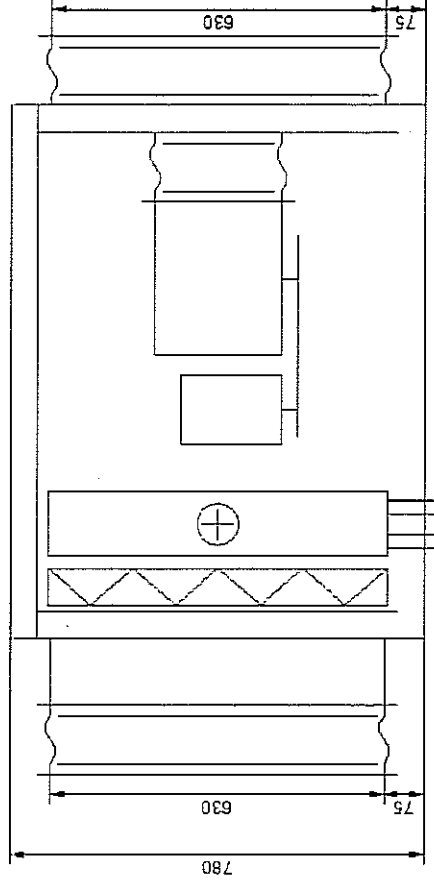
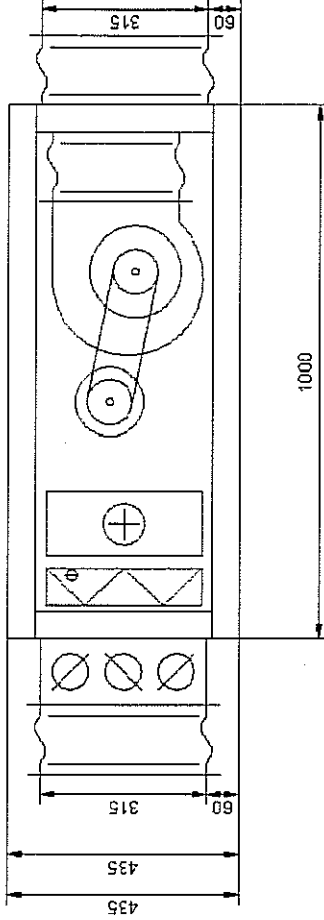
### Rozkład ważony poziomy mocy akustycznej w poszczególnych pasmach


Hz	dB(A)								Suma
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ssanie nawiewu	41,7	56	62,4	58,2	60,1	61,3	55,7	49,7	67,5
tłoczenie nawiewu	49,5	63,7	73	72,5	75,2	77,3	73,7	68,7	82
otoczenie nawiewu (1 m)	28,7	37	41,4	37,2	37,1	39,3	36,7	15,7	46,4
ssanie wyciągu	44,5	57,5	64,8	62,5	63,3	66,7	60,7	56,4	71,4
tłoczenie wyciągu	51,3	64,2	73,3	72,7	74,4	76,7	72,7	67,4	81,5
otoczenie wyciągu (1 m)	30,5	37,5	41,8	37,5	36,3	38,7	35,7	14,4	46,3

### Wymiary

Blok	szer[mm]	wys[mm]	dl[mm]	rama[mm]	masa[kg]
1	740	1480	2220	80	343,76
2	740	1480	1120	80	204,36
<b>Razem</b>					<b>548</b>

N-nawiew	W-wyciąg
Typ	SPS-1 (50)
Wykonanie	Prawe
Grub. izolacji [mm]	50
Wydatek [m <sup>3</sup> /h]	1660
Spręż dýsp. [Pa]	250



Dla: <b>ARCONEŁ - Lublin</b>		Nr oferty: <b>LUB/09/00428/D/SN</b>	Opiekt: <b>Przedszkole - Lublin ul. Wolska</b>	Opzncz.: <b>Szatnie</b>	<b>N2</b>
		<b>VBW Engineering Sp. z o.o.</b> 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 tel: (0 58) 629 91 89 Fax: (0 58) 629 02 02 <a href="http://mbw.pl">http://mbw.pl</a> info@mbw.pl FQ 0109; ISO 9001; ISO 14001 Wydanie 1		Oppracował: <b>SN/KW</b>	Strona: <b>1/1</b>
				Date: <b>2009-12-10</b>	

Uwaga

Jeśli nie określono inaczej, przyłącza wymienników i króciec splywu skroplin na stronie widocznej.

**Dane techniczne doboru centrali**

Dla:	ARCONEL - Lublin	Oferta nr:	LUB/09/00428/D/SN				
Obiekt:	Przedszkole - Lublin ul. Wolska	Oznaczenie:	Szatnie	<b>N2</b>			
Opracował:	SN/KW	Data:	2009-12-10				
<b>Nawiew:</b>	Typ centrali <b>SPS</b>	Wielkość <b>1</b>	Izolacja <b>50</b>	Obsługa <b>Prawe</b>	Wydatek [m3/h] <b>1660</b>	Spręż dysp.[Pa] <b>250</b>	Opory wew.[Pa] <b>124</b>
<b>Nawiew</b>	<b>D</b>	<b>Filtr kasetowy G 4</b>					
Klasa		G 4 Prędkość przepływu powietrza			2,3 m/s		
Opory przepływu powietrza		65 Pa	Zestaw filtrów		FD-630x330x100-G4/1szt.		
<b>Nawiew</b>	<b>NW</b>	<b>Nagrzewnica wodna</b>					
Temp. powietrza na wlocie		-20 °C	Wilgotność powietrza		100 %		
Rodzaj czynnika		propylene glykol		Udział czynnika niezamarzającego	40 %		
Temperatura czynnika na wlocie		80 °C	Temperatura czynnika na wylocie		60 °C		
Typ wymiennika		W.2.02.1 Moc			22,3 kW		
Temp. powietrza na wylocie		20 °C	Wilgotność powietrza		4 %		
Opory przepływu powietrza		59 Pa	Prędkość przepływu powietrza		2,7 m/s		
Opory przepływu czynnika		11,83 kPa	Przepływ czynnika		0,29 l/s		
Pr. przepł. czynnika w rurce wym.		0,9 m/s	Kolektory		R3/ 4"/R3/ 4"		
<b>Nawiew</b>	<b>ZW</b>	<b>Sekcja wentylatorowa</b>					
Wydatek powietrza		1660 m3/h	Spręż dyspozycyjny		250 Pa		
Rodzaj silnika		1 bieg Typ wentylatora			ADH 160 L		
Rozpraszacz		Kolo silnika			SPZ80/14/1		
Kolo wentylatora		SPZ100/20/1	Pasek klinowy		SPZ737x1		
Fałownik		0-NIE Prędkość przepływu powietrza			9,9 m/s		
Opory przepływu powietrza		0 Pa	Moc akustyczna wentylatora		80 dB		
Sprawność wentylatora		43,6 %	Pobór mocy		0,47 kW		
Prędkość obrotowa wentylatora		2227 obr/min	Typ silnika		1 LA7 073-2AA10		
Moc znamionowa silnika		0,55 kW	Napięcie/napięcie prądu		1,37 / 400 A; V		
Prędkość obrotowa silnika		2800 obr/min	SFP		0 kW/m3/s		

**Rozkład ważony poziomu mocy akustycznej w poszczególnych pasmach**

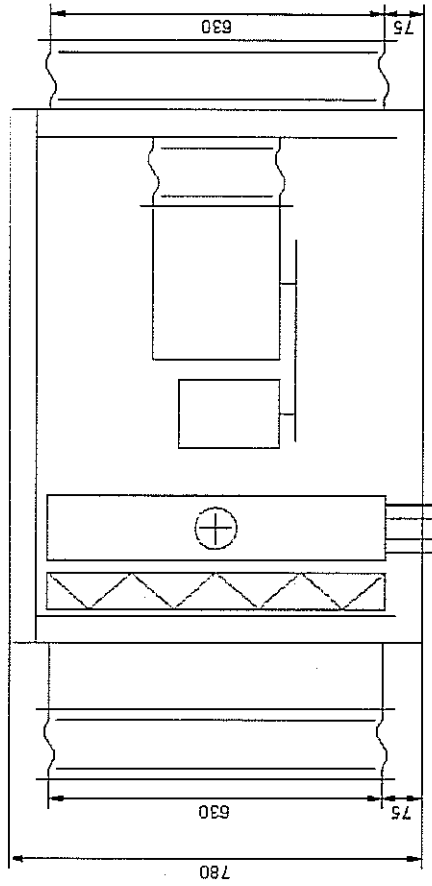
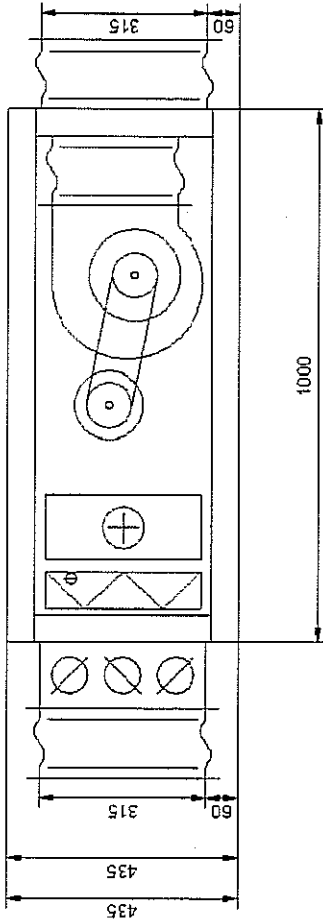
Hz	dB(A)								Suma
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ssanie nawiewu	40	60,3	61,7	61,5	65,5	66,4	63,7	58,8	71,8
tłoczenie nawiewu	40,4	61,1	64,2	68,2	74	74,3	73,7	67,8	79,6
otoczenie nawiewu (1 m)	24	38,3	35,7	34,5	36,5	36,4	36,7	14,8	44,3


**Wymiary**

Blok	szer[mm]	wys[mm]	dl[mm]	rama[mm]	masa[kg]
1	780	435	1000	0	71,31

**Razem 71**

N-nawiew	W-wyciąg
Typ	SPS-1 (60)
Wykonanie	Prawe
Głub. izolacji [mm]	50
Wydatek [m <sup>3</sup> /h]	1560
Spręż dysp. [Pa]	250



Dla: <b>ARCONEL - Lublin</b>		Nr oferty: <b>LUB/09/00428/D/5N</b>		Objekt: <b>Przedszkole - Lublin ul. Jadalnia Wolska</b>		Oznaczn.: <b>N3</b>	
		<b>VBW Engineering Sp. z o.o.</b> 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 tel: (0 58) 629 91 89 Fax: (0 58) 029 92 02 <a href="http://vbw.pl">http://vbw.pl</a> info@vbw.pl		Opracował: <b>SNIKW</b> Data: <b>2009-12-10</b>		Strona: <b>1/1</b>	
		FQ 0109; ISO 9001; ISO 14001 Wydanie 1					

Uwaga

Jeśli nie określono inaczej, przylacza wymienników i króciec spływu skroplin na stronie widocznej.



**Dane techniczne doboru centrali**

<b>Dla:</b>	ARCONEL - Lublin		<b>Oferta nr:</b>	LUB/09/00428/D/SN			
<b>Obiekt:</b>	Przedszkole - Lublin ul. Wolska		<b>Oznaczenie:</b>	Jadalnia			
<b>Opracował:</b>	SN/KW		<b>Data:</b>	2009-12-10			
<b>Nawiew:</b>	Typ centrali	Wielkość	Izolacja	Obsługa	Wydatek [m <sup>3</sup> /h]	Spręż dysp.[Pa]	Opory wew.[Pa]
	<b>SPS</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>Prawe</b>	<b>1560</b>	<b>250</b>	<b>115</b>
<b>Nawiew</b>	<b>D</b>	<b>Filtr kasetowy G 4</b>					
Klasa			G 4 Prędkość przepływu powietrza				2,1 m/s
Opory przepływu powietrza			61 Pa	Zestaw filtrów		FD-630x330x100-G4/1szt.	
<b>Nawiew</b>	<b>NW</b>	<b>Nagrzewnica wodna</b>					
Temp. powietrza na wlocie		-20 °C	Wilgotność powietrza		100 %		
Rodzaj czynnika		propylene glykol		Udział czynnika niezamarzającego		40 %	
Temperatura czynnika na wlocie		80 °C	Temperatura czynnika na wylocie		60 °C		
Typ wymiennika		W.2.02.1 Moc				21 kW	
Temp. powietrza na wylocie		20 °C	Wilgotność powietrza		4 %		
Opory przepływu powietrza		54 Pa	Prędkość przepływu powietrza		2,5 m/s		
Opory przepływu czynnika		10,5 kPa	Przepływ czynnika		0,27 l/s		
Pr. przepł. czynnika w rurce wym.		0,9 m/s	Kolektory		R3/ 4"/R3/ 4"		
<b>Nawiew</b>	<b>ZW</b>	<b>Sekcja wentylatorowa</b>					
Wydatek powietrza		1560 m <sup>3</sup> /h	Spręż dyspozycyjny		250 Pa		
Rodzaj silnika		1 bieg Typ wentylatora				ADH 160 L	
Rozpraszacz		Koło silnika				SPZ67/14/1	
Koło wentylatora		SPZ85/20/1 Pasek klinowy				SPZ687x1	
Falownik		0-NIE Prędkość przepływu powietrza				9,3 m/s	
Opory przepływu powietrza		0 Pa	Moc akustyczna wentylatora		79 dB		
Sprawność wentylatora		44,3 %	Pobór mocy		0,42 kW		
Prędkość obrotowa wentylatora		2172 obr/min	Typ silnika		1 LA7 073-2AA10		
Moc znamionowa silnika		0,55 kW	Natężenie/napięcie prądu		1,37 / 400 A; V		
Prędkość obrotowa silnika		2800 obr/min	SFP		0 kW/m <sup>3</sup> /s		

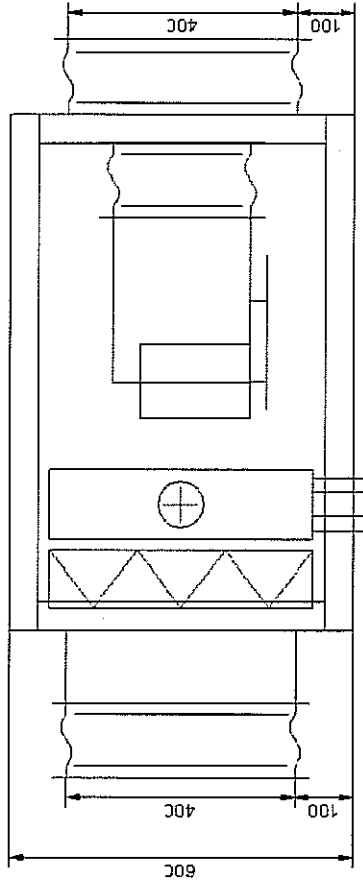
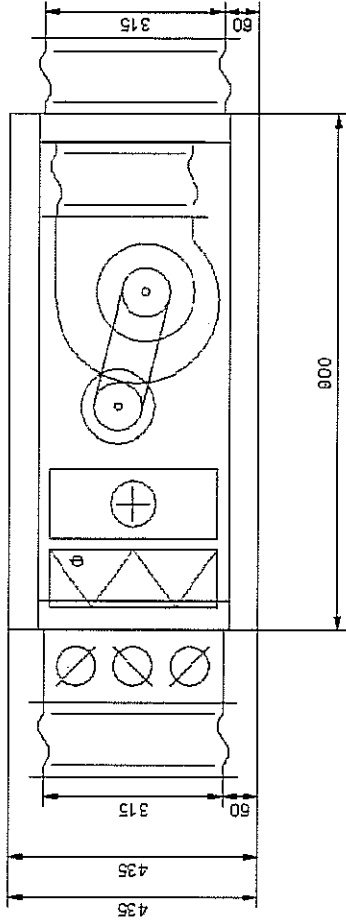
**Rozkład ważony poziomu mocy akustycznej w poszczególnych pasmach**

Hz	dB(A)								Suma
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ssanie nawiewu	39,7	59,8	60,6	60,7	64,8	65,5	62,5	57,7	70,9
tlóczenie nawiewu	40	60,4	63	67,3	73,3	73,3	72,4	66,7	78,7
otoczenie nawiewu (1 m)	23,7	37,8	34,6	33,7	35,8	35,5	35,5	13,7	43,5

**Wymiary**

Blok	szer[mm]	wys[mm]	dl[mm]	rama[mm]	masa[kg]
1	780	435	1000	0	71,31
<b>Razem</b>					<b>71</b>

N-nawiew	W-wyciąg
Typ	SIKN 2-50-P-540-3-1-K PZWT11
Wykonanie	Prawe
Grub. izolacji [mm]	50
Wydatek [m <sup>3</sup> /h]	0
Spręż. dysp. [Pa]	300



Dla: **ARCONEL - Lublin**

Nr oferty: **LUB/09/00428/D/ISN**

Objekt:

**Przedszkole - Lublin ul. Wojska**

Źnaczy:

**N5 Pokój nauczycielski**



Strona:

1/1

Źpracował:

SN/KW

Data:

2009-12-10

**VBW Engineering Sp. z o.o.**  
 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172  
 tel: (0 58) 629 91 89 Fax: (0 58) 029 92 02  
<http://vbw.pl> [info@vbw.pl](mailto:info@vbw.pl)  
 FQ 0109; ISO 9001; ISO 14001 Wydanie 1

Uwaga

Jeśli nie określono inaczej, przylacza wymienników i króciec splywu skroplin na stronie widocznej.

v 3. 5 59

**Dane techniczne doboru centrali**

Dla:	ARCONEL - Lublin	Oferta nr:	LUB/09/00428/D/SN
Obiekt:	Przedszkole - Lublin ul. Wolska	Oznaczenie:	Pokój nauczycielski
Opracował:	SN/KW	Data:	2009-12-10
<b>Nawiew:</b>	Typ centrali <b>SKN</b> 2-50-P-540-3-1-K- PZWT11	Wielkość <b>2</b>	Izolacja <b>50</b>
	Obsługa <b>Prawe</b>	Wydatek [m3/h] <b>540</b>	Spręż dysp.[Pa] <b>300</b>
			Opory wew.[Pa] <b>64</b>

<b>Nawiew</b>	<b>FD-4</b>	<b>Filtr kasetowy G 4</b>
Klasa	G 4 Prędkość przepływu powietrza 1,4 m/s	
Opory przepływu powietrza	37 Pa	Zestaw filtrów FD-445x330x50-G4/1szt.

<b>Nawiew</b>	<b>HW</b>	<b>Nagrzewnica wodna</b>
Temp. powietrza na wlocie	-20 °C	Wilgotność powietrza 100 %
Rodzaj czynnika	propylene glykol	Udział czynnika niezamarzającego 40 %
Temperatura czynnika na wlocie	80 °C	Temperatura czynnika na wylocie 60 °C
Typ wymiennika	W.3.02.2 Moc 7,3 kW	
Temp. powietrza na wylocie	20 °C	Wilgotność powietrza 4 %
Opory przepływu powietrza	27 Pa	Prędkość przepływu powietrza 1,9 m/s
Opory przepływu czynnika	3,84 kPa	Przepływ czynnika 0,09 l/s
Pr. przepł. czynnika w rurce wym.	0,5 m/s	Kolektory R3/ 4"/R3/ 4"

<b>Nawiew</b>	<b>W</b>	<b>Sekcja wentylatorowa</b>
Wydatek powietrza	540 m3/h	Spręż dyspozycyjny 300 Pa
Rodzaj silnika	1 bieg Typ wentylatora ADH 160 L	
Rozpraszacz	NIE Koło silnika SPZ85/1 1/1	
Koło wentylatora	SPZ118/20/1 Pasek klinowy SPZ762x1	
Prędkość przepływu powietrza	3,2 m/s	Opory przepływu powietrza 0 Pa
Moc akustyczna wentylatora	73 dB	Sprawność wentylatora 35,3 %
Pobór mocy	0,16 kW	Prędkość obrotowa wentylatora 2052 obr/min
Typ silnika	1 LA7 06J-2AA10 Moc znamionowa silnika 0,18 kW	
Natężenie/napięcie prądu	0,5 / 400 A; V	Prędkość obrotowa silnika 2820 obr/min
SFP	0 kW/m3/s	

**Rozkład ważony poziomy mocy akustycznej w poszczególnych pasmach**

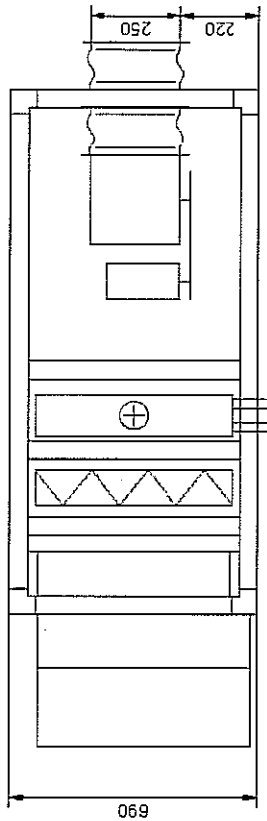
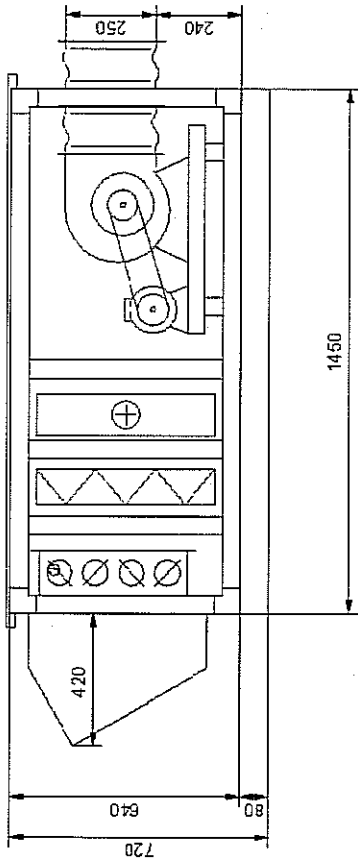
Hz	dB(A)								Suma
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ssanie nawiewu	43,6	60,7	61,1	62,9	65,7	64,4	57,8	51,8	70,7
tłoczenie nawiewu	41,4	58,9	60,2	64,4	68,2	67,3	63,7	57,7	72,9
otoczenie nawiewu (1 m)	25,6	36,7	32,1	30,9	30,7	29,4	26,8	4,8	40,2


**Wymiary**

Blok	szer[mm]	wys[mm]	dl[mm]	rama[mm]	masa[kg]
1	600	435	900	0	55,89

**Razem 56**

N-nawiew	W-wyciąg
Typ	BD-1 (50)
Wykonanie	Pracowniowe
Głęb. izolacji [mm]	50
Wydatek [m <sup>3</sup> /h]	1750
Spręż dysp. [Pa]	300



Dla: <b>ARCONEL - Lublin</b>		Nr oferty: <b>LUB109/00428/D/ISN</b>	Obiekt: <b>Przedszkole - Lublin ul. Wolska</b>	Dziedz.: <b>Sanitarny</b>	<b>N6</b>
		<b>VBW Engineering Sp. z o.o.</b> 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 tel: (0 58) 629 91 89 Fax: (0 58) 629 92 02 <a href="http://vbw.pl">http://vbw.pl</a> info@vbw.pl FQ 0109; ISO 9001; ISO 14001 Wydanie 1			
		Opracował: <b>SNJKW</b>		Strona: <b>1/1</b>	
Uwaga		Data: <b>2009-12-10</b>			

Jeśli nie określono inaczej, przylączy wymienników i króciec spływu skroplin na stronie widocznej.

**Dane techniczne doboru centrali**

Dla:	ARCONEL - Lublin	Oferta nr:	LUB/09/00428/D/SN				
Obiekt:	Przedszkole - Lublin ul. Wolska	Oznaczenie:	Sanitariaty				
Opracował:	SN/KW	Data:	2009-12-10				
<b>Nawiew:</b>	<b>BD</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>Obsługa Prawe</b>	<b>Wydatek [m3/h] 1750</b>	<b>Spręż dysp.[Pa] 300</b>	<b>Opyry wew.[Pa] 115</b>
<b>Nawiew</b>	<b>DR-4</b>	<b>Sekcja przepustnicy</b>					
Wydatek powietrza		1750	m3/h	Temp. powietrza na wlocie		-20	°C
Wilgotność powietrza		100	%	Prędkość przepływu powietrza		1,6	m/s
Wilgotność powietrza		100	%	Temp. powietrza na wylocie		-20	°C
Opory przepływu powietrza		30	Pa				
<b>Nawiew</b>	<b>FD-4</b>	<b>Filtr kasetowy G 4</b>					
Klasa				G 4	Prędkość przepływu powietrza		1,7 m/s
Opory przepływu powietrza		45	Pa	Zestaw filtrów		FD-592x490x100-G4/1szt.	
<b>Nawiew</b>	<b>HW</b>	<b>Nagrzewnica wodna</b>					
Temp. powietrza na wlocie		-20	°C	Wilgotność powietrza		100	%
Rodzaj czynnika		propylene glykol		Udział czynnika niezamarzającego		40	%
Temperatura czynnika na wlocie		80	°C	Temperatura czynnika na wylocie		60	°C
Typ wymiennika		W.1.02.1		Moc		23,6	kW
Temp. powietrza na wylocie		20	°C	Wilgotność powietrza		4	%
Opory przepływu powietrza		40	Pa	Prędkość przepływu powietrza		2,2	m/s
Opory przepływu czynnika		8,88	kPa	Przepływ czynnika		0,3	l/s
Pr. przepł. czynnika w rurce wym.		0,8	m/s	Kolektory		R3/ 4"/R3/ 4"	
<b>Nawiew</b>	<b>WH</b>	<b>Sekcja wentylatorowa</b>					
Wydatek powietrza		1750	m3/h	Spręż dyspozycyjny		300	Pa
Rodzaj silnika				1 bieg	Typ wentylatora		ADH 180 L
Rozpraszacz				NIE	Koło silnika		SPZ95/19/1
Koło wentylatora				SPZ67/20/1	Pasek klinowy		SPZ825x1
Prędkość przepływu powietrza		8,9	m/s	Opory przepływu powietrza		0	Pa
Moc akustyczna wentylatora		78	dB	Sprawność wentylatora		50,6	%
Pobór mocy		0,45	kW	Prędkość obrotowa wentylatora		1978	obr/min
Typ silnika		1 LA7 080-4AA10		Moc znamionowa silnika		0,55	kW
Natężenie/napięcie prądu		1,47 / 400	A; V	Prędkość obrotowa silnika		1395	obr/min
SFP				0 kW/m3/s			

**Rozkład ważony poziomu mocy akustycznej w poszczególnych pasmach**

Hz	dB(A)								Suma
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ssanie nawiewu	40,1	58,8	62,6	63,6	63,7	64	59,5	53,3	70,4
tlóczenie nawiewu	42,3	61,1	66,3	71	72,5	71,9	69,5	62,3	77,9
otoczenie nawiewu (1 m)	17,1	29,8	29,6	29,6	27,7	27	25,5	2,3	36,3

**Wymiary**

Blok	szer[mm]	wys[mm]	dl[mm]	rama[mm]	masa[kg]
1	690	640	1450	80	152,33
<b>Razem</b>					<b>152</b>

## ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI Wentylacji Mechanicznej

utworzone w programie WENTYLE

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi
C1- System czerpny				
C1- 1	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-500x1000-946	1	2.837	prod.ALNOR
C1- 2	Trójnik QTP-N-OCY-500-400x1000-800-600-400	1	2.16	prod.ALNOR
C1- 3	Redukcja QPR-N-OCY-500x1000-300x500-6-500-100	1	1.53	prod.ALNOR
C1- 4	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x500-3357	1	5.371	prod.ALNOR
C1- 5	Kolano90 QBF-N-OCY-500x300-375x100	1	2	prod.ALNOR
C1- 6	Kolano90 QBF-N-OCY-500x300-375x100	1	2	prod.ALNOR
C1- 7	Odsadzka QPO-N-OCY-300x500-600-337-100	1	1.101	prod.ALNOR
C1- 8	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x500-694	1	1.111	prod.ALNOR
C1- 9	Trójnik QTP-N-OCY-300-200x500-200-400-275	1	.74	prod.ALNOR
C1- 11	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-300x100	1	1.08	prod.ALNOR
C1- 12	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-520	1	.624	prod.ALNOR
C1- 13	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-300x100	1	1.08	prod.ALNOR
C1- 14	Redukcja QPR-N-OCY-300x300-630x315-6-500-100	1	.995	prod.ALNOR
C1- 16	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-620	1	0.5	prod.ALNOR
C1- 17	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-225x100	1	.52	prod.ALNOR
C1- 18	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-173	1	0.5	prod.ALNOR
C1- 19	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-400x315-6-500-100	1	.729	prod.ALNOR
C1- 20	Trójnik QTT-N-OCY-800-200x400-400-525-100	1	1.11	prod.ALNOR
C1- 21	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x400-1128	1	1.354	prod.ALNOR
C1- 22	Kolano90 QBF-N-OCY-200x400-225x100	1	.78	prod.ALNOR
C1- 23	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x400-407	1	0.5	prod.ALNOR
C1- 24	Kolano90 QBF-N-OCY-200x400-225x100	1	.78	prod.ALNOR
C1- 25	Kolano90 QBF-N-OCY-400x200-325x100	1	1.26	prod.ALNOR
C1- 26	Redukcja QPR-N-OCY-400x200-630x315-6-400-100	1	.787	prod.ALNOR
C1- 27	Kolano90 QBFR-N-OCY-400x800-400x600-325-325-100	1	2.52	prod.ALNOR
C1- 28	Odsadzka QPR-N-OCY-400x600-600x600-7-405-125-50	1	1.246	prod.ALNOR
System G0.1- WC				
G0.1- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G0.1- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-120	1	.038	prod.ALNOR
G0.1- 3	Kolano BL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
G0.1- 4	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-2368	1	.743	prod.ALNOR
G0.1- 5	Kolano BL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
G0.1- 6	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-131	1	.041	prod.ALNOR
G0.1- 7	Kolano BL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
G0.1- 8	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-201	1	.063	prod.ALNOR
System G0.2- natrysk				
G0.2- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G0.2- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-1832	1	.575	prod.ALNOR
G0.2- 3	Kolano BL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
G0.2- 4	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-352	1	.11	prod.ALNOR
System G1- WC nauczycieli				
G1- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G1- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-1240	1	.389	prod.ALNOR
System G10- pomieszczenie porządkowe				
G10- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G10- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-1410	1	.443	prod.ALNOR
System G11.1- sanitariat				
G11.1- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
System G11.2- sanitariat				
G11.2- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries

System G12.1- sanitariat				
G12.1-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G12.1-2	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
G12.1-3	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-1525	1	.599	prod.ALNOR
G12.1-4	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
G12.1-5	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-133	1	.052	prod.ALNOR
System G13.1- sanitariat				
G13.1-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
System G13.2- Sanitariat				
G13.2-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G13.2-2	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
G13.2-3	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-702	1	.276	prod.ALNOR
G13.2-4	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
G13.2-5	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-1x3000+1761	1	1.871	prod.ALNOR
System G14- WC				
G14-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	2		Venture Industries
System G15- WC				
G15-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G15-2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-1983	1	.623	prod.ALNOR
System G16- pomieszczenie porządkowe				
G16-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G16-2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-1410	1	.443	prod.ALNOR
System G17.1- sanitariat				
G17.1-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
System G17.2- sanitariat				
G17.2-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
System G18.1- sanitariat				
G18.1-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G18.1-2	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
G18.1-3	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-1750	1	.688	prod.ALNOR
G18.1-4	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
G18.1-5	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-948	1	.373	prod.ALNOR
G18.1-6	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
System G18.2- sanitariat				
G18.2-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
System G19.1- sanitariat				
G19.1-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
System G19.2- Sanitariat				
G19.2-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G19.2-2	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
G19.2-3	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-501	1	.197	prod.ALNOR
G19.2-4	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
G19.2-5	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-1x3000+1761	1	1.871	prod.ALNOR
System G19.2- Sanitariat				
G19.2-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G19.2-2	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
G19.2-3	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-501	1	.197	prod.ALNOR
G19.2-4	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
G19.2-5	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-1x3000+1761	1	1.871	prod.ALNOR
System G2 - WC dla rodziców				

G2- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G2- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-355	1	.111	prod.ALNOR
G2- 3	Kolano BL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
G2- 4	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-255	1	.08	prod.ALNOR
System G3 - WC dzieci				
G3- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G3- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-2050	1	.644	prod.ALNOR
System G4 - pomieszczenie porządkowe				
G4- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
System G5 - WC prac. kuchni				
G5- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
System G6 - pomieszczenie porządkowe				
G6- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G6- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-1410	1	.443	prod.ALNOR
System G7.1 - WC				
G7.1- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
G7.1- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-1400	1	.44	prod.ALNOR
System G7.2 - natrysk				
G7.2- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
System G8 - schowek na zabawki				
G8- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
System G9.1- WC				
G9.1- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
System G9.2- natrysk				
G9.2- 1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
N1- Kuchnia				
N1- 1	Centrala wentylacyjna nawiewna BS-2 V=3980 m3/h	1		VBW
N1- 2	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-600x600-642	1	1.541	prod.ALNOR
N1- 3	Kolano90 QBF-N-OCY-600x600-425x100	1	3.48	prod.ALNOR
N1- 4	Thumik kanałowy TKF-MB6042 600x600-1000	1		Frapol
N1- 5	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-600x600-500	1	1.2	prod.ALNOR
N1- 6	Kolano90 QBFR-N-OCY-400x600-600x600-325-425-100	1	2.5	prod.ALNOR
N1- 7	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-600x400-1283	1	2.566	prod.ALNOR
N1- 8	Redukcja QPR-N-OCY-800x300-600x400-6-500-100	1	1.122	prod.ALNOR
N1- 9	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-800x300-312	1	.686	prod.ALNOR
N1- 10	Kolano90 QBF-N-OCY-800x300-525x100	1	4.07	prod.ALNOR
N1- 11	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-800x300-1095	1	2.409	prod.ALNOR
N1- 12	Kolano90 QBF-N-OCY-300x800-275x100	1	1.87	prod.ALNOR
N1- 13	Kłapa p-poż. V370/ER 800x300	1		Frapol
N1- 14	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-800x300-2710	1	5.961	prod.ALNOR
N1- 15	Kolano90 QBF-N-OCY-300x800-275x100	1	1.87	prod.ALNOR
N1- 16	Trójnik QTP-N-OCY-800-200x300-200-400-525	1	.98	prod.ALNOR
N1- 17	Kratka KR 200 200 20	1		
N1- 18	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x200-200x200-175-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1- 19	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x100-1069	1	.642	prod.ALNOR
N1- 20	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x100-6-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1- 21	Trójnik QTT-N-OCY-200-200x200-340-170-30	1	0.5	prod.ALNOR
N1- 22	Kratka KR 200 200 20	1		
N1- 23	Redukcja QPR-N-OCY-600x300-800x300-6-600-100	1	1.338	prod.ALNOR
N1- 24	Kolano90 QBF-N-OCY-600x300-450x100	1	2.7	prod.ALNOR
N1- 25	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-600x300-916	1	1.649	prod.ALNOR
N1- 26	Trójnik QTP-N-OCY-600-400x300-200-600-450	1	1.26	prod.ALNOR
N1- 27	Trójnik QTP-N-OCY-200-250x400-200-450-400	1	.81	prod.ALNOR



N1-28	Kratka KR 250 200 20	1		
N1-29	Redukcja QPR-N-OCY-400x200-300x200-6-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-30	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-369	1	0.5	prod.ALNOR
N1-31	Trójnik QTP-N-OCY-200-250x300-200-450-400	1	.72	prod.ALNOR
N1-32	Kratka KR 250 200 20	1		
N1-33	Redukcja QPR-N-OCY-300x200-200x200-6-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-34	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-1129	1	.903	prod.ALNOR
N1-35	Trójnik QTT-N-OCY-200-250x200-450-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-36	Kratka KR 250 200 20	1		
N1-37	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-38	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-723	1	.506	prod.ALNOR
N1-39	Trójnik QTO-N-OCY-150-150x200-350-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-40	Kolano BL-OCY-150-90	1	0.168	prod.ALNOR
N1-41	Kanał wentylacyjny SR-OCY-150-385	1	.181	prod.ALNOR
N1-42	Kolano BL-OCY-150-90	1	0.168	prod.ALNOR
N1-43	Kratka okrągła KROS150P	1		prod.DOSPTEL
N1-44	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-400	1	0.5	prod.ALNOR
N1-45	Kolano90 QBFR-N-OCY-150x200-250x200-200-250-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-46	Kratka KR 250 200 20	1		
N1-47	Redukcja QPR-N-OCY-600x300-500x200-6-500-100	1	.904	prod.ALNOR
N1-48	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-500x200-2238	1	3.133	prod.ALNOR
N1-49	Trójnik QTP-N-OCY-200-250x500-200-450-225	1	.743	prod.ALNOR
N1-50	Kratka KR 250 200 20	1		
N1-51	Redukcja QPR-N-OCY-500x200-400x200-6-400-100	1	.564	prod.ALNOR
N1-52	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x200-870	1	1.044	prod.ALNOR
N1-53	Kolano90 QBF-N-OCY-400x200-325x100	1	1.26	prod.ALNOR
N1-54	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x200-942	1	1.13	prod.ALNOR
N1-55	Trójnik QTP-N-OCY-200-250x400-200-450-400	1	.81	prod.ALNOR
N1-56	Kratka KR 250 200 20	1		
N1-57	Redukcja QPR-N-OCY-400x200-300x200-6-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-58	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-1244	1	1.244	prod.ALNOR
N1-59	Trójnik QTP-N-OCY-200-250x300-200-450-400	1	.72	prod.ALNOR
N1-60	Kratka KR 250 200 20	1		
N1-61	Trójnik QTO-N-OCY-300-125x200-325-275-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-62	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-400	1	.157	prod.ALNOR
N1-63	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
N1-64	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-100	1	0.039	prod.ALNOR
N1-65	Kratka okrągła KRO125	1		prod.DOSPTEL
N1-66	Redukcja QPR-N-OCY-300x200-200x200-6-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-67	Trójnik QTP-N-OCY-200-200x200-150-400-225	1	0.5	prod.ALNOR
N1-68	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-1329	1	.93	prod.ALNOR
N1-69	Trójnik QTT-N-OCY-150-200x200-400-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-70	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-400	1	0.5	prod.ALNOR
N1-71	Kratka KR 200 200 20	1		
N1-72	Redukcja QPR-N-OCY-200x100-200x150-4-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N1-73	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x100-1304	1	.783	prod.ALNOR
N1-74	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x200-200x200-175-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-75	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-400	1	0.5	prod.ALNOR
N1-76	Kratka KR 200 200 20	1		
N1-77	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-78	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-634	1	0.5	prod.ALNOR
N1-79	Kolano90 QBFR-N-OCY-150x200-250x200-200-250-100	1	0.5	prod.ALNOR
N1-80	Kratka KR 250 200 20	1		
N2- Szatnia				
N2-1	Centrala wentylacyjna nawiewna SPS-1 V=1660 m3/h	1		VBW
N2-2	Kolano90 QBFR-N-OCY-315x630-300x500-315-275-100	1	1.696	prod.ALNOR
N2-3	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x500-903	1	1.444	prod.ALNOR
N2-4	Kolano90 QBFR-N-OCY-200x500-300x500-225-275-100	1	1.05	prod.ALNOR
N2-5	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-500x200-1460	1	2.044	prod.ALNOR
N2-6	Kolano90 QBF-N-OCY-500x200-500x150	1	2.1	prod.ALNOR
N2-7	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-500x200-742	1	1.039	prod.ALNOR
N2-8	Kłapa p-poż. V370/ER 500x200	1		Frapol

N2- 9	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x500-2536	1	3.55	prod.ALNOR
N2- 10	Kolano90 QBF-N-OCY-200x500-225x100	1	.91	prod.ALNOR
N2- 11	Kłapa p-poż. V370/ER 500x200	1		Frapol
N2- 12	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-500x200-2872	1	4.021	prod.ALNOR
N2- 13	Kolano90 QBF-N-OCY-200x500-225x100	1	.91	prod.ALNOR
N2- 14	Trójnik QTO-N-OCY-500-125x200-325-375-30	1	.504	prod.ALNOR
N2- 15	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-2x3000+55	1	2.38	prod.ALNOR
N2- 16	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
N2- 17	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-1061	1	.417	prod.ALNOR
N2- 18	Trójnik TCPL-OCY-125-125	1	.182	prod.ALNOR
N2- 19	Kratka okrągła KROS125P	1		prod.DOSPEL
N2- 20	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-2329	1	.915	prod.ALNOR
N2- 21	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
N2- 22	Kratka okrągła KROS125P	1		prod.DOSPEL
N2- 23	Kolano90 QBFR-N-OCY-400x200-500x200-325-375-100	1	1.38	prod.ALNOR
N2- 24	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x200-4524	1	5.429	prod.ALNOR
N2- 25	Kolano90 QBF-N-OCY-400x200-325x100	1	1.26	prod.ALNOR
N2- 26	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x200-2269	1	2.723	prod.ALNOR
N2- 27	Trójnik QTCC-N-OCY-200-300-400x200-500-425-100	1	.925	prod.ALNOR
N2- 28	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 29	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-2045	1	1.432	prod.ALNOR
N2- 30	Kolano90 QBF-N-OCY-200x150-225x100	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 31	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-3083	1	2.158	prod.ALNOR
N2- 32	Kolano90 QBF-N-OCY-200x150-225x100	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 33	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-1334	1	.933	prod.ALNOR
N2- 34	Trójnik QTT-N-OCY-150-150x200-350-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 35	Kratka KR 150 200 20	1		
N2- 36	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-200	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 37	Redukcja QPR-N-OCY-200x150-200x100-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 38	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x100-1746	1	1.048	prod.ALNOR
N2- 39	Trójnik QTT-N-OCY-150-150x200-350-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 40	Kratka KR 150 200 20	1		
N2- 41	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-200	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 42	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100x200-2369	1	1.421	prod.ALNOR
N2- 43	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x200-150x200-200-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 44	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-200	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 45	Kratka KR 150 200 20	1		
N2- 46	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-4236	1	4.236	prod.ALNOR
N2- 47	Kolano90 QBF-N-OCY-300x200-275x100	1	.85	prod.ALNOR
N2- 48	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-637	1	.637	prod.ALNOR
N2- 49	Kolano90 QBF-N-OCY-300x200-275x100	1	.85	prod.ALNOR
N2- 50	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-1529	1	1.529	prod.ALNOR
N2- 51	Kolano90 QBF-N-OCY-300x200-275x100	1	.85	prod.ALNOR
N2- 52	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-1527	1	1.527	prod.ALNOR
N2- 53	Trójnik QTCC-N-OCY-200-200-300x200-400-325-100	1	.58	prod.ALNOR
N2- 54	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 55	Trójnik QTT-N-OCY-150-150x200-350-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 56	Kratka KR 150 200 20	1		
N2- 57	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-200	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 58	Redukcja QPR-N-OCY-200x150-200x100-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 59	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x100-2436	1	1.461	prod.ALNOR
N2- 60	Trójnik QTT-N-OCY-150-150x200-350-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 61	Kratka KR 150 200 20	1		
N2- 62	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-200	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 63	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100x200-2369	1	1.421	prod.ALNOR
N2- 64	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x200-150x200-200-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 65	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-200	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 66	Kratka KR 150 200 20	1		
N2- 67	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 68	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-3605	1	2.523	prod.ALNOR
N2- 69	Trójnik QTT-N-OCY-200-150x150-350-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 70	Redukcja PR-N-OCY-200x150-150-1-300-50	1	0.5	prod.ALNOR
N2- 71	Kanał wentylacyjny SR-OCY-150-1x3000+690	1	1.738	prod.ALNOR

N2-72	Kolano BL-OCY-150-90	1	0.168	prod.ALNOR
N2-73	Kanał wentylacyjny SR-OCY-150-2121	1	.999	prod.ALNOR
N2-74	Kolano BL-OCY-150-90	1	0.168	prod.ALNOR
N2-75	Kanał wentylacyjny SR-OCY-150-1339	1	.631	prod.ALNOR
N2-76	Kolano BL-OCY-150-90	1	0.168	prod.ALNOR
N2-77	Kratka okrągła KROS150P	1		prod.DOSPEL
N2-78	Redukcja QPR-N-OCY-100x200-150x150-4-300-50	1	0.5	prod.ALNOR
N2-79	Kolano90 QBFR-N-OCY-200x150-150x150-225-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N2-80	Kłapa p-poż. V370/ER 200x150	1		Frapol
N2-81	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-2971	1	1.783	prod.ALNOR
N2-82	Kolano90 QBFR-N-OCY-150x200-100x200-175-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N2-83	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x100-1326	1	.795	prod.ALNOR
N2-84	Kolano90 QBF-N-OCY-200x100-225x100	1	0.5	prod.ALNOR
N2-85	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x100-5447	1	3.268	prod.ALNOR
N2-86	Kolano90 QBF-N-OCY-200x100-225x100	1	0.5	prod.ALNOR
N2-87	Trójnik QTP-N-OCY-100-150x200-150-350-175	1	0.5	prod.ALNOR
N2-88	Redukcja QPR-N-OCY-200x100-150x100-6-200-50	1	0.5	prod.ALNOR
N2-89	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100x150-3137	1	1.568	prod.ALNOR
N2-90	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x150-150x150-175-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N2-91	Kratka KR 150 150 20	1		
System N3 - JADALNIA				
N3-1	Kratka KR 200 200 20	1		
N3-2	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-200	1	0.5	prod.ALNOR
N3-3	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x200-200x200-175-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N3-4	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100x200-1647	1	.988	prod.ALNOR
N3-5	Redukcja QPR-N-OCY-200x100-200x150-4-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N3-6	Trójnik QTT-N-OCY-150-200x200-400-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N3-7	Kratka KR 200 200 20	1		
N3-8	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-200	1	0.5	prod.ALNOR
N3-9	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-1859	1	1.301	prod.ALNOR
N3-10	Redukcja QPR-N-OCY-200x150-200x200-4-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N3-11	Trójnik QTT-N-OCY-200-200x200-400-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N3-12	Kratka KR 200 200 20	1		
N3-13	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-175	1	0.5	prod.ALNOR
N3-14	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-1705	1	1.364	prod.ALNOR
N3-15	Redukcja QPR-N-OCY-300x200-200x200-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N3-16	Trójnik QTP-N-OCY-200-200x300-200-400-225	2	.5	prod.ALNOR
N3-17	Kratka KR 200 200 20	2		
N3-18	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-175	1	0.5	prod.ALNOR
N3-19	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-1466	1	1.466	prod.ALNOR
N3-20	Redukcja QPR-N-OCY-400x200-300x200-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N3-21	Trójnik QTP-N-OCY-200-200x400-200-400-225	1	.58	prod.ALNOR
N3-22	Kratka KR 200 200 20	1		
N3-23	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-175	1	0.5	prod.ALNOR
N3-24	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x400-1294	1	1.553	prod.ALNOR
N3-25	Trójnik QTP-N-OCY-200-200x400-200-400-225	1	.58	prod.ALNOR
N3-26	Kratka KR 200 200 20	1		
N3-27	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-175	1	0.5	prod.ALNOR
N3-28	Kolano90 QBF-N-OCY-400x200-325x100	1	1.26	prod.ALNOR
N3-29	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x200-155	1	0.5	prod.ALNOR
N3-30	Kolano90 QBF-N-OCY-400x200-325x100	1	1.26	prod.ALNOR
N3-31	Kolano90 QBF-N-OCY-200x400-225x100	1	.78	prod.ALNOR
N3-32	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x200-3068	1	3.682	prod.ALNOR
N3-33	Kłapa p-poż. V370/ER 400x200	1		Frapol
N3-34	Kolano90 QBF-N-OCY-200x400-225x100	1	.78	prod.ALNOR
N3-35	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x200-387	1	0.5	prod.ALNOR
N3-36	Redukcja QPR-N-OCY-300x300-400x200-6-357-50	1	0.5	prod.ALNOR
N3-37	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-1792	1	2.15	prod.ALNOR
N3-38	Kłapa p-poż. V370/ER 400x200	1		Frapol
N3-39	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-275x100	1	1.02	prod.ALNOR
N3-40	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-1387	1	1.665	prod.ALNOR
N3-41	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-275x100	1	1.02	prod.ALNOR

N3-42	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-1627	1	1.952	prod.ALNOR
N3-43	Odsadzka QPO-N-OCY-300x300-600-361-100	1	.84	prod.ALNOR
N3-44	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-947	1	1.136	prod.ALNOR
N3-45	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-275x100	1	1.02	prod.ALNOR
N3-46	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-532	1	.638	prod.ALNOR
N3-47	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-275x100	1	1.02	prod.ALNOR
N3-48	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-331	1	0.5	prod.ALNOR
N3-49	Redukcja QPR-N-OCY-450x300-300x300-6-400-100	1	.564	prod.ALNOR
N3-50	Tłumik kanałowy TKF-MB6031 450x300-1500	1		Frapol
N3-51	Redukcja QPR-N-OCY-450x300-630x315-6-400-100	1	.787	prod.ALNOR
N3-52	Centrala wentylacyjna nawiewna SPS-1 V=1560 m3/h	1		VBW
N5- Pokoje nauczycielskie				
N5-1	Centrala wentylacyjna nawiewna SKN-2 V=540 m3/h	1		VBW
N5-2	Redukcja QPR-N-OCY-400x200-400x315-6-400-100	1	.572	prod.ALNOR
N5-3	Kolano90 QBF-N-OCY-200x400-225x100	1	.78	prod.ALNOR
N5-4	Redukcja QPR-N-OCY-400x200-200x200-6-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
N5-5	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-593	1	0.5	prod.ALNOR
N5-6	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-225x100	1	.52	prod.ALNOR
N5-7	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-1583	1	1.267	prod.ALNOR
N5-8	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-225x100	1	.52	prod.ALNOR
N5-9	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-1517	1	1.214	prod.ALNOR
N5-10	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-225x100	1	.52	prod.ALNOR
N5-11	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-354	1	0.5	prod.ALNOR
N5-12	Kłapa p-poż. V370/ER 200x200	1		Frapol
N5-13	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-2536	1	2.029	prod.ALNOR
N5-14	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-225x100	1	.52	prod.ALNOR
N5-15	Kłapa p-poż. V370/ER 200x200	1		Frapol
N5-16	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-3143	1	2.515	prod.ALNOR
N5-17	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-225x100	1	.52	prod.ALNOR
N5-19	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-250x100	1	.56	prod.ALNOR
N5-20	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-5710	1	4.568	prod.ALNOR
N5-21	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-250x100	1	.56	prod.ALNOR
N5-22	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-2886	1	2.308	prod.ALNOR
N5-23	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-225x100	1	.52	prod.ALNOR
N5-24	Kłapa p-poż. V370/ER 200x200	1		Frapol
N5-25	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-2562	1	2.05	prod.ALNOR
N5-26	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-225x100	1	.52	prod.ALNOR
N5-27	Odsadzka QPO-N-OCY-200x200-400-200-50	1	0.5	prod.ALNOR
N5-28	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-744	1	.595	prod.ALNOR
N5-29	Trójnik QTP-N-OCY-200-200x200-150-400-225	1	0.5	prod.ALNOR
N5-30	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-655	1	0.5	prod.ALNOR
N5-31	Kratka KR 200 150 20	1		
N5-32	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N5-33	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-1186	1	.83	prod.ALNOR
N5-34	Trójnik QTT-N-OCY-200-200x150-400-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N5-35	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-655	1	0.5	prod.ALNOR
N5-36	Kratka KR 200 150 20	1		
N5-37	Redukcja QPR-N-OCY-200x150-200x100-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N5-38	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x200-150x200-200-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
N5-39	Kratka KR 150 200 20	1		
System N6 - sanitariaty dla widzów				
N6-1	Kratka KR 200 200 20	1		
N6-2	Kolano90 QBFR-N-OCY-150x200-200x200-200-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N6-3	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-4022	1	2.816	prod.ALNOR
N6-4	Trójnik QTP-N-OCY-150-100x200-100-300-200	1	0.5	prod.ALNOR
N6-5	Kratka KR 100 100 20	1		
N6-6	Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-N-OCY-100x100	1		prod.ALNOR
N6-7	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-756	1	.529	prod.ALNOR
N6-8	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N6-9	Trójnik QTT-N-OCY-200-200x200-400-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N6-10	Kratka KR 200 200 20	1		

N6-11	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-2046	1	1.637	prod.ALNOR
N6-12	Trójnik QTT-N-OCY-200-250x200-450-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N6-13	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N6-14	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-1759	1	1.232	prod.ALNOR
N6-15	Trójnik QTP-N-OCY-150-100x200-100-300-200	1	0.5	prod.ALNOR
N6-16	Kratka KR 100 100 20	1		
N6-17	Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-N-OCY-100x100	1		prod.ALNOR
N6-18	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-3805	1	2.664	prod.ALNOR
N6-19	Trójnik QTP-N-OCY-150-100x200-100-300-200	1	0.5	prod.ALNOR
N6-20	Kratka KR 100 100 20	1		
N6-21	Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-N-OCY-100x100	1		prod.ALNOR
N6-22	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-2962	1	2.074	prod.ALNOR
N6-23	Kolano90 QBFR-N-OCY-150x200-200x200-200-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N6-24	Kratka KR 200 200 20	1		
N6-25	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-250x200-231	1	0.5	prod.ALNOR
N6-26	Kolano90 QBF-N-OCY-200x250-225x100	1	.585	prod.ALNOR
N6-27	Kłapa p-poz. V370/ER 250x200	1		Frapol
N6-28	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-250x200-2449	1	2.204	prod.ALNOR
N6-29	Redukcja QPR-N-OCY-300x300-250x200-6-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
N6-30	Trójnik QTP-N-OCY-300-200x300-250-400-275	1	.593	prod.ALNOR
N6-31	Kratka KR 200 200 20	1		
N6-32	Kolano90 QBFR-N-OCY-150x200-200x200-200-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N6-33	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-4022	1	2.816	prod.ALNOR
N6-34	Trójnik QTP-N-OCY-150-100x200-100-300-200	1	0.5	prod.ALNOR
N6-35	Kratka KR 100 100 20	1		
N6-36	Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-N-OCY-100x100	1		prod.ALNOR
N6-37	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-756	1	.529	prod.ALNOR
N6-38	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N6-39	Trójnik QTT-N-OCY-200-200x200-400-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N6-40	Kratka KR 200 200 20	1		
N6-41	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-2046	1	1.637	prod.ALNOR
N6-42	Trójnik QTT-N-OCY-200-250x200-450-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N6-43	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
N6-44	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-1759	1	1.232	prod.ALNOR
N6-45	Trójnik QTP-N-OCY-150-100x200-100-300-200	1	0.5	prod.ALNOR
N6-46	Kratka KR 100 100 20	1		
N6-47	Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-N-OCY-100x100	1		prod.ALNOR
N6-48	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-3805	1	2.664	prod.ALNOR
N6-49	Trójnik QTP-N-OCY-150-100x200-100-300-200	1	0.5	prod.ALNOR
N6-50	Kratka KR 100 100 20	1		
N6-51	Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-N-OCY-100x100	1		prod.ALNOR
N6-52	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-2962	1	2.074	prod.ALNOR
N6-53	Kolano90 QBFR-N-OCY-150x200-200x200-200-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
N6-54	Kratka KR 200 200 20	1		
N6-55	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x250-181	1	0.5	prod.ALNOR
N6-56	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-1100*)	1	1.319	prod.ALNOR
N6-57	Podstawa dachowa typ A 300x300	1		
N6-58	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-275x100*)	1	1.02	prod.ALNOR
N6-59	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-1091*)	1	1.309	prod.ALNOR
N6-60	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-300x100*)	1	1.08	prod.ALNOR
N6-61	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-1689*)	1	2.027	prod.ALNOR
N6-62	Redukcja QPR-N-OCY-500x300-300x300-6-500-100*)	1	.816	prod.ALNOR
N6-63	Tłumik kanałowy TKF-MB6022 600x300-1500*)	1		Frapol
N6-64	Redukcja QPR-N-OCY-500x300-630x315-6-500-100*)	1	.953	prod.ALNOR
N6-65	Centrala wentylacyjna nawiewna dachowa BD-1 V=1750 m3/h	1		VBW
N6-66	Redukcja QPR-N-OCY-300x300-630x315-6-500-100*)	1	.995	prod.ALNOR
N6-67	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-4870*)	1	5.844	prod.ALNOR
N6-68	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-300x100*)	1	1.08	prod.ALNOR
N6-69	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-2853*)	1	3.423	prod.ALNOR
N6-70	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-300x100*)	1	1.08	prod.ALNOR
N6-71	Czerpnia dachowa 300x300	1		
W1- Kuchnia				
W1-1	Okap kuchenny 1800x1800 z łapaczem tłuszczu	1		

W1-2	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x400-290	1	0.5	prod.ALNOR
W1-3	Kolano90 QBF-N-OCY-400x400-325x100	1	1.68	prod.ALNOR
W1-6	Kolano90 QBF-N-OCY-500x300-375x100	1	2	prod.ALNOR
W1-7	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-500x300-1838	1	2.94	prod.ALNOR
W1-8	Trójnik QTT-N-OCY-500-600x300-800-375-100	1	1.505	prod.ALNOR
W1-9	Kratka KR 200 200 20	1		
W1-10	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-270	1	0.5	prod.ALNOR
W1-11	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x200-200x200-175-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
W1-12	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x100-990	1	.594	prod.ALNOR
W1-13	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x100-6-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
W1-14	Trójnik QTT-N-OCY-200-200x200-340-170-30	1	0.5	prod.ALNOR
W1-15	Kratka KR 200 200 20	1		
W1-16	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-275	1	0.5	prod.ALNOR
W1-17	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-112	1	0.5	prod.ALNOR
W1-18	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-250x100	1	.56	prod.ALNOR
W1-19	Redukcja QPR-N-OCY-500x300-200x200-4-350-50	1	.738	prod.ALNOR
W1-20	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-225x100	1	.52	prod.ALNOR
W1-21	Redukcja QPR-N-OCY-500x300-200x200-4-350-50	1	.738	prod.ALNOR
W1-22	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-600x300-3120	1	5.616	prod.ALNOR
W1-23	Kolano90 QBF-N-OCY-300x600-275x100	1	1.53	prod.ALNOR
W1-24	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-600x300-2980	1	5.364	prod.ALNOR
W1-25	Kłapa p-poz. V370/ER 600x300	1		Frapol
W1-26	Kolano90 QBF-N-OCY-300x600-275x100	1	1.53	prod.ALNOR
W1-27	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-600x300-411	1	.74	prod.ALNOR
W1-28	Odsadzka QPO-N-OCY-600x300-500-300-100	1	1.05	prod.ALNOR
W1-29	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-600x300-2321	1	4.178	prod.ALNOR
W1-30	Kolano90 QBF-N-OCY-600x300-425x100	1	2.61	prod.ALNOR
W1-31	Kłapa p-poz. V370/ER 600x300	1		Frapol
W1-32	Redukcja QPR-N-OCY-600x300-600x400-6-400-100	1	.8	prod.ALNOR
W1-33	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-600x400-1968	1	3.935	prod.ALNOR
W1-34	Kolano90 QBF-N-OCY-600x400-425x100	1	2.9	prod.ALNOR
W1-35	Kolano90 QBFR-N-OCY-400x600-600x600-325-425-100	1	2.5	prod.ALNOR
W1-36	Kolano90 QBF-N-OCY-600x400-425x100	1	2.9	prod.ALNOR
W1-37	Kolano90 QBFR-N-OCY-400x600-600x600-325-425-100	1	2.5	prod.ALNOR
W1-38	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-600x600-185	1	0.5	prod.ALNOR
W1-39	Kolano90 QBF-N-OCY-600x600-425x100	1	3.48	prod.ALNOR
W1-40	Kolano90 QBF-N-OCY-600x600-425x100	1	3.48	prod.ALNOR
W1-41	Redukcja QPR-N-OCY-600x315-500x400-6-500-100	1	.92	prod.ALNOR
W1-42	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-500x400-570	1	1.025	prod.ALNOR
W1-43	Kolano90 QBF-N-OCY-500x400-375x100	2	2.25	prod.ALNOR
W1-44	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x500-3308	1	5.954	prod.ALNOR
W1-45	Kłapa p-poz. V370/ER 500x400	1		Frapol
W1-46	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x500-3024	1	5.443	prod.ALNOR
W1-47	Kolano90 QBF-N-OCY-400x500-325x100	1	1.89	prod.ALNOR
W1-48	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x500-1118	1	2.013	prod.ALNOR
W1-49	Kolano90 QBF-N-OCY-400x500-325x100	1	1.89	prod.ALNOR
W1-50	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-500x400-4891	1	8.804	prod.ALNOR
W1-51	Kolano90 QBF-N-OCY-500x400-375x100	1	2.25	prod.ALNOR
System W1.1- obieralnia warzyw				
W1.1-1	Wentylator łazienkowy EDM-80	1		Venture Industries
W1.1-2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-145	1	.046	prod.ALNOR
W1.1-3	Kolano BL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
System W1.2 - Szafy chłodnicze				
W1.2-1	Kratka KR 200 200 20	1		
W1.2-2	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-400	1	0.5	prod.ALNOR
W1.2-3	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x200-200x200-175-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
W1.2-4	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x100-1304	1	.783	prod.ALNOR
W1.2-5	Redukcja QPR-N-OCY-200x100-200x150-4-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W1.2-6	Trójnik QTT-N-OCY-150-200x200-400-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W1.2-7	Kratka KR 200 200 20	1		
W1.2-8	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-400	1	0.5	prod.ALNOR

W1.2- 9	Redukcja PR-N-OCY-200x200-200-1-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W1.2- 10	wentylator TD 800/200	1		Venture Industries
W1.2- 11	Kolano BL-OCY-200-90	1	0.275	prod.ALNOR
W1.2- 12	Redukcja PR-N-OCY-300x200-200-1-300-100	1	0.5	prod.ALNOR
W1.2- 13	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-385	1	0.5	prod.ALNOR
W1.2- 14	Kratka KR 300 200 20	1		
W1.3- rozdzielnia posilków				
W1.3- 1	Wentylator łazienkowy EDM-100	1		Venture Industries
W1.3- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-1x3000+2739	1	1.802	prod.ALNOR
W1.4- Mycie i dezynfekcja jaj				
W1.4- 1	Wentylator łazienkowy EDM-100	1		Venture Industries
W1.4- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-1558	1	.489	prod.ALNOR
W1.4- 3	Kolano BL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
W1.4- 4	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-2542	1	.798	prod.ALNOR
W2.1- szatnia nauczycieli				
W2.1- 1	Wentylator łazienkowy EDM-200	1		Venture Industries
W2.1- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-235	1	.074	prod.ALNOR
W2.1- 3	Kolano BL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
W2.1- 4	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-1280	1	.402	prod.ALNOR
W2.2- Szatnia				
W2.2- 1	Kratka KR 250 200 20	1		
W2.2- 2	Kolano90 QBFR-N-OCY-150x200-250x200-200-250-100	1	0.5	prod.ALNOR
W2.2- 3	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x200-2540	1	1.778	prod.ALNOR
W2.2- 4	Redukcja QPR-N-OCY-200x150-200x200-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W2.2- 5	Trójnik QTT-N-OCY-200-250x200-450-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
W2.2- 6	Kratka KR 250 200 20	1		
W2.2- 7	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-1914	1	1.531	prod.ALNOR
W2.2- 8	Redukcja QPR-N-OCY-300x200-200x200-6-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
W2.2- 9	Trójnik QTP-N-OCY-200-250x300-200-450-400	1	.72	prod.ALNOR
W2.2- 10	Kratka KR 250 200 20	1		
W2.2- 11	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-400	1	0.5	prod.ALNOR
W2.2- 12	Kolano90 QBF-N-OCY-300x200-275x100	1	.85	prod.ALNOR
W2.2- 13	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-2399	1	2.399	prod.ALNOR
W2.2- 14	Kolano90 QBF-N-OCY-300x200-275x100	1	.85	prod.ALNOR
W2.2- 15	Kolano90 QBF-N-OCY-200x300-225x100	1	.65	prod.ALNOR
W2.2- 16	Kłapa p-poż. V370/ER 300x200	1		Frapol
W2.2- 17	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-3250	1	3.25	prod.ALNOR
W2.2- 18	Kłapa p-poż. V370/ER 300x200	1		Frapol
W2.2- 19	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-3722	1	3.722	prod.ALNOR
W2.2- 20	Redukcja PR-N-OCY-300x200-250-1-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
W2.2- 21	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-458	1	.36	prod.ALNOR
W2.2- 22	Podstawa dachowa PWD-20	1		Juwent Ryki
W2.2- 23	Podstawa tłumiąca TWD-20	1		Juwent Ryki
W2.2- 24	Wentylator dachowy WD-20	1		Juwent Ryki
W2.3- szatnia personelu kuchni				
W2.3- 1	Wentylator łazienkowy EDM-100	1		Venture Industries
W2.4- Szatnia				
W2.4- 1	Kratka okrągła KROS125P	1		prod.DOSPTEL
W2.4- 2	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
W2.4- 3	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-849	1	.334	prod.ALNOR
W2.4- 4	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
W2.4- 5	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-1905	1	.749	prod.ALNOR
W2.4- 6	Redukcja RCLL-OCY-150-125	1	.063	prod.ALNOR
W2.4- 7	Mufa MF-OCY-150	1	0.064	prod.ALNOR
W2.4- 8	Trójnik TCPL-OCY-150-125	1	.208	prod.ALNOR
W2.4- 9	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-773	1	.304	prod.ALNOR
W2.4- 10	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR

W2.4- 11	Kratka okrągła KROS125P	1		prod.DOSPTEL
W2.4- 12	Kanał wentylacyjny SR-OCY-150-90	1	.042	prod.ALNOR
W2.4- 13	wentylator TD-500/150 TD-500/150	1		Venture Industries
W2.4- 14	Kanał wentylacyjny SR-OCY-150-1702	1	.802	prod.ALNOR
System W3 - JADALNIA				
W3- 1	Kratka KR 200 200 20	1		
W3- 2	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-200	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 3	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x200-200x200-175-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 4	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100x200-1647	1	.988	prod.ALNOR
W3- 5	Redukcja QPR-N-OCY-200x100-200x150-4-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 6	Trójnik QTT-N-OCY-150-200x200-400-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 7	Kratka KR 200 200 20	1		
W3- 8	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-200	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 9	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-1859	1	1.301	prod.ALNOR
W3- 10	Redukcja QPR-N-OCY-200x150-200x200-4-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 11	Trójnik QTT-N-OCY-200-200x200-400-225-100	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 12	Kratka KR 200 200 20	1		
W3- 13	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-175	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 14	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-1705	1	1.364	prod.ALNOR
W3- 15	Redukcja QPR-N-OCY-300x200-200x200-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 16	Trójnik QTP-N-OCY-200-200x300-200-400-225	1	.5	prod.ALNOR
W3- 17	Kratka KR 200 200 20	1		
W3- 18	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-175	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 19	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x200-1466	1	1.466	prod.ALNOR
W3- 20	Redukcja QPR-N-OCY-400x200-300x200-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 21	Trójnik QTP-N-OCY-200-200x400-200-400-225	1	.58	prod.ALNOR
W3- 22	Kratka KR 200 200 20	1		
W3- 23	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-175	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 24	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x400-1541	1	1.849	prod.ALNOR
W3- 25	Trójnik QTP-N-OCY-200-200x400-200-400-225	1	.58	prod.ALNOR
W3- 26	Kratka KR 200 200 20	1		
W3- 27	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-175	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 28	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x200-885	1	1.062	prod.ALNOR
W3- 29	Kolano90 QBF-N-OCY-400x200-325x100	1	1.26	prod.ALNOR
W3- 30	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x200-3854	1	4.625	prod.ALNOR
W3- 31	Kolano90 QBF-N-OCY-400x200-325x100	1	1.26	prod.ALNOR
W3- 32	Kolano90 QBF-N-OCY-200x400-225x100	1	.78	prod.ALNOR
W3- 33	Kłapa p-poż. V370/ER 400x200	1		Frapol
W3- 34	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400x200-3080	1	3.696	prod.ALNOR
W3- 35	Kłapa p-poż. V370/ER 400x200	1		Frapol
W3- 36	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x400-2645	1	3.174	prod.ALNOR
W3- 37	Kolano90 QBF-N-OCY-200x400-225x100	1	.78	prod.ALNOR
W3- 38	Kolano90 QBF-N-OCY-200x400-225x100	1	.78	prod.ALNOR
W3- 39	Redukcja PR-N-OCY-400x200-315-1-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
W3- 40	Kanał wentylacyjny SR-OCY-315-403	1	.398	prod.ALNOR
W3- 41	Kolano BL-OCY-315-90	1	0.639	prod.ALNOR
W3- 42	Kanał wentylacyjny SR-OCY-315-625	1	.618	prod.ALNOR
W3- 43	Kolano BL-OCY-315-90	1	0.639	prod.ALNOR
W3- 44	Kanał wentylacyjny SR-OCY-315-999	1	.988	prod.ALNOR
W3- 45	Podstawa dachowa PWD-20	1		Juwent Ryki
W3- 46	Podstawa tłumiąca TWD-20	1		Juwent Ryki
W3- 47	Wentylator dachowy WD-20	1		Juwent Ryki
W4- sala zajęć dodatkowych				
W4- 1	Kratka okrągła KROS125P	1		prod.DOSPTEL
W4- 2	Kolano BL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
W4- 3	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-1470	1	.578	prod.ALNOR
W4- 4	Trójnik TCPL-OCY-125-125	1	.182	prod.ALNOR
W4- 5	Kratka okrągła KROS125P	1		prod.DOSPTEL
W4- 6	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-1317	1	.518	prod.ALNOR
W4- 7	Redukcja RCLL-OCY-160-125	1	.08	prod.ALNOR
W4- 8	Mufa MF-OCY-160	1	0.064	prod.ALNOR

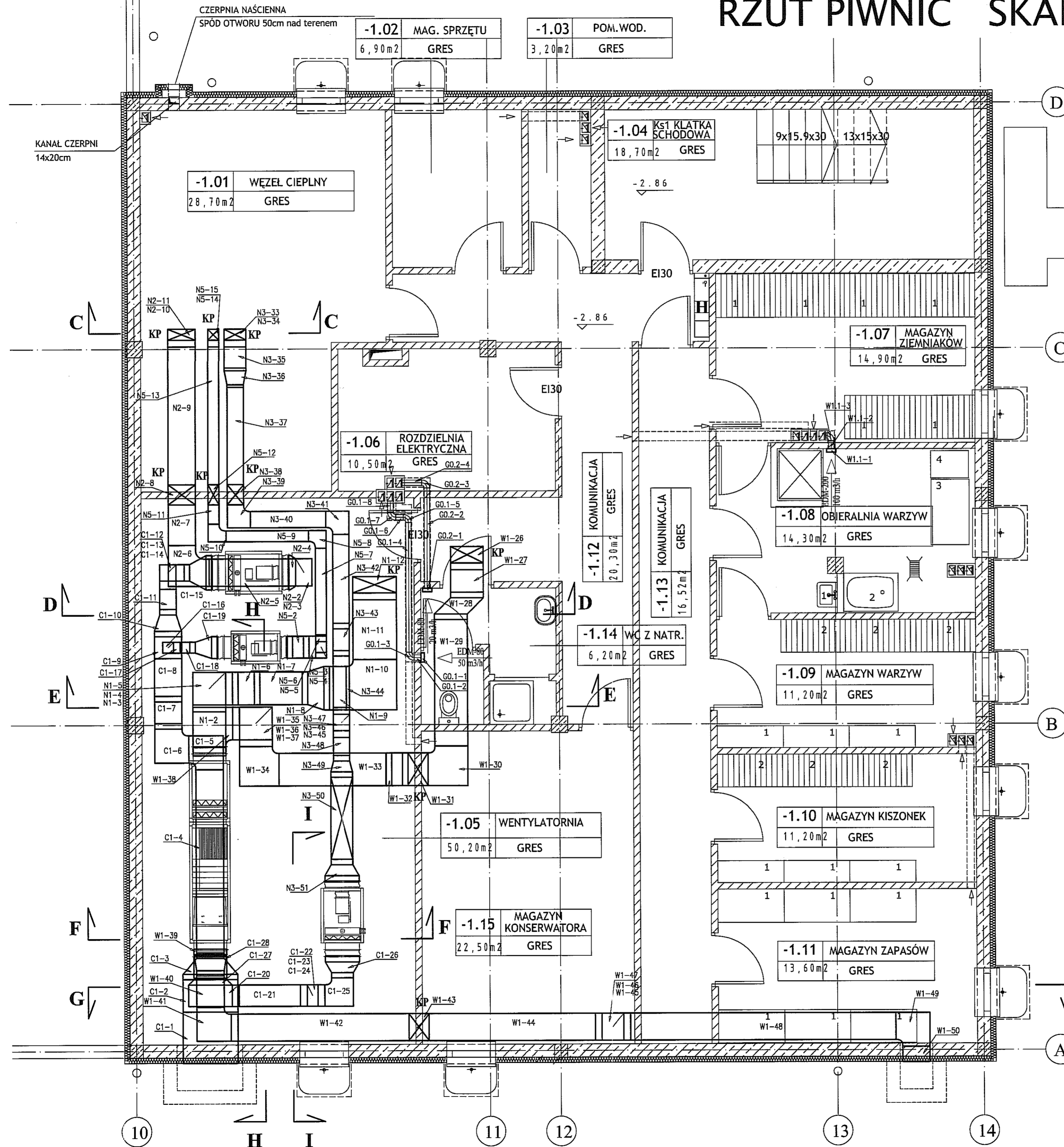


W4- 9	Trójnik TCPL-OCY-160-125	1	.2	prod.ALNOR
W4- 10	Kratka okrągła KROS125P	1		prod.DOSPEL
W4- 11	Kanał wentylacyjny SR-OCY-160-563	1	.283	prod.ALNOR
W4- 12	Kolano BL-OCY-160-90	1	0.182	prod.ALNOR
W4- 13	Kłapa p-poż. RK370/ER 160	1		Frapol
W4- 14	Kanał wentylacyjny SR-OCY-160-1x3000+120	1	1.566	prod.ALNOR
W4- 15	Podstawa dachowa PWD-16 typ B-I	1		Juwent Ryki
W4- 16	Podstawa tłumiąca TWD-16	1		Juwent Ryki
W4- 17	Wentylator dachowy WD-16	1		Juwent Ryki
W5.1- Pokój nauczycielski				
W5.1- 1	Kratka okrągła KROS150P	1		prod.DOSPEL
W5.1- 2	Kolano BL-OCY-150-90	1	0.168	prod.ALNOR
W5.1- 3	Kanał wentylacyjny SR-OCY-150-1447	1	.682	prod.ALNOR
W5.1- 4	Redukcja RCLL-OCY-160-150	1	.06	prod.ALNOR
W5.1- 5	Mufa MF-OCY-160	1	0.064	prod.ALNOR
W5.1- 6	Trójnik TCPL-OCY-160-150	1	.225	prod.ALNOR
W5.1- 7	Kratka okrągła KROS150P	1		prod.DOSPEL
W5.1- 8	Kanał wentylacyjny SR-OCY-160-1464	1	.735	prod.ALNOR
W5.1- 9	Redukcja RCLL-OCY-160-150	1	.06	prod.ALNOR
W5.1- 10	wentylator TD-500/150 TD-500/150	1		Venture Industries
W5.1- 11	Redukcja RCLL-OCY-160-150	1	.06	prod.ALNOR
W5.1- 12	Kanał wentylacyjny SR-OCY-160-223	1	.112	prod.ALNOR
W5.1- 13	Kolano BL-OCY-160-60	1	0.145	prod.ALNOR
W5.1- 14	Mufa MF-OCY-160	1	0.064	prod.ALNOR
W5.1- 15	Kolano BL-OCY-160-60	1	0.145	prod.ALNOR
W5.2- pokój socjalny nauczycieli				
W5.2- 1	Wentylator łazienkowy EDM-200	1		Venture Industries
W6.1- Sale zajęć I piętro				
W6.1- 1	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.1- 2	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-70	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 3	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x150-150x150-175-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 4	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x100-3532	1	1.766	prod.ALNOR
W6.1- 5	Redukcja QPR-N-OCY-150x150-150x100-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 6	Trójnik QTT-N-OCY-150-150x150-350-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 7	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.1- 8	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-45	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 9	Kolano90 QBF-N-OCY-150x150-200x100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 10	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-4029	1	2.417	prod.ALNOR
W6.1- 11	Kolano90 QBF-N-OCY-150x150-225x100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 12	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-346	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 13	Redukcja QPR-N-OCY-200x150-150x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 14	Trójnik QTP-N-OCY-150-150x200-150-350-200	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 15	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.1- 16	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-45	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 17	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-3580	1	2.506	prod.ALNOR
W6.1- 18	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 19	Trójnik QTP-N-OCY-200-150x200-150-350-225	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 20	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.1- 21	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-653	1	.523	prod.ALNOR
W6.1- 22	Redukcja QPR-N-OCY-200x250-200x200-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 23	Trójnik QTP-N-OCY-250-150x200-150-350-225	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 24	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.1- 25	Redukcja QPR-N-OCY-200x300-200x250-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 26	Trójnik QTT-N-OCY-200-300x300-500-225-100	1	.65	prod.ALNOR
W6.1- 27	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.1- 28	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-70	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 29	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x150-150x150-175-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 30	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x100-5066	1	2.533	prod.ALNOR
W6.1- 31	Redukcja QPR-N-OCY-150x150-150x100-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1- 32	Trójnik QTT-N-OCY-150-150x150-350-200-100	1	0.5	prod.ALNOR

W6.1-33	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.1-34	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-45	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1-35	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-879	1	.528	prod.ALNOR
W6.1-36	Redukcja QPR-N-OCY-200x150-150x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1-37	Trójnik QTP-N-OCY-150-150x200-150-350-200	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1-38	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.1-39	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-45	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1-40	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-4800	1	3.36	prod.ALNOR
W6.1-41	Redukcja QPR-N-OCY-200x300-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1-42	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-275x100	1	1.02	prod.ALNOR
W6.1-43	Kłapa p-poż. V370/ER 300x300	1		Frapol
W6.1-44	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-3390	1	4.068	prod.ALNOR
W6.1-45	Redukcja PR-N-OCY-300x300-250-1-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.1-46	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-284	1	.223	prod.ALNOR
W6.1-47	Podstawa dachowa PWD-20	1		Juwent Ryki
W6.1-48	Podstawa tłumiąca TWD-20	1		Juwent Ryki
W6.1-49	Wentylator dachowy WD-20	1		Juwent Ryki
W6.2- Sale zajęć II piętro				
W6.2-1	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.2-2	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-70	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-3	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x150-150x150-175-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-4	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x100-3532	1	1.766	prod.ALNOR
W6.2-5	Redukcja QPR-N-OCY-150x150-150x100-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-6	Trójnik QTT-N-OCY-150-150x150-350-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-7	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.2-8	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-45	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-9	Kolano90 QBF-N-OCY-150x150-200x100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-10	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-4029	1	2.417	prod.ALNOR
W6.2-11	Kolano90 QBF-N-OCY-150x150-225x100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-12	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-346	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-13	Redukcja QPR-N-OCY-200x150-150x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-14	Trójnik QTP-N-OCY-150-150x200-150-350-200	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-15	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.2-16	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-45	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-17	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-3580	1	2.506	prod.ALNOR
W6.2-18	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-19	Trójnik QTP-N-OCY-200-150x200-150-350-225	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-20	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.2-21	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-824	1	.659	prod.ALNOR
W6.2-22	Redukcja QPR-N-OCY-200x300-200x200-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-23	Trójnik QTT-N-OCY-200-300x300-500-225-100	1	.65	prod.ALNOR
W6.2-24	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.2-25	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-70	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-26	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x150-150x150-175-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-27	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x100-5066	1	2.533	prod.ALNOR
W6.2-28	Redukcja QPR-N-OCY-150x150-150x100-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-29	Trójnik QTT-N-OCY-150-150x150-350-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-30	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.2-31	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-45	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-32	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-879	1	.528	prod.ALNOR
W6.2-33	Redukcja QPR-N-OCY-200x150-150x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-34	Trójnik QTP-N-OCY-150-150x200-150-350-200	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-35	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.2-36	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-45	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-37	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x150-4630	1	3.241	prod.ALNOR
W6.2-38	Redukcja QPR-N-OCY-200x200-200x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-39	Trójnik QTP-N-OCY-200-150x250-150-350-225	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-40	Kratka KR 150 150 20	1		
W6.2-41	Redukcja QPR-N-OCY-200x300-200x200-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-42	Kolano90 QBF-N-OCY-300x300-275x100	1	1.02	prod.ALNOR
W6.2-43	Redukcja PR-N-OCY-300x300-250-1-400-100	1	0.5	prod.ALNOR
W6.2-44	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-474	1	.372	prod.ALNOR

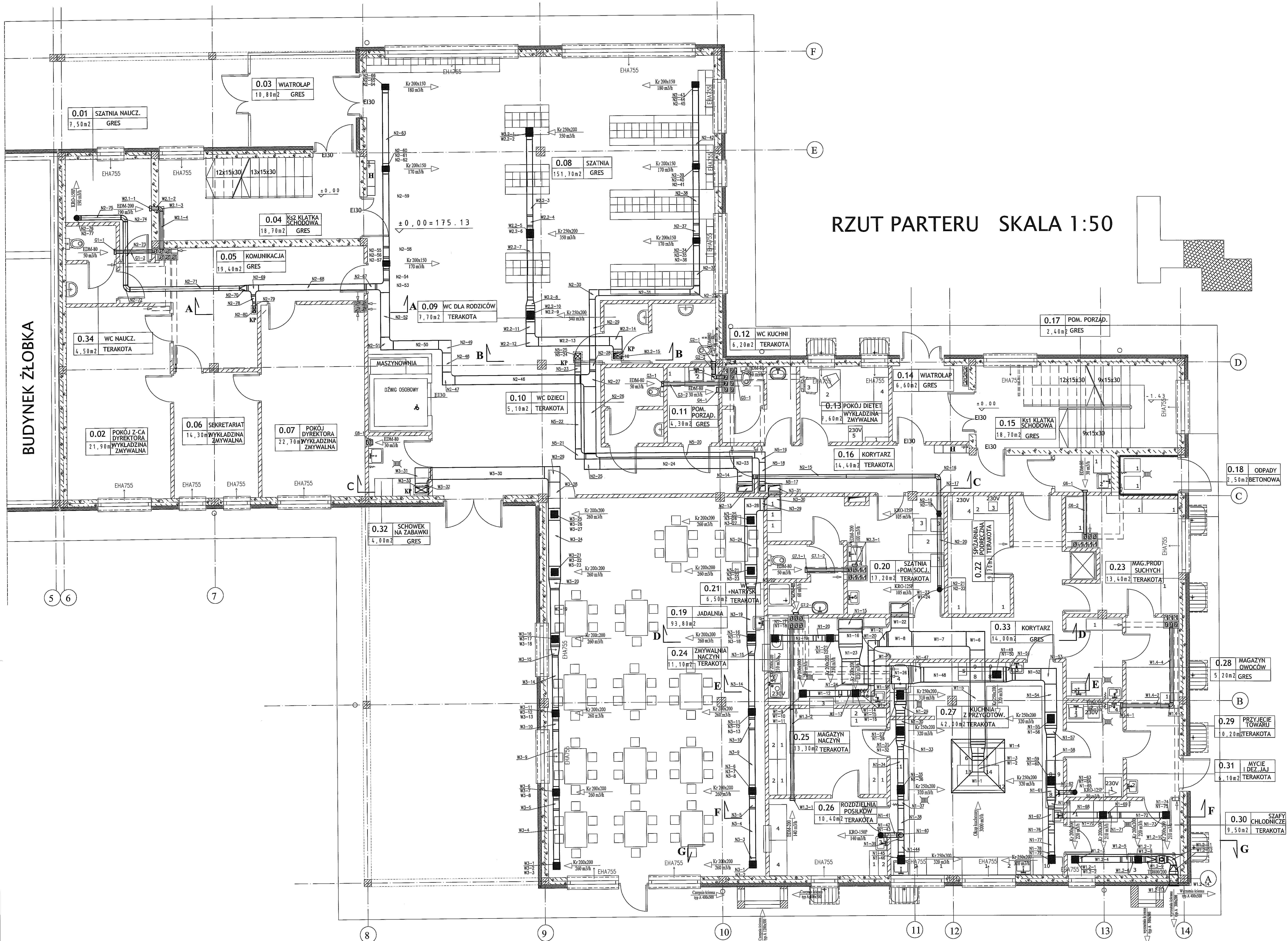
W6.2- 45	Podstawa dachowa PWD-20	1		Juwent Ryki
W6.2- 46	Podstawa tłumiąca TWD-20	1		Juwent Ryki
W6.2- 47	Wentylator dachowy WD-20	1		Juwent Ryki
W7- Sale zajęć ruch. i gimnastyki korek.				
W7- 1	Kratka KR 150 150 20	1		
W7- 2	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-45	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 3	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x150-150x150-175-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 4	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100x150-6642	1	3.321	prod.ALNOR
W7- 5	Redukcja QPR-N-OCY-150x150-150x100-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 6	Trójnik QTT-N-OCY-150-150x150-350-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 7	Kratka KR 150 150 20	1		
W7- 8	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-150	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 9	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-463	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 10	Redukcja QPR-N-OCY-150x200-150x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 11	Trójnik QTT-N-OCY-150-200x200-400-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 12	Redukcja QPR-N-OCY-150x200-150x150-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 13	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-4942	1	2.965	prod.ALNOR
W7- 14	Trójnik QTT-N-OCY-150-150x150-350-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 15	Redukcja QPR-N-OCY-150x150-150x100-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 16	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100x150-5020	1	2.51	prod.ALNOR
W7- 17	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x150-150x150-175-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 18	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-175	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 19	Kratka KR 150 150 20	1		
W7- 20	Redukcja QPR-N-OCY-150x150-150x100-6-400-50	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 21	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x100-1443	1	.721	prod.ALNOR
W7- 22	Kolano90 QBFR-N-OCY-100x150-150x150-175-200-100	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 23	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150x150-175	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 24	Kratka KR 150 150 20	1		
W7- 25	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-268	1	0.5	prod.ALNOR
W7- 26	Kolano90 QBF-N-OCY-200x200-225x100	1	.52	prod.ALNOR
W7- 27	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x200-1389	1	1.111	prod.ALNOR
W7- 28	Podstawa dachowa PWD-20	1		Juwent Ryki
W7- 29	Podstawa tłumiąca TWD-20	1		Juwent Ryki
W7- 30	Wentylator dachowy WD-20	1		Juwent Ryki
Nypel dodane:				
	Nypel NPL-OCY-100	1	0.039	prod.ALNOR
	Nypel NPL-OCY-125	6	0.053	prod.ALNOR
	Nypel NPL-OCY-150	2	0.064	prod.ALNOR
	Nypel NPL-OCY-160	1	0.064	prod.ALNOR
*) Kanały prowadzone na zewnątrz budynku zaizolować wełną mineralną gr. 50 mm pod płaszczem z blachy aluminiowej				

# RZUT PIWNIC SKALA 1:50



Autor dokumentacji:	BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75	
Inwestor:	GMINA LUBLIN PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN	
Nazwa inwestycji:	BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE	
Nazwa opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA	
Imię i nazwisko / nr uprawnień:	mgr inż. Adam Tymosiak upr. bud 458/Lb/2001	Podpis
Sprawił:	inż. Tadeusz Jeleniewski upr. bud 529/Lb/77	
Opracował:	mgr inż. Jacek Woźniak	
Brzanka:	SANITARNA	Stadium: PW
Nazwa rysunku:	RZUT PIWNIC - WENTYLACJA MECHAN.	Data: listopad 2009
		Skala: 1:50
		Nr rysunku: <b>SII/9-1</b>

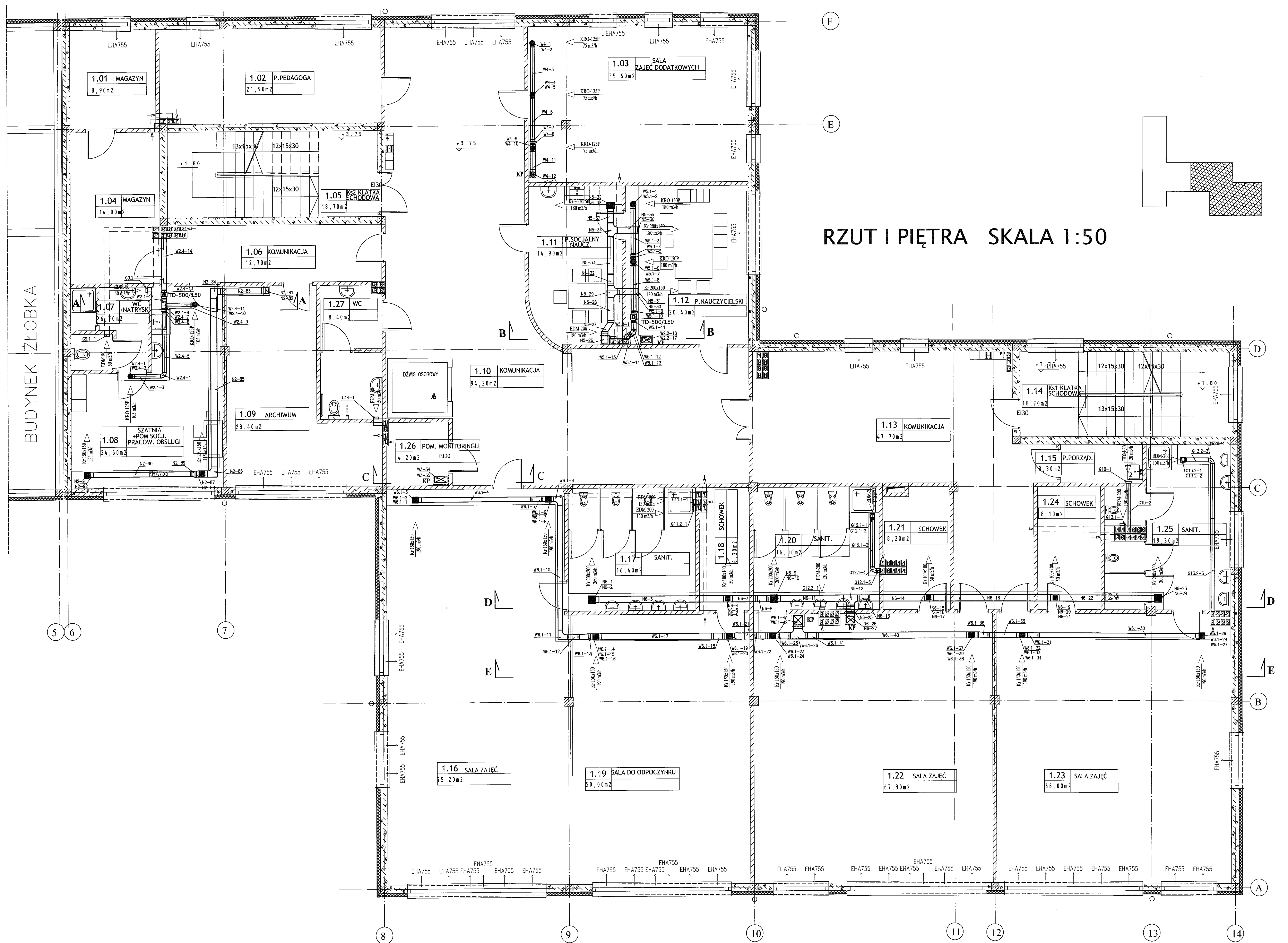
# RZUT PARTERU SKALA 1:50



Autor: BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75		
Inwestor: GMINA LUBLIN PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN		
Nazwa: BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE		
Tytuł: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA		
Inż. i nazwisko / nr uprawnień: mgr inż. Adam Tymosiak nrp. bud 458/Lb/2001		
Sprawdził: inż. Tomasz Jeleniewski upr. bud 529/Lb/77		
Opracował: mgr inż. Jacek Woźniak		
Branża: SANITARNA		Skala: 1:50
Nazwa rysunku: RZUT PARTERU - WENTYLACJA MECHAN.		Data: listopad 2009
Nr rysunku: SIU/9-		



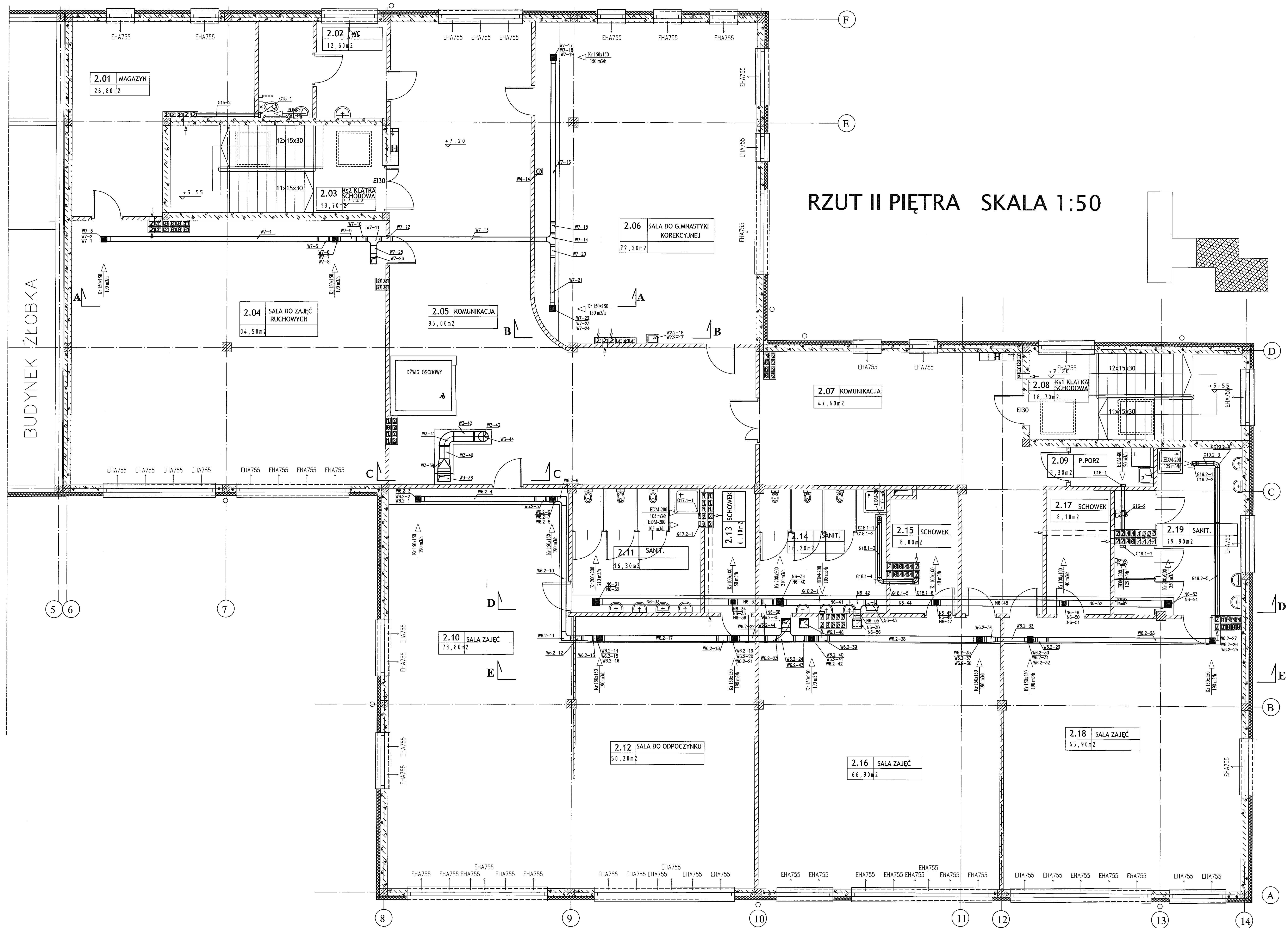
# RZUT I PIĘTRA SKALA 1:50



Autor dokumentacji:	BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75	
Investor:	GMINA LUBLIN PLAC WOLSKIEJ 1 20-950 LUBLIN	
Nazwa projektu:	BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE	
Nazwa opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA	
Temat i nazwa / nr uprawnień:	mgr inż. Adam Tymosiak upr. bud 458/Lb/2001	
Projektował:	mgr inż. Adam Tymosiak upr. bud 458/Lb/2001	
Sprawił:	inż. Tadeusz Jeleniewski upr. bud 529/Lb/77	
Opracował:	mgr inż. Jacek Woźniak	
Brano:	SANTARNA	Stadium: PW
Data:	Lisopad 2009	
Skala:	1:50	
Nazwa rysunku:	RZUT I PIĘTRA - WENTYLACJA MECHAN.	Nr rysunku: <b>SIU/9-3</b>

BUDYNEK ŻŁOBKA

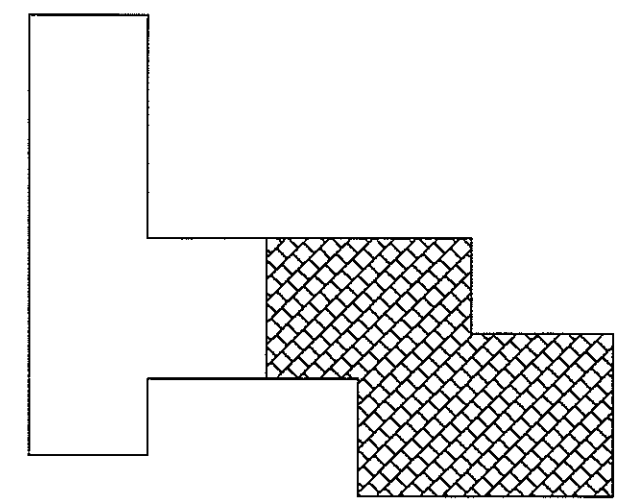
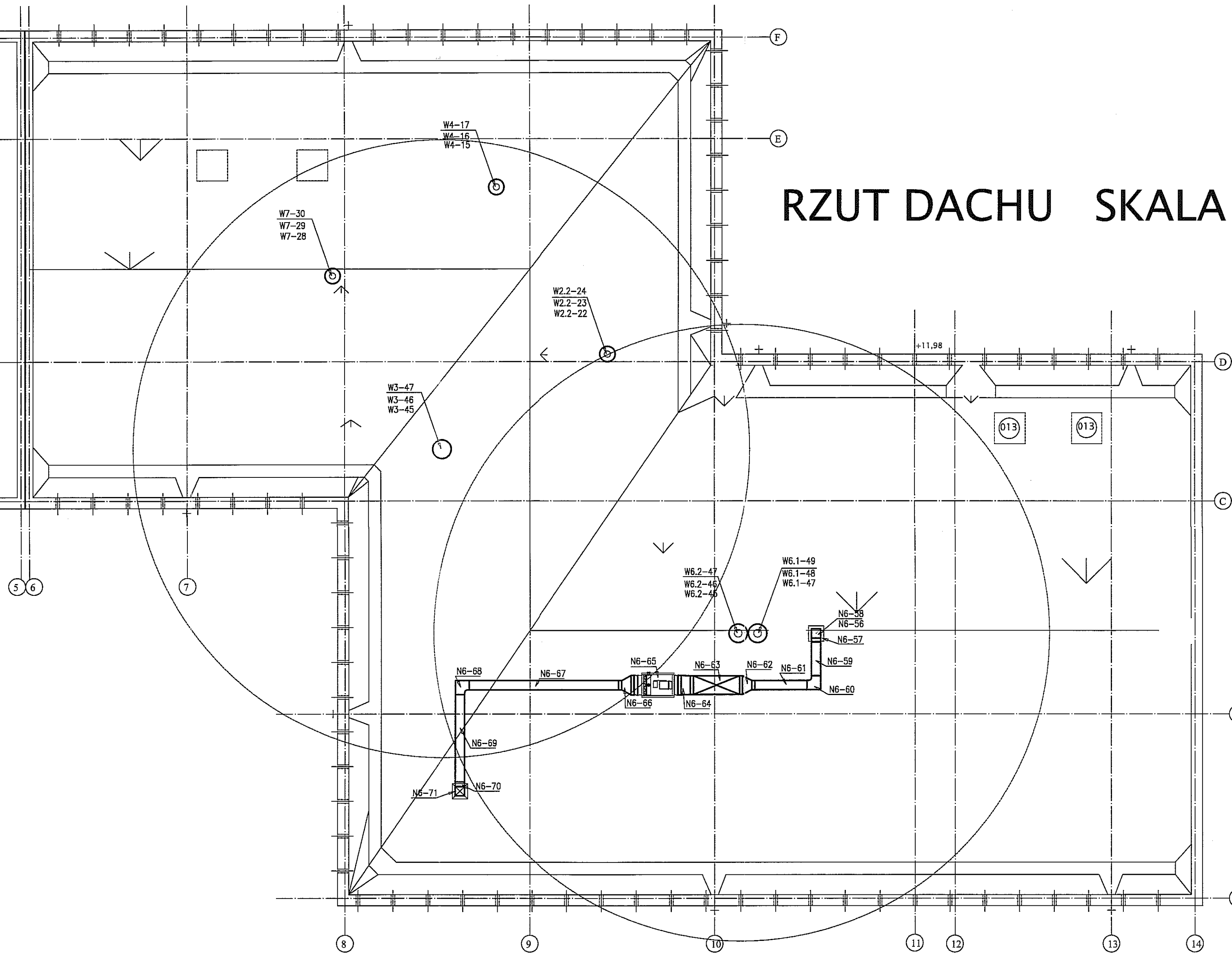
# RZUT II PIĘTRA SKALA 1:50



Autor dokumentacji: BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75		
Inwestor: GMINA LUBLIN PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN		
Nazwa inwestycji: BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE		
Nazwa opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZK.		
Imię i nazwisko / nr uprawnień: Projektant: mgr inż. Adam Synytski upr. bud 458/Lb/2001		
Sprawdził: inż. Tadeusz Jeleńewski upr. bud 529/Lb/77		
Opracował: mgr inż. Jacek Woźniak		
Brano: SANITARNA	Stadium: PW	Data: listopad 2009
Nazwa rysunku: RZUT II PIĘTRA - WENTYLACJA MECHAN.		Nr rysunku: SIU/9-

BUDYNEK ŻŁOBKA

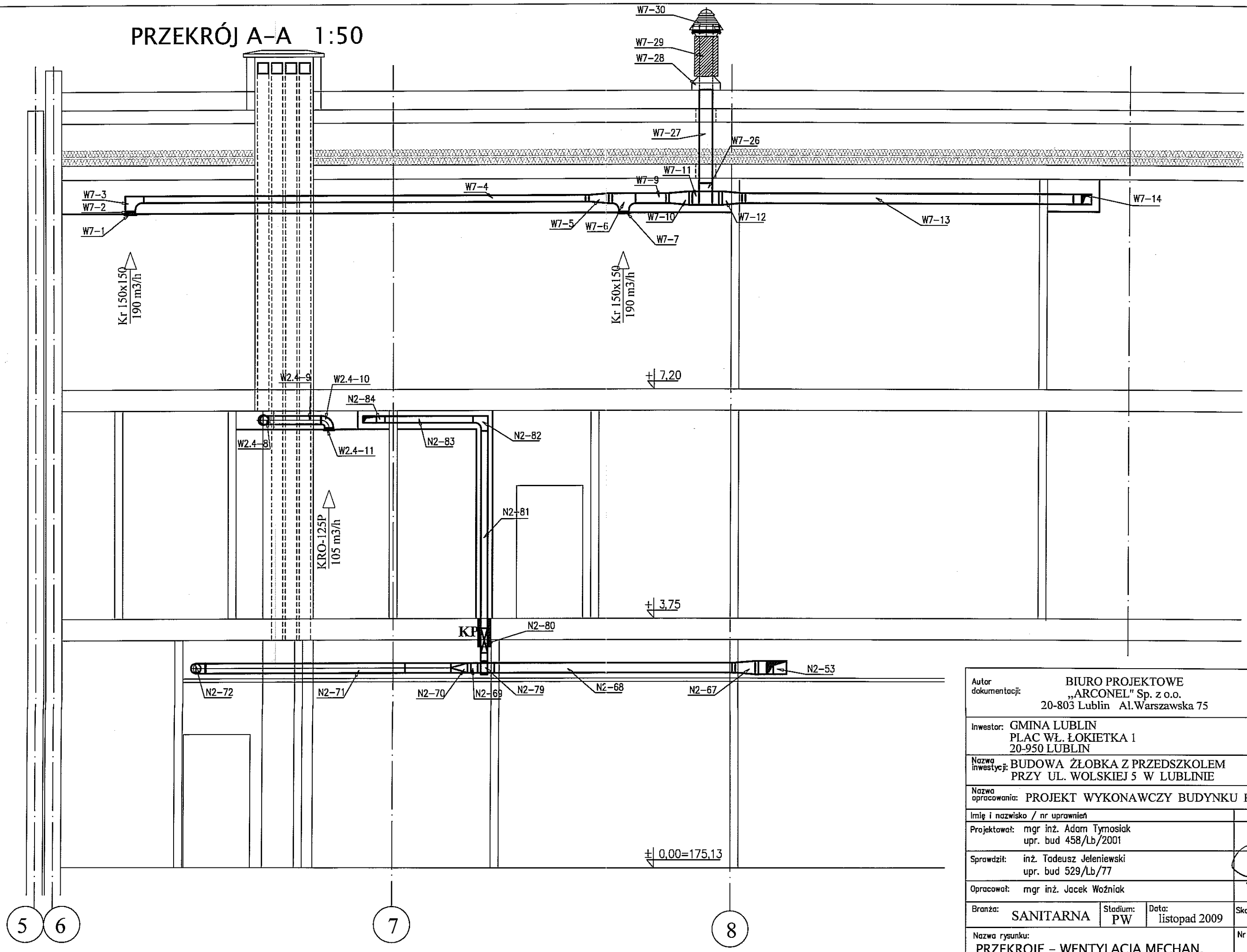
# RZUT DACHU SKALA 1:100



Autor dokumentacji:		BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75					
Inwestor:		GMINA LUBLIN PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN					
Nazwa inwestycji:		BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE					
Nazwa opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA					
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Projektował: mgr inż. Adam Tymosiak upr. bud 458/Lb/2001		Podpis			
Sprawdził:		inż. Tadeusz Jeleniewski upr. bud 529/Lb/77					
Opracował:		mgr inż. Jacek Woźniak					
Branża:	SANITARNA	Stadium:	PW	Data:	listopad 2009	Skala:	1:100
Nazwa rysunku:		RZUT DACHU - WENTYLACJA MECHAN.		Nr rysunku:		SII/9-	

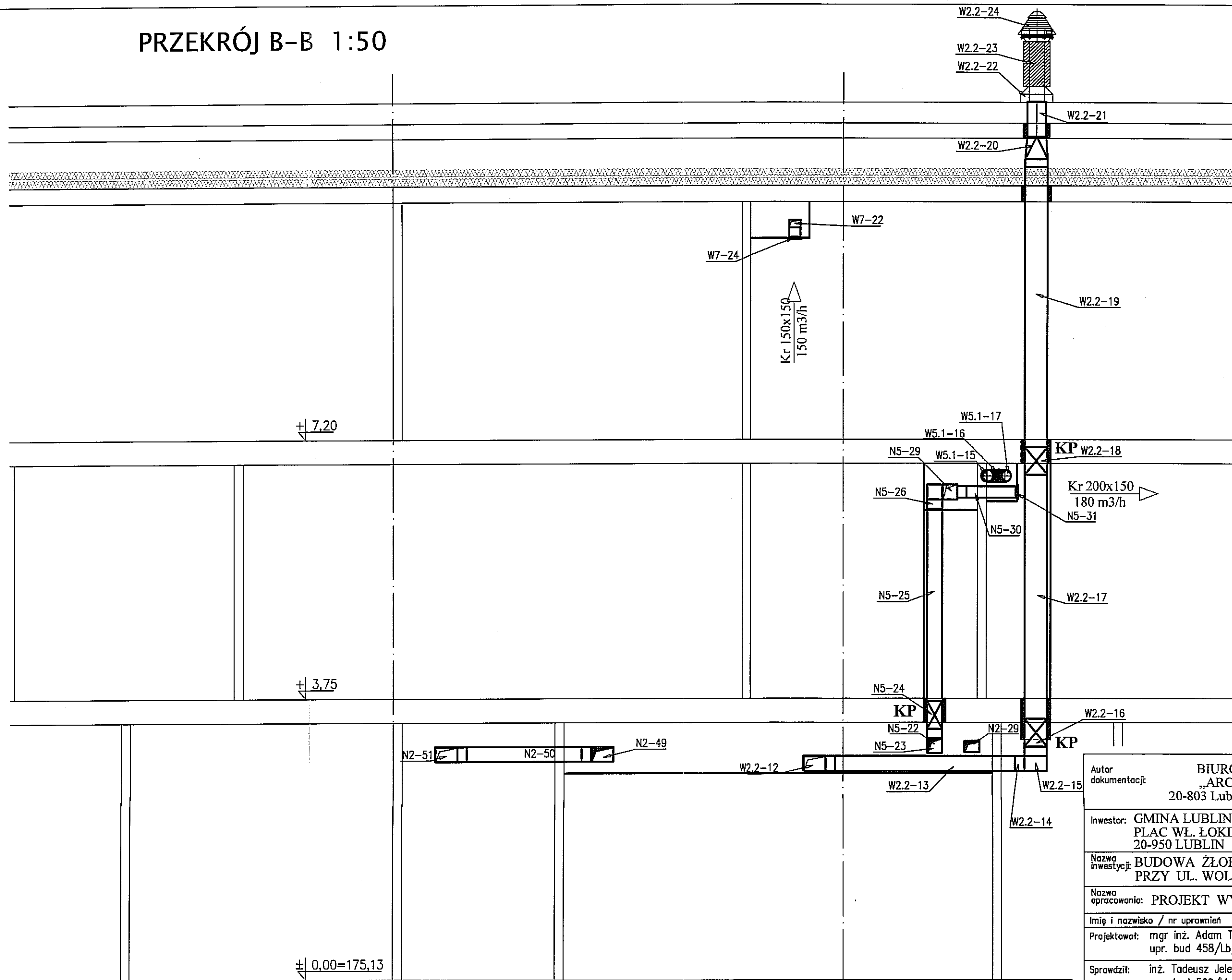


# PRZEKRÓJ A-A 1:50



Autor dokumentacji:		BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75		
Inwestor:		GMINA LUBLIN PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN		
Nazwa inwestycji:		BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE		
Nazwa opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA		
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Projektował: mgr inż. Adam Tymosiak upr. bud 458/Lb/2001		Podpis
Sprawdził:		inż. Tadeusz Jeleniewski upr. bud 529/Lb/77		
Opracował:		mgr inż. Jacek Woźniak		
Branża:	SANITARNA	Stadium:	PW	Data:
				listopad 2009
Skala:				1:50
Nazwa rysunku:				Nr rysunku:
PRZEKROJE - WENTYLACJA MECHAN.				SII/9- 6

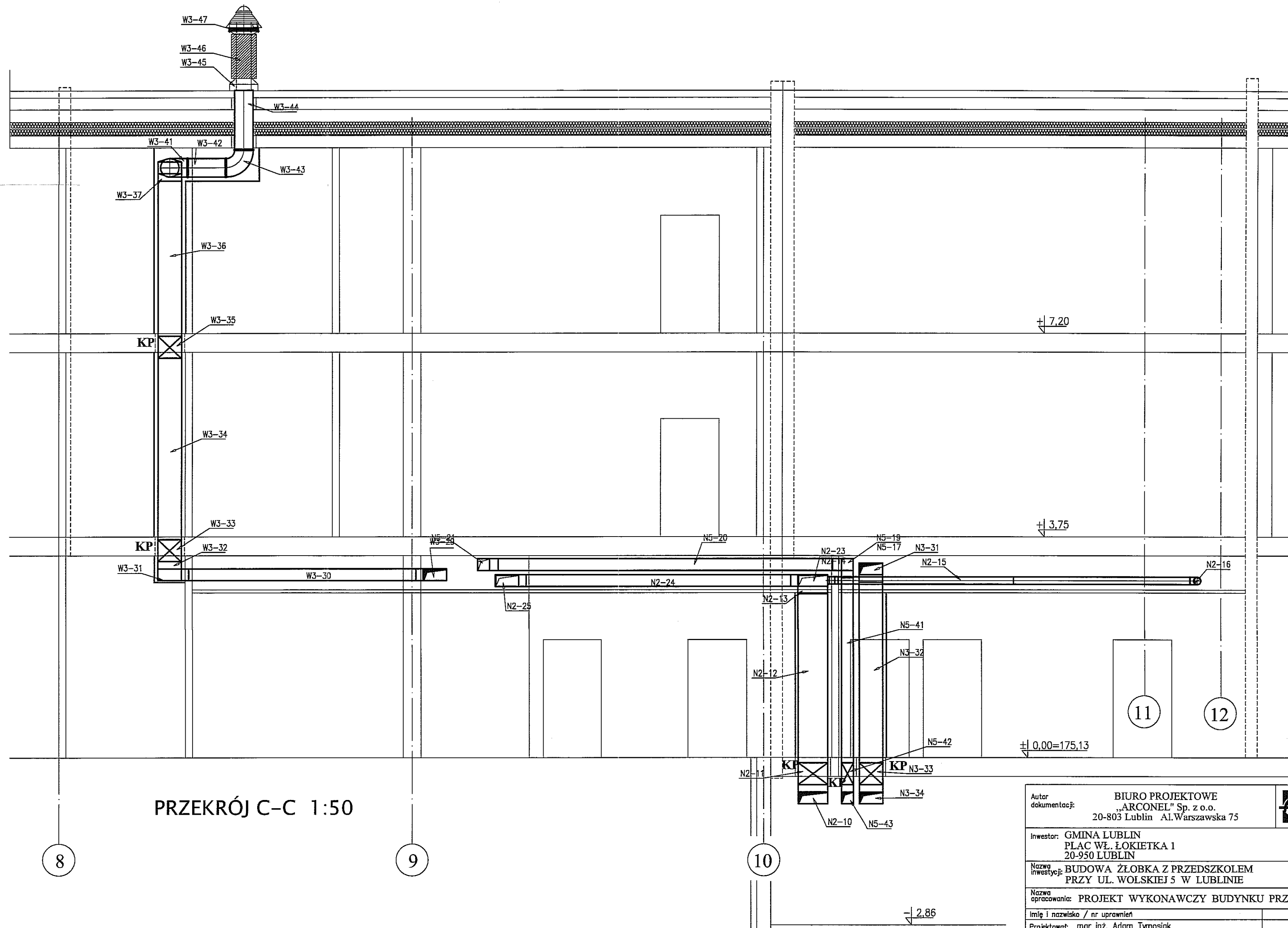
# PRZEKRÓJ B-B 1:50



Autor dokumentacji:		BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75		
Inwestor:		GMINA LUBLIN PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN		
Nazwa inwestycji:		BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE		
Nazwa opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA		
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Projektował: mgr inż. Adam Tymosiak upr. bud 458/Lb/2001		Podpis
Sprawdził:		inż. Tadeusz Jeleniewski upr. bud 529/Lb/77		
Opracował:		mgr inż. Jacek Woźniak		
Branża:	SANITARNA	Stadium:	PW	Data:
				listopad 2009
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE - WENTYLACJA MECHAN.			Nr rysunku:
				SII/9- 7

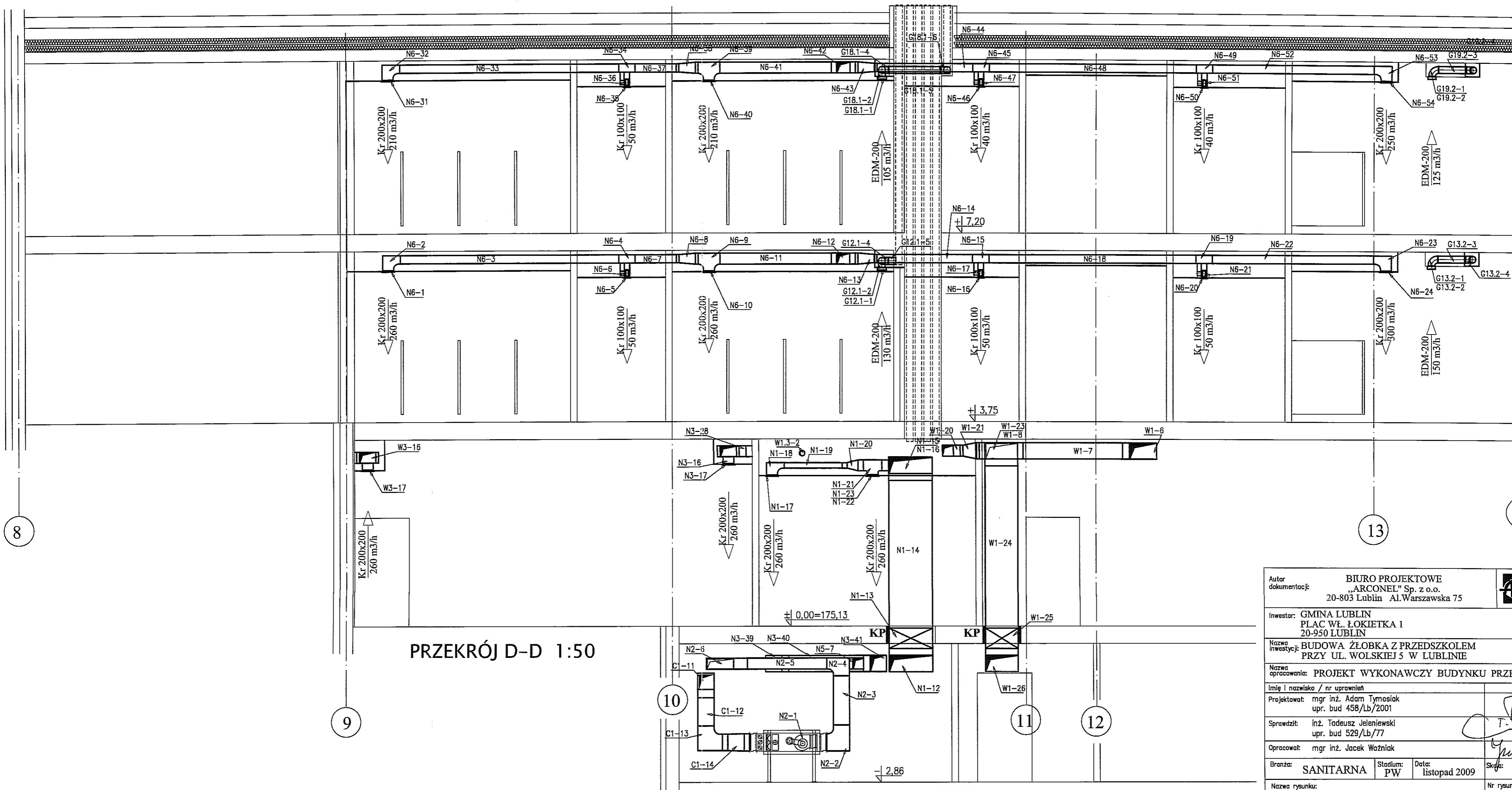
8

9



PRZEKRÓJ C-C 1:50

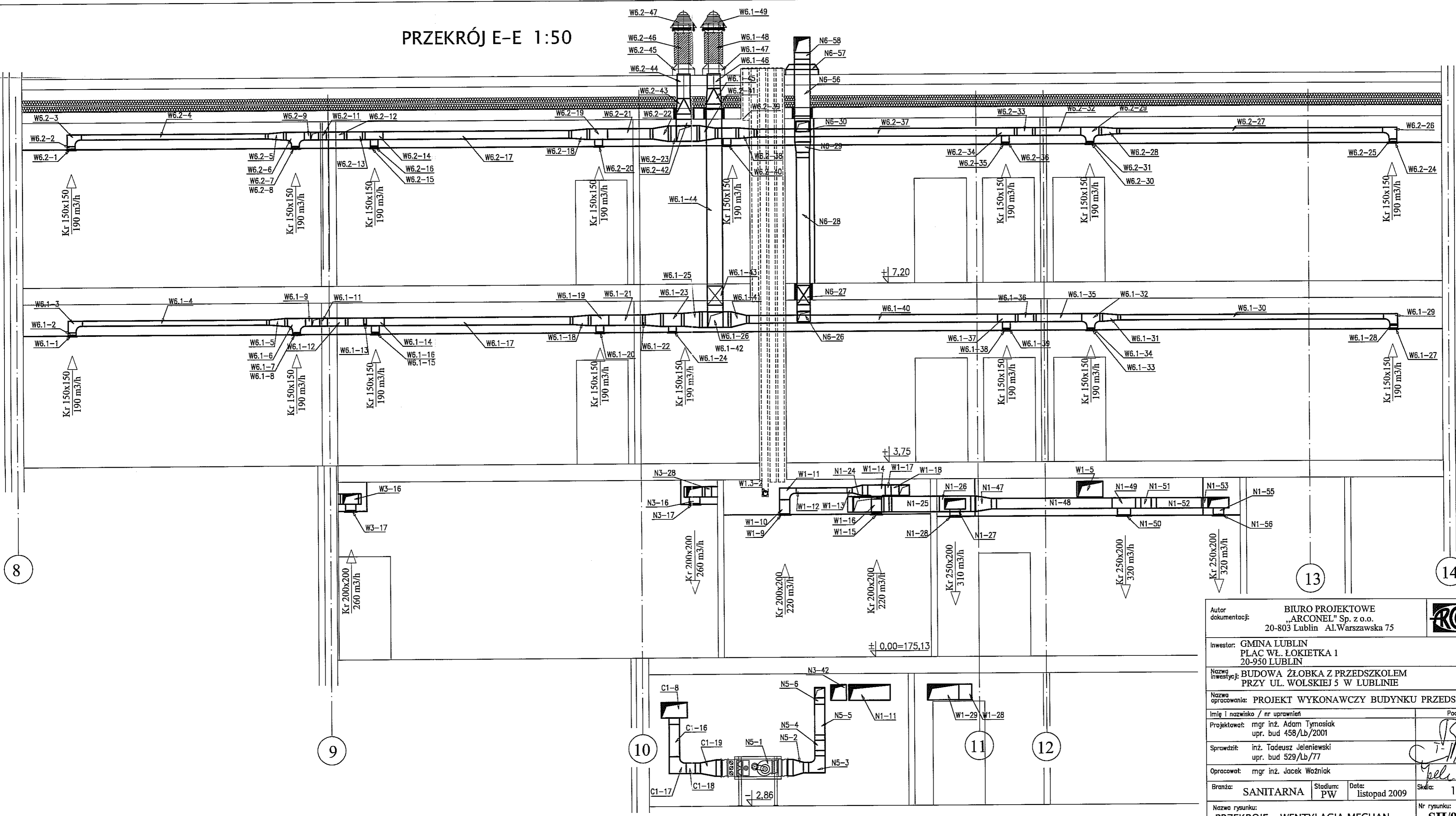
Autor dokumentacji:		BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75		
Inwestor:		GMINA LUBLIN PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN		
Nazwa inwestycji:		BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE		
Nazwa opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA		
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Projektował: mgr inż. Adam Tymosiak upr. bud 458/Lb/2001		Podpis
Sprawdził:		inż. Tadeusz Jeleniewski upr. bud 529/Lb/77		
Opracował:		mgr inż. Jacek Woźniak		
Branża:	SANITARNA	Stadium:	PW	Data:
				listopad 2009
Nr rysunku:	SII/9- 8			Skala:
	PRZEKROJE - WENTYLACJA MECHAN.			1:50



PRZEKRÓJ D-D 1:50

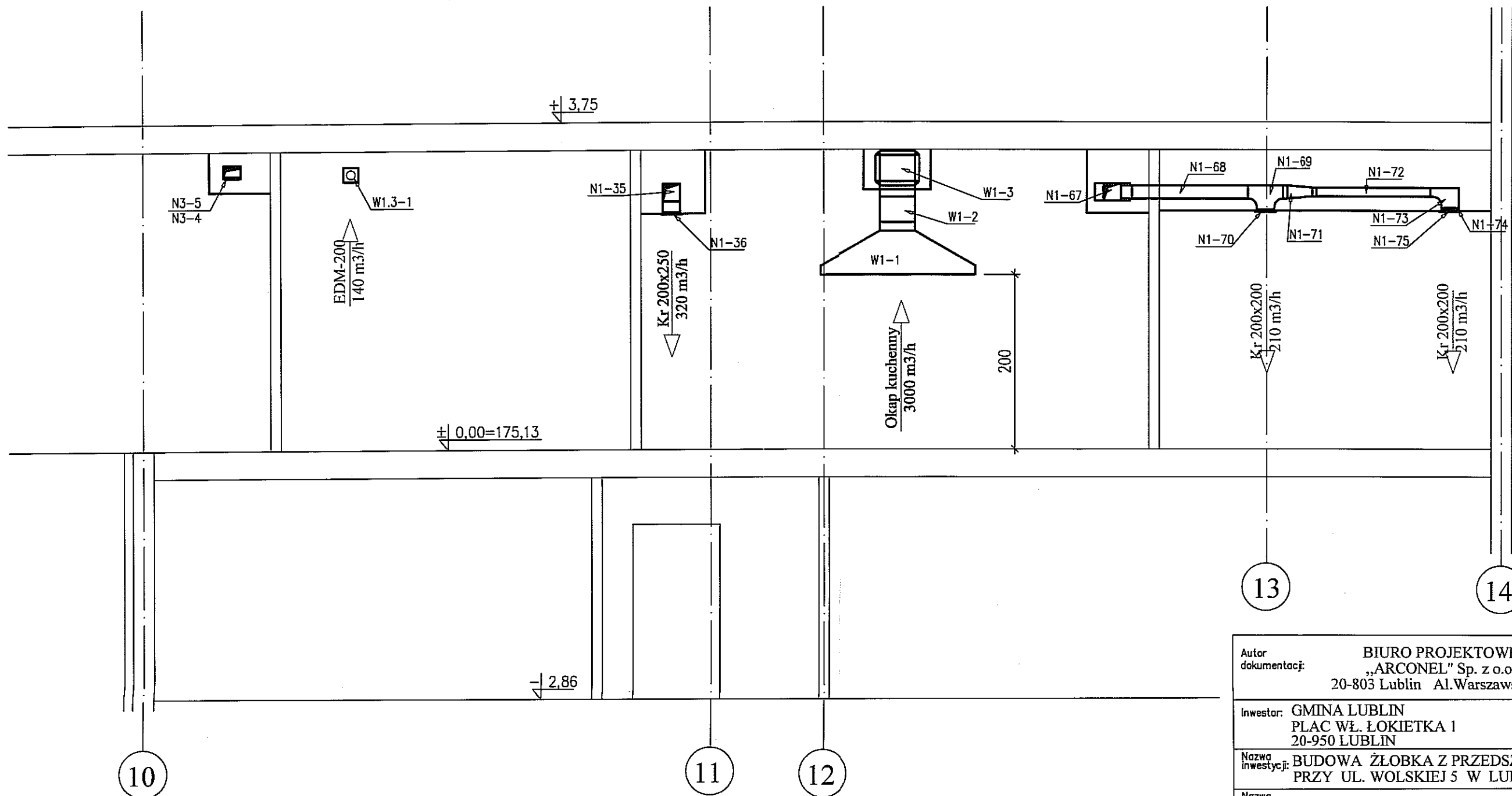
Autor dokumentacji:		BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75		
Inwestor:		GMINA LUBLIN PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN		
Nazwa inwestycji:		BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE		
Nazwa opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZK		
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Projektował: mgr inż. Adam Tymosiak upr. bud 458/Lb/2001		Podpis
Sprawdził:		inż. Tadeusz Jeleniewski upr. bud 529/Lb/77		
Opracował:		mgr inż. Jacek Woźniak		
Branża:	SANITARNA	Stadium:	PW	Data:
				listopad 2009
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE - WENTYLACJA MECHAN.			Nr rysunku:
				SII/9-

# PRZEKRÓJ E-E 1:50



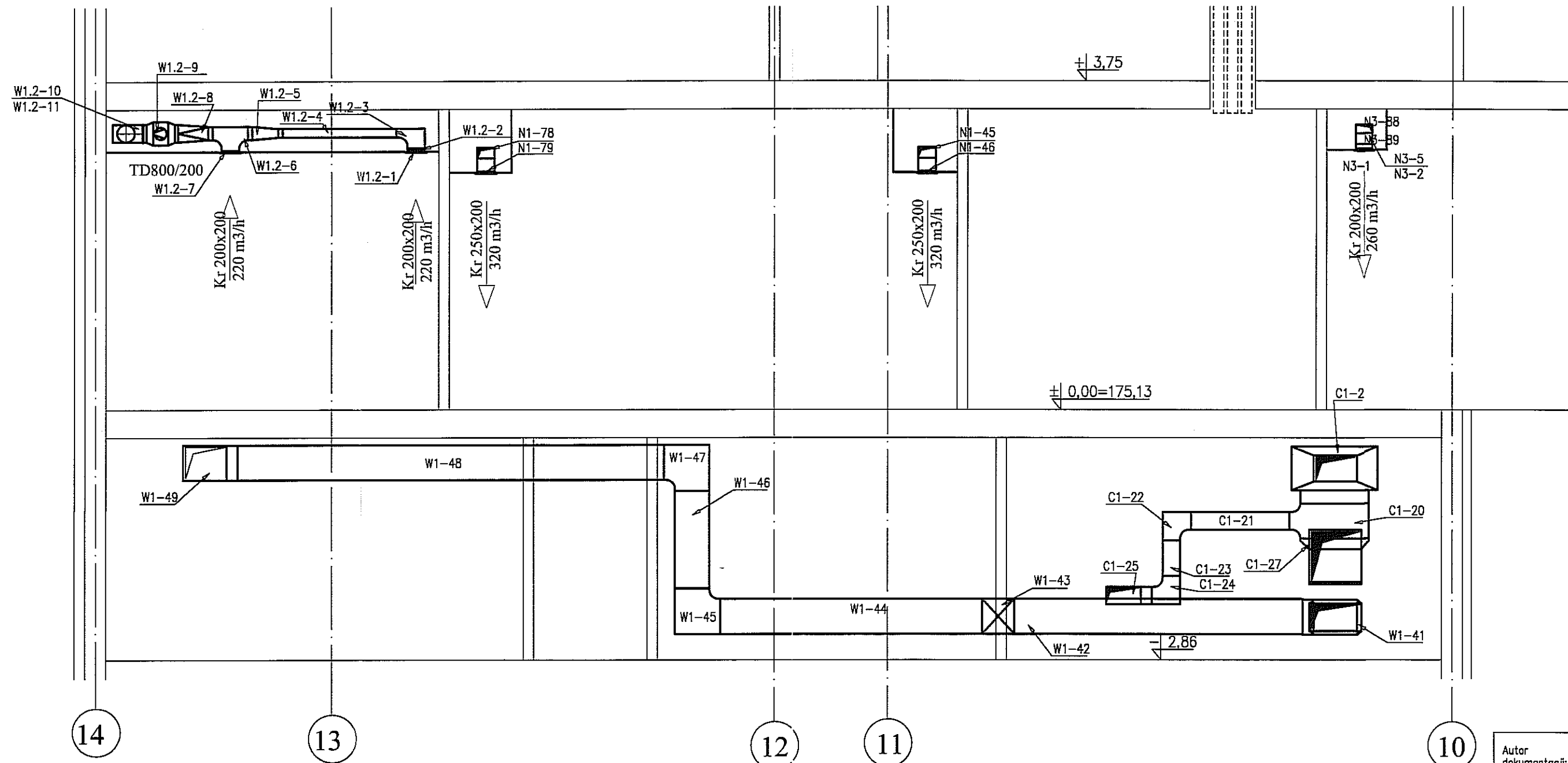
Autor dokumentacji: BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75		
Inwestor: GMINA LUBLIN PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN		
Nazwa inwestycji: BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE		
Nazwa opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA		
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Podpis
Projektował: mgr inż. Adam Tymosiak upr. bud 458/Lb/2001		
Sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski upr. bud 529/Lb/77		
Opracował: mgr inż. Jacek Woźniak		
Branża: SANITARNA	Stadium: PW	Data: listopad 2009
Nazwa rysunku: PRZEKROJE - WENTYLACJA MECHAN.		Nr rysunku: <b>SII/9-10</b>

# PRZEKRÓJ F-F 1:50

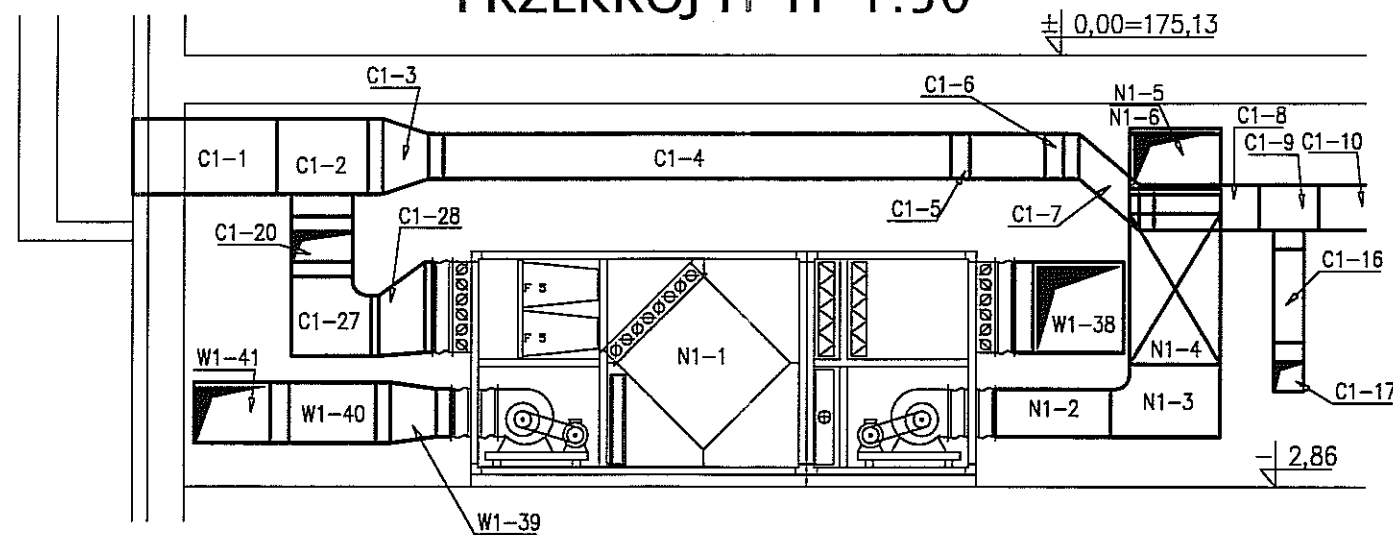


Autor dokumentacji:		BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75					
Inwestor:		GMINA LUBLIN PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN					
Nazwa inwestycji:		BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE					
Nazwa opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA					
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Projektował: mgr inż. Adam Tymosiak upr. bud 458/Lb/2001		Podpis 			
Sprawdził:		inż. Tadeusz Jeleniewski upr. bud 529/Lb/77					
Opracował:		mgr inż. Jacek Woźniak					
Branża:	SANITARNA	Stadium:	PW	Data:	listopad 2009	Skala:	1:50
Nazwa rysunku:		PRZEKROJE - WENTYLACJA MECHAN.		Nr rysunku:		SII/9-11	

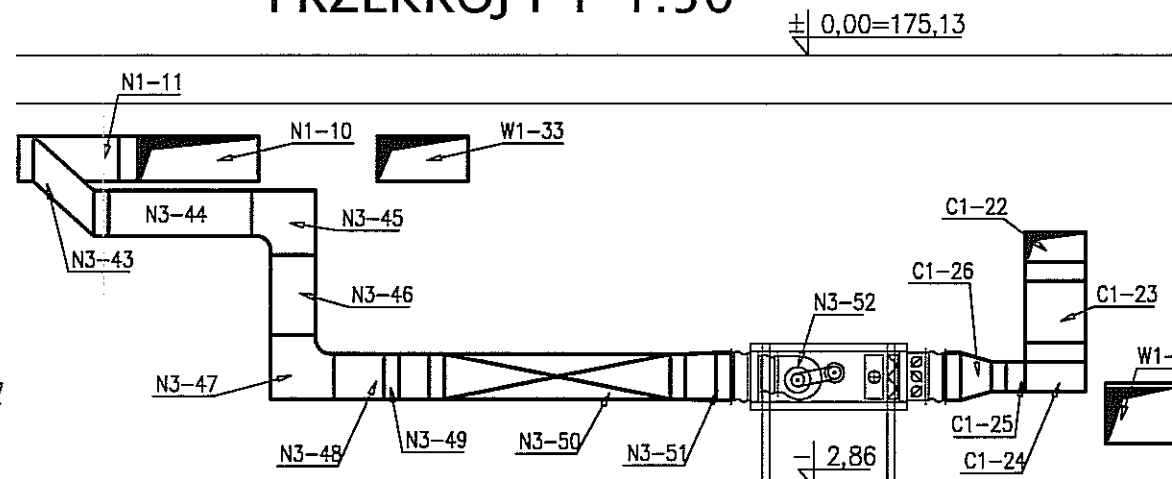
# PRZEKRÓJ G-G 1:50



# PRZEKRÓJ H-H 1:50



# PRZEKRÓJ I-I 1:50



Autor dokumentacji:	BIURO PROJEKTOWE „ARCONEL” Sp. z o.o. 20-803 Lublin Al. Warszawska 75	
Inwestor:	GMINA LUBLIN PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN	
Nazwa inwestycji:	BUDOWA ŻŁOBKA Z PRZEDSZKOLEM PRZY UL. WOLSKIEJ 5 W LUBLINIE	
Nazwa opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA	
Imię i nazwisko / nr uprawnień	Projektował: mgr inż. Adam Tymosiak upr. bud 458/Lb/2001	Podpis
Sprawdził:	inż. Tadeusz Jeleniewski upr. bud 529/Lb/77	
Opracował:	mgr inż. Jacek Woźniak	
Branża:	SANTARNA	Stadium: PW
Data:	listopad 2009	Skala: 1:50
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE - WENTYLACJA MECHAN.	Nr rysunku: SII/9-12