



MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

Spółka z o.o.

42 – 201 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO

tel./fax. (034) 324 – 57 – 58,

e-mail: miastoprojekt@apl.pl

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu:

**ŻŁOBEK MIEJSKI
CZĘSTOCHOWA, UL. ARMII KRAJOWEJ 66a**

Nr ewid. działek:

**dz. nr 3/86, obręb 28B,
jedn. ewid. 246401_1 – M. CZĘSTOCHOWA**

Kategoria obiektu:

Kategoria IX - żłobek

Temat opracowania:

**PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM
DOSTOWANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.
TOM III - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

Inwestor:

**GINA MIASTO CZĘSTOCHOWA
ul. Śląska 11/13
42-217 CZĘSTOCHOWA**

Nr umowy:

IZ.2600.84.2015-462/PW/2015

Zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt budowlany opracowany został z należytą starannością, wymaganiami ustawy, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Paweł RAJCA
upr. nr SLK/0283/PWOS/04

Sprawdzający:

dr inż. Zdzisława KULIK - DZIEDZIELA
upr. nr 63/129/76

Data opracowania:

Marzec 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJETU BUDOWLANEGO

- TOM I - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
- TOM II - PROJEKT INSTALACJI C.O.
- **TOM III - PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ**
- TOM IV - PROJEKT INSTALACJI WOD. – KAN. I CWU
- TOM V - PROJEKT INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ
- TOM VI - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

SPIS ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot opracowania	3
3. Charakterystyka budynku	3
4. Zakres opracowania	2
5. Opis systemu projektowanej instalacji wentylacji mechanicznej	3
5.1.Opis i uzasadnienie przyjęto rozwiązania.....	3
5.2.Centrale wentylacyjne : System 1,2,3	4
5.3.Kanały i kształtki	4
5.4.Tłumienie i hałasu.....	4
5.5.Instalacja wentylacji mechanicznej	5
Zestawienia ilości powietrza wentylacji mechanicznej	5-6
6. Wytyczne branżowe.....	6
6.1.Branża elektryczna	6
6.2.Branża przeciwpożarowa	6
6.3.Branża budowlana	7
7. Montaż instalacji	7
7.1.Wytyczne eksploatacji	7
8. Wykonawstwo.....	7
Zestawienie kuczowych elementów instalacji.....	7-15
9. Zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych.	16
10. Kuchnia właściwa	16

II. RYSUNKI

1. Rzut piwnic – instalacja wentylacji mechanicznej	1:100	rys. nr 2 - 17
2. Rzut parteru – instalacja wentylacji mechanicznej	1:100	rys. nr 3 - 18
3. Rzut I pietra – instalacja wentylacji mechanicznej	1:100	rys. nr 4 - 19
4. Rzut połaci – instalacja wentylacji mechanicznej	1:100	rys. nr 5 - 20
5. Rozwinięcie instalacja nagrzewnic	1:100	rys. nr 6 - 21

III. UPRAWNIENIE I IZBY

1. Uprawnienia izba projektanta	str. 22-24
2. Uprawnienia izba sprawdzającego	str. 25-26

I OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego Żłobka Miejskiego
przy ul. Armii Krajowej 66a w Częstochowie.

1. Podstawa opracowania

- umowa nr 462/PW/2015,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,
- wizja lokalna i uzgodnienia z inwestorem.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania było wyminienie instalacji c.o. i wentylacji mechanicznej dla budynku zlokalizowanego przy ul. Armii Krajowej 66a w Częstochowie.

3. Charakterystyka budynku

Budynek został zrealizowany w 1973 roku XX wieku. Obiekt dwukondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem, poddasze nieużytkowe.

Konstrukcja budynku jest w układzie podłużnym dwutraktowym.

Ściany konstrukcyjne nadziemne zewnętrzne z cegły kratówki na zaprawie cementowej. Ściany wewnętrzne grubości 38 cm i 25 cm z cegły pełnej na zaprawie cementowej. Rozstaw osiowy ścian 6,0 i 5,4 m. Ściany działowe gr. 6,5 cm i 12 cm z cegły dziurawki. Ściany fundamentowe z cegły pełnej na zaprawie cementowej.

Strop między kondygnacyjny typu DZ-3.

Stropodach wentylowany. Na stropie typu DZ-3 na ściankach ażurowych przekrycie z płytek korytkowych prefabrykowanych.

Daszki i balkony żelbetowe. Nadproża z elementów prefabrykowanych typu L i dla większych otworów okiennych żelbetowe wylewane. Płytki żelbetowe zabezpieczające od nasłonecznienia, prefabrykowane na miejscu budowy, zamocowane w części okien od strony południowej.

Przewody wentylacji grawitacyjnej w ścianie murowanej z cegły pełnej lub z pustaków ceramicznych obudowanych cegłą dziurawką gr. 6,5 cm lub 12 cm.

Fundamenty pod ścianami jako ławy betonowe i żelbetowe.

W/w dane na podstawie projektu typowego żłobka na 75 miejsc z 1969 roku.

Budynek w 2013 roku został ocieplony.

4. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie zawiera koncepcję instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z rekuperacją dla budynku żłobka miejskiego.

Planowana inwestycja nie wpływa na stan środowiska oraz nie narusza praw osób trzecich (nie wykracza poza obszar będący własnością Inwestora).

Dokumentacja zawiera :

- projektu instalacji wentylacji mechanicznej
- specyfikacja urządzeń i osprzętu;
- wytyczne międzybranżowe

5. OPIS SYSTEMU PROJEKTOWANEJ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

5.1. Opis i uzasadnienie przyjętego rozwiązania.

Przyjęto system organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniu: przepływ mieszający „góra –

góra”. Takie rozwiązanie pozwala nam na zapewnienie równomiernego przepływu powietrza przez wentylowane pomieszczenie. Do odzysku ciepła wywiewanego zastosowano wymiennik krzyżowy znajdujący się w centralach. Centrale znajdują się na dachu budynku. Ze względu na różne przeznaczenie technologiczne pomieszczeń zastosowano 4 różne systemy wentylacyjne. System pierwszy nawiewno-wywiewny obsługuje pomieszczenia w których przebywają dzieci. System drugi nawiewno-wywiewny obsługuje pomieszczenia kuchni oraz pomieszczeń przyległych. System trzeci nawiewno-wywiewny obsługuje pozostałe pomieszczenia. System czwarty stanowi niezależną instalację wywiewną z toalet poprzez zastosowanie wentylatorów wywiewnych załączanych równolegle ze światłem. Do montażu wywiewu z wentylatorów zastosować istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej. Podział pomieszczeń zgodny z bilansem powietrza.

5.2. Centrale wentylacyjne :

System 1:

Zastosowano centralę wentylacyjną nawiewno –wywiewną z wymiennikiem krzyżowym
Część nawiewna: Przepustnica zamykająca, połączenie elastyczne, filtr powietrza klasy F4, wymiennik krzyżowy o sprawności nie mniejszej niż 65 %, wentylator nawiewny o wydajności 3630 m³/h i sprężu dyspozycyjnym równym 300 Pa, nagrzewnicę wodną o mocy 26,3 kW, chłodnicę freonową o mocy 26,1 kW
Część wywiewna: połączenie elastyczne, filtr powietrza klasy F4, wymiennik krzyżowy, wentylator wywiewny o wydajności 3630 m³/h i sprężu dyspozycyjnym równym 300 Pa. urządzenia.

System 2:

Zastosowano centralę wentylacyjną nawiewno –wywiewną z wymiennikiem krzyżowym
Część nawiewna: Przepustnica zamykająca, połączenie elastyczne, filtr powietrza klasy F5, wymiennik krzyżowy o sprawności nie mniejszej niż 65 %, wentylator nawiewny o wydajności 4150 m³/h i sprężu dyspozycyjnym równym 300 Pa, nagrzewnicę wodną o mocy 29,3 kW, chłodnicę freonową o mocy 26,9 kW.
Część wywiewna: połączenie elastyczne, filtr powietrza klasy F5, wymiennik krzyżowy, wentylator wywiewny o wydajności 4050 m³/h i sprężu dyspozycyjnym równym 300 Pa. urządzenia.

System 3:

Zastosowano centralę wentylacyjną nawiewno –wywiewną z wymiennikiem krzyżowym
Część nawiewna: Przepustnica zamykająca, połączenie elastyczne, filtr powietrza klasy F4, wymiennik krzyżowy o sprawności nie mniejszej niż 44 %, wentylator nawiewny o wydajności 1660 m³/h i sprężu dyspozycyjnym równym 200 Pa, nagrzewnicę wodną o mocy 15,3 kW, chłodnicę freonową o mocy 10,7 kW
Część wywiewna: połączenie elastyczne, filtr powietrza klasy F4, wymiennik krzyżowy, wentylator wywiewny o wydajności 760 m³/h i sprężu dyspozycyjnym równym 200 Pa. urządzenia.

5.3.Kanały i kształtki.

Do transportowania powietrza, zastosowano przewody sztywne Spiro oraz przewody płaskie. Podejścia do anemostatów wykonano z przewodów elastycznych termofleks.

Kanały wentylacyjne ułożone są na dachu budynku oraz w przestrzeni pomiędzy stropem właściwym a podwieszonym.

Przejścia przewodów przez ściany należy wykonywać w otulinach z wełny mineralnej, natomiast przy przejściu przewodu przez strop budynku należy zastosować przejście ochronne ściennie-stropowe.

5.4.Tłumienie hałasu.

Centrale wyposażono w króćce elastyczne w celu uniemożliwienia przenoszenia drgań

z centrali na pozostałą część instalacji. Przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w otulinach z wełny mineralnej co wyklucza przenoszenie dźwięku drogą materiałową.

5.5. Instalacja wentylacji mechanicznej.

Regulacja ilości powietrza odbywać się będzie poprzez, przepustnice regulacyjne regulator obrotów silników centrali. Przejścia instalacji wentylacyjnej przez stropy i ściany należy prowadzić tak, aby nie kolidowały z elementami konstrukcyjnymi budynku.

UWAGA!

1. Stosując wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną z odzyskiem ciepła można zrezygnować z budowy przewodów wentylacji grawitacyjnej, za wyjątkiem pomieszczeń z otwartą komorą spalania, kotłowni oraz garażu.
2. Wyklucza się działanie wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej równocześnie. Kratki na przewodach wentylacji grawitacyjnej powinny mieć zamykaną żaluzję i podczas działania wentylacji mechanicznej powinny być zamknięte.

Tabela 1. ZESTAWIENIA ILOŚCI POWIETRZA WENTYLACJI MECHANICZNEJ.

Nr	Nazwa pomieszczeń	Powierzchnia	Kubatura	Nawiew	Wywiew	Ilość wymian-nawiew	Ilość wymian-wywiew
Zestawienie pomieszczeń centrala I							
28	Magazyn jarzyn	17,39	52,17	120	120	2,3	2,3
29	Magazyn	9,01	27,03	60	60	2,2	2,2
103	Obieralnia jarzyn	7,78	23,34	120	120	5,1	5,1
104	Kuchnia	35,39	106,17	2200	2200	20,7	20,7
105	Rozdzielnia posiłków	15,95	47,85	480	480	10	10
14	Rozdzielnia posiłków + zmywalnia	21,75	65,25	650	650	10	10
Suma				3630	3630		

Nr	Nazwa pomieszczeń	Powierzchnia	Kubatura	Nawiew	Wywiew	Ilość wymian-nawiew	Ilość wymian-wywiew
Zestawienie pomieszczeń centrala II							
6	Pokój pielęgniarzy	8,34	25,02	50	50	2,0	2,0
7	Przebieralnia	20,78	62,34	250	250	4,0	4,0
12	SALA- sypialnia	42,40	127,20	465	465	3,7	3,7
13	SALA DO 25 dzieci - bawialnia	40,91	122,73	465	465	3,8	3,8
23	SALA DO 25 dzieci - bawialnia	70,35	211,05	465	465	2,2	2,2
24	Sala sypialnia	42,02	126,06	465	465	3,7	3,7
18	Przebieralnia	22,53	67,59	280	280	4,1	4,1
106	SALA DO 25 dzieci - bawialnia	62,4	187,2	465	465	2,5	2,5
107	Sala sypialnia	39,65	118,95	465	465	3,9	3,9
115	SALA DO 20 dzieci - bawialnia	52,08	156,24	490	390	3,1	2,5
109	Przebieralnia	23,43	70,29	290	290	4,1	4,1
SUMA				4150	4050		

Nr	Nazwa pomieszczeń	Powierzchnia	Kubatura	Nawiew	Wywiew	Ilość wymian-nawiew	Ilość wymian-wywiew
Zestawienie pomieszczeń centrala III							
2	Hol	8,51	25,53	50			0,0
3	Pokój biurowy	18,48	55,44	90	90	1,6	
9	Pom. Porządkowe	2,16	6,48		20		3,1
10	Korytarz	5,15	15,45	270		17,5	
20	Pom. Porządkowe	2,12	6,36		20		3,1
21	Korytarz	3,56	10,68	270			
102	Szatnia personelu kuchni	22,92	68,76	280	280	4,1	4,1
111	Śluza	3,6	10,8	100		9,3	
113	Korytarz	6,49	19,47	70		3,6	
114	Pom. Porządkowe	2,52	7,56		20		2,6
119	Korytarz	18,85	56,55	50		0,9	
121	Magazyn	8,59	25,77	30	30	1,2	1,2
122	Archiwum	8,75	26,25	60	60	2,3	2,3
123	Księgowość	24,65	73,95	110	110	1,5	1,5
124	Intendent	20,39	61,17	90	90	1,5	1,5
125	Przedsiónek	5,25	15,75	150			
127	Pralnia	5,42	16,26	40	40	2,5	2,5
SUMA				1660	760		

Ilości te zapewniają w całym domu wymaganą krotność wymian powietrza

6. WYTTCZNE BRANŻOWE

6.1. Branża elektryczna.

Wykonać instalację elektryczną przeciwporażeniową przy podłączeniu elektrycznym. Wszystkie urządzenia zasilane energią elektryczną należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia prądem obsługi lub osób postronnych.

6.2. Branża przeciwpożarowa

Przy przejściu przewodów przez różne strefy pożarowe należy zastosować kłapy ppoż.

6.3. Branża budowlana

Wykonać przebicia w ścianach i stropach podwieszonych do osadzenia anemostatów oraz przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych.

6.4. Branża wodno - kanalizacyjna.

Należy zapewnić odprowadzenie skroplin z centrali wentylacyjnej . Na instalacji odprowadzającej skropliny należy zastosować zamknięcie wodne – syfony. Przewody odprowadzenia skroplin prowadzić ze spadkiem 3 %.

7. Montaż instalacji.

Do montażu zastosować materiały oraz urządzenia podane w niniejszym projekcie.

Połączenia kanałów z centralą wentylacyjną zrealizować za pomocą króćców elastycznych.

Po zakończeniu prac montażowych instalację należy sprawdzić i wyregulować przepływy.

Próby szczelności – przewody wentylacyjne. Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności całej instalacji wentylacyjnej. Próbę wykonać wg normy PN-B/76001/1996 „Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania”. Przewody wentylacyjne powinny odpowiadać klasie szczelności

7.1. Wytyczne eksploatacji.

Urządzenia wentylacyjne nie wymagają stałej obsługi i są dozorowane okresowo. W ujętych w projekcie rozwiązaniach zachowano odpowiednią ilość miejsca dla dostępu dla obsługi urządzeń. Czynności związane z eksploatacją i konserwacją należy wykonywać zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi wraz z urządzeniami. Do usuwania sygnalizowanych niesprawności oraz do przeprowadzenia okresowych przeglądów i remontów bieżących urządzeń należy wezwać uprawniony serwis. Przestrzegać okresowo sprawdzania stanu filtrów, czyścić je, a w razie konieczności wymienić.

8. WYKONAWSTWO

Roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych część II” – Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz z obowiązującymi normami i przepisami. Montaż urządzeń powinien być wykonany przez firmy udzielające gwarancji na urządzenia i zapewniające serwis. Do wykonania instalacji należy używać materiały i urządzenia posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne oraz certyfikaty. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego jej działania. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z autorem projektu.

ZESTAWIENIE KLUCZOWYCH ELEMENTÓW INSTALCJI

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI Wentylacji Mechanicznej		
NR	Opis elementu	Szt.
Instalacja nawiewna		
N 2	Zawór nawiewny KW-RM-200-C	1
Centrala I		
N1 1	P.elast. ALSDL-L-125 495	1
N1 2	Trójnik TPC-C-200-200	8
N1 3	Trójnik TRv-N-C-400x400-400-200-30-130.000-30-120-120	1
N1 4	Trójnik TRv-N-C-400x500-400-600-30-30.000-30-120-120	1
N1 5	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	28
N1 6	Trójnik TPC-C-200-125	1
N1 7	Mufa MSF-C-200	26
N1 8	Zawór wywiewny KW-RM-125-C	1
N1 9	Przepustnica regulacyjna DAR-C-200	26
N1 10	Kolano BP-C-200-90	3
N1 11	P.elast. ALSDL-L-200 434	19
N1 12	Mufa MSF-C-125	1

PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.
 ŻŁOBEK MIEJSKI PRZY ULICY ARMII KRAJOWEJ 66a w CZĘSTOCHOWIE”
TOM III - PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

N1 13	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-302	1
N1 14	Przepustnica regulacyjna DAR-C-125	1
N1 15	P.elast. ALSDL-L-200 1887	3
N1 16	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2977	1
N1 17	Trójnik TR2v-N-C-250x200-400-200-200-100-100	6
N1 18	Trójnik TR2v-N-C-300x200-400-200-200-100-100	3
N1 19	Trójnik TR2v-N-C-400x200-400-200-200-100-100	3
N1 20	Redukcja PR1v-N-C-200x250-200-30-50-100	2
N1 21	Redukcja PR1v-N-C-200x300-200-30-50-250	2
N1 22	Redukcja PR1v-N-C-200x250-200-30-50-200	1
N1 23	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1849	2
N1 24	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X250-1973	2
N1 25	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X250-1589	2
N1 26	Redukcja sym. QPR6v-N-C-200x300-200x250-30-30-100	2
N1 27	Redukcja sym. QPR6v-N-C-200x400-200x300-30-30-100	2
N1 28	Redukcja sym. QPR6v-N-C-200x400-200x300-30-30-200	1
N1 29	Redukcja sym. QPR6v-N-C-200x300-200x250-30-30-200	1
N1 30	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-1789	3
N1 31	Kolano QBFv-N-C-400x200-150-150-120-90	3
N1 32	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-1501	2
N1 33	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2787	1
N1 34	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1x3000+1667	1
N1 35	Trójnik TRv-N-C-200x300-300-300-30-30.000-30-120-120	1
N1 36	Trójnik TR2v-N-C-400x200-600-200-300-100-100	1
N1 37	P.elast. ALSDL-L-200 2407	5
N1 38	Redukcja sym. QPR6v-N-C-730x1000-400x600-30-30-400	1
N1 39	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1352	2
N1 40	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2769	1
N1 41	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X250-2502	1
N1 42	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2210	1
N1 43	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1692	1
N1 44	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X250-1489	1
N1 45	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-772	1
N1 46	Łuk QBv-N-C-400x400-30-30-120-90	3
N1 47	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-685	1
N1 48	Trójnik TRv-N-C-300x300-200-300-30-30.000-30-120-120	1
N1 49	Łuk QBv-N-C-300x200-30-30-120-90	1
N1 50	Trójnik TRv-N-C-400x500-400-300-50-30.000-50-120-100	1
N1 51	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-8783	1
N1 52	Łuk QBv-N-C-200x400-30-30-120-90	5
N1 53	Łuk QBv-N-C-400x200-30-30-120-90	8
N1 54	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-2791	1
N1 55	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-1482	1
N1 56	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-573	1
N1 57	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-4580	1
N1 58	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-5143	1
N1 59	Kolano BPL-C-200-90	1
N1 60	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-450	1
N1 61	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-919	1
N1 62	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-2200	1

PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.
 ŻŁOBEK MIEJSKI PRZY ULICY ARMII KRAJOWEJ 66a w CZĘSTOCHOWIE”
TOM III - PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

N1 63	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-6737	1
N1 64	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X600-1835	1
N1 65	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-991	1
N1 66	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X500-6933	1
N1 67	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-2518	1
N1 68	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-6122	1
N1 69	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-603	1
N1 70	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-847	1
N1 71	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-346	1
N1 72	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-203	1
Centrala II		
N3 1	Zawór wywiewny KW-RM-125-C	11
N3 2	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	7
N3 3	Mufa MSF-C-125	10
N3 4	Trójnik TPC-C-160-125	2
N3 5	Trójnik TPC-C-200-125	4
N3 6	Trójnik TPCL-C-125-125	1
N3 7	Kolano BPL-C-125-90	8
N3 8	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+22	1
N3 9	Redukcja PR1v-N-C-300x200-200-30-50-200	2
N3 10	Przepustnica regulacyjna DAR-C-125	10
N3 11	Trójnik TPC-C-125-125	2
N3 12	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1547	1
N3 13	P.elast. ALSDL-L-200 1710	2
N3 14	P.elast. ALSDL-L-125 434	8
N3 15	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-875	1
N3 16	Kolano BP-C-200-90	7
N3 17	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-453	1
N3 18	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-667	1
N3 19	Mufa MSF-C-200	7
N3 20	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-325	1
N3 21	Przepustnica regulacyjna DAR-C-200	6
N3 22	P.elast. ALSDL-L-200 434	3
N3 23	Redukcja PR1v-N-C-200x300-200-30-50-200	2
N3 24	Trójnik TPC-C-200-200	3
N3 25	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-406	1
N3 26	P.elast. ALSDL-L-200 2407	1
N3 27	Kolano BP-C-125-90	2
N3 28	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-368	1
N3 29	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-775	1
N3 30	Kolano BPL-C-150-90	1
N3 31	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-2229	1
N3 32	P.elast. ALSDL-L-125 1070	1
N3 33	Zawór wywiewny KW-RM-160-C	1
N3 34	P.elast. ALSDL-L-125 944	1
N3 35	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1911	1
N3 36	Redukcja RPC-C-160-125	1
N3 37	Redukcja RPC-C-200-160	1
N3 38	Mufa MSF-C-160	1

PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.
 ŻŁOBEK MIEJSKI PRZY ULICY ARMII KRAJOWEJ 66a w CZĘSTOCHOWIE”
TOM III - PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

N3 39	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-2017	1
N3 40	P.elast. ALSDL-L-200 1703	1
N3 41	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1352	1
N3 42	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-964	1
N3 43	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1033	1
N3 44	Kolano BPL-C-200-90	11
N3 45	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1509	1
N3 46	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-630	1
N3 47	Łuk QBv-N-C-300x300-30-30-120-90	3
N3 48	Trójkąt TRv-N-C-300x200-200-300-30-30.000-30-120-120	1
N3 49	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1003	1
N3 50	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1414	1
N3 51	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-236	1
N3 52	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1582	1
N3 53	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-118	1
N3 54	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-66	1
N3 55	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1366	1
N3 56	P.elast. ALSDL-L-125 1500	1
N3 57	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-307	1
N3 58	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+11	1
N3 59	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-851	1
N3 60	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-2110	1
N3 61	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+1243	1
N3 62	Trójkąt TRv-N-C-300x300-200-300-30-30.000-30-120-120	1
N3 63	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1x3000+1031	1
N3 64	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2x3000+1380	1
N3 65	Trójkąt TR2v-N-C-300x300-400-200-200-100-100	1
N3 66	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-1322	1
N3 67	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-7531	1
N3 68	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-90	1
N3 69	Trójkąt TR2v-N-C-300x300-400-125-200-150-100	1
N3 70	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-357	1
N3 71	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-147	1
N3 72	Redukcja sym. QPR6v-N-C-500x730-300x400-30-30-400	1
N3 73	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1607	1
N3 74	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-125	1
N3 75	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+1626	1
N3 76	P.elast. ALSDL-L-125 1396	1
N3 77	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2x3000+560	1
N3 78	Trójkąt TRv-N-C-300x400-200-300-30-30.000-30-120-120	1
N3 79	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-4851	1
N3 80	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1x3000+736	1
N3 81	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X400-1736	1
Centrala III		
Nk 1	Trójkąt TPC-C-125-125	1
Nk 2	Trójkąt TPC-C-150-150	1
Nk 3	Kolano BP-C-150-90	2
Nk 4	Redukcja PR1v-N-C-200x300-300-30-50-200	1
Nk 5	Redukcja sym. QPR6v-N-C-300x600-300x400-30-30-300	1
Nk 6	Redukcja sym. QPR6v-N-C-300x800-300x600-30-30-300	1

PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.
 ŻŁOBEK MIEJSKI PRZY ULICY ARMII KRAJOWEJ 66a w CZĘSTOCHOWIE”
TOM III - PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Nk 7	Zawór wywiewny KW-RM-125-C	3
Nk 8	Mufa MSF-C-125	2
Nk 9	Mufa MSF-C-150	2
Nk 10	Przepustnica regulacyjna DAR-C-125	2
Nk 11	P.elast. ALSDL-L-125 434	1
Nk 12	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1177	1
Nk 13	P.elast. ALSDL-L-125 1031	1
Nk 14	Redukcja RPC-C-150-125	2
Nk 15	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-804	1
Nk 16	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1376	1
Nk 17	P.elast. ALSDL-L-125 821	1
Nk 18	Kanał wentylacyjny SPR-C-150-751	1
Nk 19	Kolano QBFv-N-C-300x200-150-150-120-90	2
Nk 20	Anemostat prostok. ALDA-4-372x372-AA SR-330-b300	1
Nk 21	Anemostat prostok. ALDA-4-372x372-AL +GA SR-330-g300	3
Nk 22	Kolano BPL-C-300-90	1
Nk 23	Trójnik TR2v-N-C-300x600-600-300-300-100	1
Nk 24	Trójnik TR2v-N-C-300x800-600-300-300-400-100	1
Nk 25	Trójnik TR2v-N-C-800x300-600-200-300-150-100	1
Nk 26	Trójnik TRv-N-C-300x400-300-300-30-30.000-30-120-120	1
Nk 27	Kanał wentylacyjny SPR-C-300-676	1
Nk 28	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X400-1712	1
Nk 29	Kolano BPL-C-150-90	2
Nk 30	Kanał wentylacyjny SPR-C-150-70	1
Nk 31	Kanał wentylacyjny SPR-C-150-2x3000+835	1
Nk 32	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X800-1133	2
Nk 33	Redukcja sym. QPR6v-N-C-730x1000-300x800-30-30-400	1
Nk 34	Łuk QBv-N-C-300x800-30-30-120-90	3
Nk 35	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X600-4092	1
Nk 36	Kolano BPL-C-200-90	1
Nk 37	Trójnik TPCL-C-200-200	1
Nk 38	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1055	1
Nk 39	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-568	1
Nk 40	Kanał wentylacyjny SPR-C-150-2x3000+695	1
Nk 41	Mufa MSF-C-200	1
Nk 42	Redukcja RSCLL-C-200-150	1
Nk 43	Kanał wentylacyjny SPR-C-150-760	1
Instalacja wywiewna		
W 5	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	6
W 7	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	2
W 9	Zawór wywiewny KW-RM-125-C	4
W 10	Zawór wywiewny KW-RM-150-C	1
W 23	Trójnik TPC-C-125-125	1
Centrala I		
W1 1	P.elast. ALSDL-L-200 724	1
W1 2	Trójnik TRv-N-C-400x400-400-200-30-130.000-30-120-120	1
W1 3	Redukcja PR1v-N-C-200x300-300-30-50-200	1
W1 4	Trójnik TRv-N-C-400x400-300-400-30-230.000-30-120-120	1

**PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.
ŻŁOBEK MIEJSKI PRZY ULICY ARMII KRAJOWEJ 66a w CZĘSTOCHOWIE”
TOM III - PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

W1 5	Trójnik TRv-N-C-400x600-400-400-30-230.000-30-120-120	1
W1 6	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	19
W1 7	Mufa MSF-C-200	30
W1 8	Trójnik TPC-C-200-200	9
W1 9	Przepustnica regulacyjna DAR-C-200	27
W1 10	P.elast. ALSDL-L-200 434	20
W1 11	Zawór wywiewny KW-RM-125-C	1
W1 12	Redukcja RPC-C-200-125	1
W1 13	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2104	1
W1 14	Trójnik TR2v-N-C-300x200-400-200-200-100-100	5
W1 15	Trójnik TR2v-N-C-400x200-400-200-200-100-100	5
W1 16	Trójnik TR2v-N-C-250x200-400-200-200-100-100	4
W1 17	Trójnik TR2v-N-C-200x300-400-300-200-150-100	1
W1 18	Redukcja PR1v-N-C-200x300-200-30-50-100	1
W1 19	Redukcja PR1v-N-C-200x250-200-30-50-100	1
W1 20	Redukcja PR1v-N-C-200x300-200-30-50-200	2
W1 21	Redukcja PR1v-N-C-200x250-200-30-50-200	1
W1 22	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1170	1
W1 23	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1469	1
W1 24	P.elast. ALSDL-L-200 1611	1
W1 25	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-1556	1
W1 26	Redukcja sym. QPR6v-N-C-200x400-200x300-30-30-100	2
W1 27	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1849	2
W1 28	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X250-1973	2
W1 29	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X250-1589	1
W1 30	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-1903	1
W1 31	Redukcja sym. QPR6v-N-C-200x300-200x250-30-30-100	1
W1 32	Redukcja sym. QPR6v-N-C-200x300-200x250-30-30-200	1
W1 33	Redukcja sym. QPR6v-N-C-200x400-200x300-30-30-200	1
W1 34	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2143	1
W1 35	P.elast. ALSDL-L-125 988	1
W1 36	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-2052	1
W1 37	Łuk QBv-N-C-200x400-30-30-120-90	12
W1 38	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2787	1
W1 39	Kolano QBFv-N-C-400x200-150-150-120-90	1
W1 40	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-513	1
W1 41	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X200-699	1
W1 42	P.elast. ALSDL-L-200 2407	5
W1 43	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X250-3066	1
W1 44	Łuk QBv-N-C-200x300-30-30-120-90	1
W1 45	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-1715	1
W1 46	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-1602	1
W1 47	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-712	1
W1 48	Odsadzka ODSO-C-200	1
W1 49	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-617	1
W1 50	Redukcja sym. QPR6v-N-C-730x1000-400x600-30-30-400	1
W1 51	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X250-2766	1
W1 52	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-3264	1
W1 53	Kolano BP-C-200-90	6

PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.
 ŻŁOBEK MIEJSKI PRZY ULICY ARMII KRAJOWEJ 66a w CZĘSTOCHOWIE”
TOM III - PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W1 54	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-504	1
W1 55	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-913	1
W1 56	Łuk QBv-N-C-400x400-30-30-120-90	1
W1 57	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1x3000+42	1
W1 58	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-61	1
W1 59	Łuk QBv-N-C-400x200-30-30-120-90	8
W1 60	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-124	1
W1 61	Łuk QBv-N-C-200x400-50-50-100-90	1
W1 62	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-1962	1
W1 63	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-362	1
W1 64	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-931	1
W1 65	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1x3000+585	1
W1 66	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-1627	1
W1 67	Kolano BPL-C-300-90	2
W1 68	Kanał wentylacyjny SPR-C-300-2499	1
W1 69	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-3732	1
W1 70	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-6737	1
W1 71	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-4479	1
W1 72	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-705	1
W1 73	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-1890	1
W1 74	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-915	1
W1 75	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-1951	1
W1 76	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-1969	1
W1 77	Kanał wentylacyjny SPR-C-300-1019	1
W1 78	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-100	1
W1 79	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X600-1162	1
W1 80	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X400-133	1
W1 81	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-1008	1
W1 82	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-241	1
Centrala II		
W3 1	Zawór wywiewny KW-RM-125-C	7
W3 2	Mufa MSF-C-125	6
W3 3	Trójnik TRv-N-C-200x300-200-200-30-130.000-30-120-120	1
W3 4	Redukcja PR1v-N-C-300x200-200-30-50-200	2
W3 5	Redukcja sym. QPR6v-N-C-500x730-200x300-30-30-400	1
W3 6	Redukcja PR1v-N-C-300x125-125-30-50-200	1
W3 7	Trójnik TRv-N-C-200x300-125-300-30-30.000-30-120-120	1
W3 8	Mufa MSF-C-200	4
W3 9	Przepustnica regulacyjna DAR-C-125	5
W3 10	Przepustnica regulacyjna DAR-C-200	1
W3 11	Trójnik TPC-C-125-125	4
W3 12	P.elast. ALSDL-L-125 434	4
W3 13	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-2161	1
W3 14	P.elast. ALSDL-L-200 434	1
W3 15	P.elast. ALSDL-L-125 1014	1
W3 16	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+792	1
W3 17	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	2
W3 18	Trójnik TPC-C-160-125	1
W3 19	Trójnik TPC-C-200-200	4

PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.
 ŻŁOBEK MIEJSKI PRZY ULICY ARMII KRAJOWEJ 66a w CZĘSTOCHOWIE”
TOM III - PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W3 20	P.elast. ALSDL-L-200 2407	1
W3 21	P.elast. ALSDL-L-125 994	1
W3 22	Kolano BP-C-125-90	5
W3 23	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-388	1
W3 24	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-536	1
W3 25	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-2253	1
W3 26	Redukcja RPC-C-200-160	1
W3 27	Redukcja RPC-C-160-125	1
W3 28	Redukcja RPC-C-200-125	1
W3 29	Mufa MSF-C-160	1
W3 30	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1107	1
W3 31	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-189	1
W3 32	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-259	1
W3 33	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-64	1
W3 34	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-97	1
W3 35	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-90	1
W3 36	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1928	1
W3 37	Kolano BP-C-200-90	4
W3 38	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-66	1
W3 39	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-827	1
W3 40	P.elast. ALSDL-L-125 696	1
W3 41	Kolano BPL-C-125-90	15
W3 42	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-944	1
W3 43	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+1321	1
W3 44	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+79	1
W3 45	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-307	1
W3 46	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1496	1
W3 47	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2592	1
W3 48	Kolano BPL-C-200-90	2
W3 49	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1x3000+2004	1
W3 50	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2188	1
W3 51	Trójnik TR2v-N-C-300x200-300-125-150-100-100	1
W3 52	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-214	1
W3 53	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-201	1
W3 54	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-219	1
W3 55	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-9882	1
W3 56	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+637	1
W3 57	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-2x3000+16	1
W3 58	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-143	1
W3 59	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-361	1
W3 60	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-1510	1
W3 61	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-4482	1
W3 62	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-811	1
Centrala III		
Wk 1	Trójnik TPC-C-125-125	1
Wk 2	Trójnik TPC-C-150-150	1
Wk 3	Mufa MSF-C-200	1
Wk 4	Przepustnica regulacyjna DAR-C-200	1
Wk 5	Redukcja PR1v-N-C-200x300-300-30-50-200	2
Wk 6	Zawór wywiewny KW-RM-125-C	3

PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.
 ŻŁOBEK MIEJSKI PRZY ULICY ARMII KRAJOWEJ 66a w CZĘSTOCHOWIE”
TOM III - PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Wk 7	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	1
Wk 8	Mufa MSF-C-125	3
Wk 9	Mufa MSF-C-150	2
Wk 10	Przepustnica regulacyjna DAR-C-125	3
Wk 11	Anemostat prostok. ALDA-4-372x372-AA SR-330-b300	1
Wk 12	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-3528	1
Wk 13	P.elast. ALSDL-L-125 434	1
Wk 14	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1177	1
Wk 15	P.elast. ALSDL-L-125 1031	1
Wk 16	Redukcja RPC-C-150-125	2
Wk 17	Kolano BP-C-125-90	2
Wk 18	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1157	1
Wk 19	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-554	1
Wk 20	P.elast. ALSDL-L-125 758	1
Wk 21	Kanał wentylacyjny SPR-C-150-1885	1
Wk 22	Kolano BP-C-150-90	2
Wk 23	Kolano BP-C-200-90	1
Wk 24	Anemostat prostok. ALDA-4-372x372-AA +GA SR-330-g300	3
Wk 25	Trójnik TPCL-C-250-200	1
Wk 26	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-553	1
Wk 27	Kolano BPL-C-150-90	1
Wk 28	Kanał wentylacyjny SPR-C-150-2x3000+401	1
Wk 29	Mufa MSF-C-250	1
Wk 30	Kolano BPL-C-300-90	3
Wk 31	Łuk QBv-N-C-200x300-30-30-120-90	2
Wk 32	Łuk QBv-N-C-300x200-30-30-120-90	1
Wk 33	Trójnik TRv-N-C-300x400-300-200-30-130.000-30-120-120	1
Wk 34	Kanał wentylacyjny SPR-C-300-1x3000+499	1
Wk 35	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X200-81	1
Wk 36	Trójnik TR2v-N-C-600x300-600-300-300-150-100	1
Wk 37	Trójnik TR2v-N-C-800x300-600-300-300-150-100	1
Wk 38	Redukcja sym. QPR6v-N-C-300x600-300x400-30-30-300	1
Wk 39	Redukcja sym. QPR6v-N-C-300x800-300x600-30-30-300	1
Wk 40	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X400-2860	1
Wk 41	Kanał wentylacyjny SPR-C-300-763	1
Wk 42	Kanał wentylacyjny SPR-C-300-663	1
Wk 43	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X600-2448	1
Wk 44	Redukcja RSCLL-C-250-150	1
Wk 45	Kanał wentylacyjny SPR-C-150-2x3000+666	1
Wk 46	Trójnik TR2v-N-C-800x300-600-250-300-155-100	1
Wk 47	Łuk QBv-N-C-300x800-50-50-100-90	1
Wk 48	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X800-73	1
Wk 49	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-1008	1
Wk 50	Redukcja sym. QPR6v-N-C-730x1000-300x800-30-30-400	1
Łazienki		
Wł 1	Wentylator ścienny Ø 150	4
Wł 2	Wentylator ścienny Ø 125	3
Wł 3	Wentylator ścienny Ø 200	1
Wł 4	Wentylator ścienny Ø 160	1

Nypel dodane:		
	Nypel NS-C-125	1
	Nypel NS-C-200	2
	Nypel NSL-C-125	9
	Nypel NSL-C-150	8
	Nypel NSL-C-200	8
	Nypel NSL-C-300	1
Kanały w pionach		
N1	Kanał wentylacyjny 200X400-10000	1
N1	P.elast. 200-3600	1
W1	Kanał wentylacyjny 200X400-10000	1
W2	P.elast. 200-3000	1
W3	P.elast. 300-500	1
NK	Kanał wentylacyjny 200X300-3600	1
NK	P.elast. 150-3600	1
WK	Kanał wentylacyjny 200X300-3600	1
WK	P.elast. 150-3600	1
N3	P.elast. 150-7100	1
W3	P.elast. 125-7100	1

9. Zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych

W centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z krzyżowym VTS zastosowano nagrzewnicę wodną.

Zaprojektowano niezależne ciągi z rozdzielaczy dn50mm do nagrzewnicy.

Instalację wykonać z rur stalowych wg PN-74/H-74200.

Przewody prowadzone w piwnicach i w korytarzach izolować osłonami z pianki poliuretanowej grubości 30mm oraz z pionach o grubości 5mm.

10. Kuchnia właściwa

W budynku kuchni należy zastosować wentylator dachowy.

Wyciąg powietrza realizowany będzie przez wentylator dachowy typu DaS-200 =1400obr./min.

Przewody wentylacyjne należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,6mm.

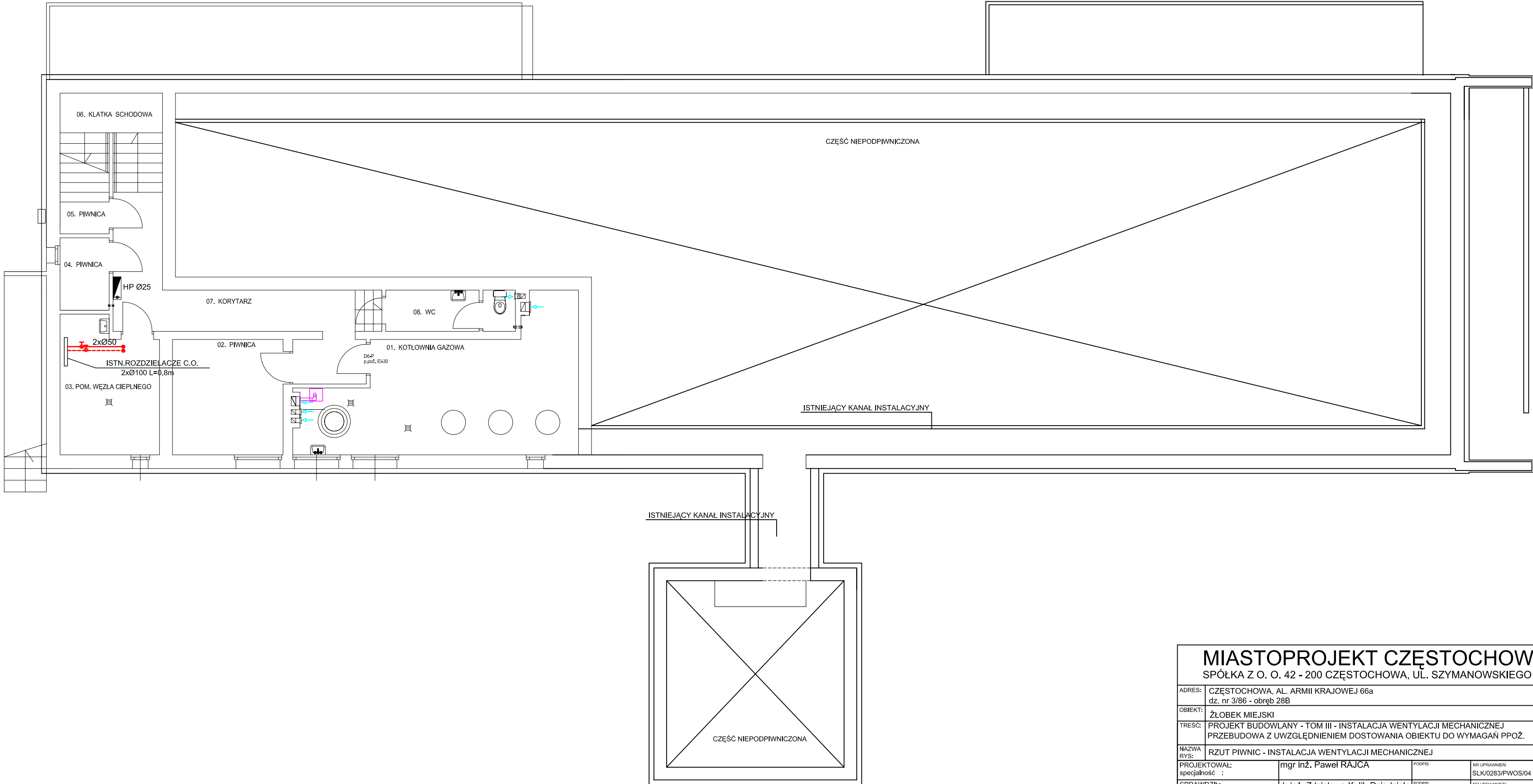
Połączenie kanałów za pomocą kołnierzy z uszczelkami gumowymi.

PROJEKTANT: mgr inż. Paweł RAJCA
 upr. nr SLK/0283/PWOS/04

SPRAWDZAJĄCY: dr inż. Zdzisława KULIK - DZIEDZIELA
 upr. nr 63/129/76

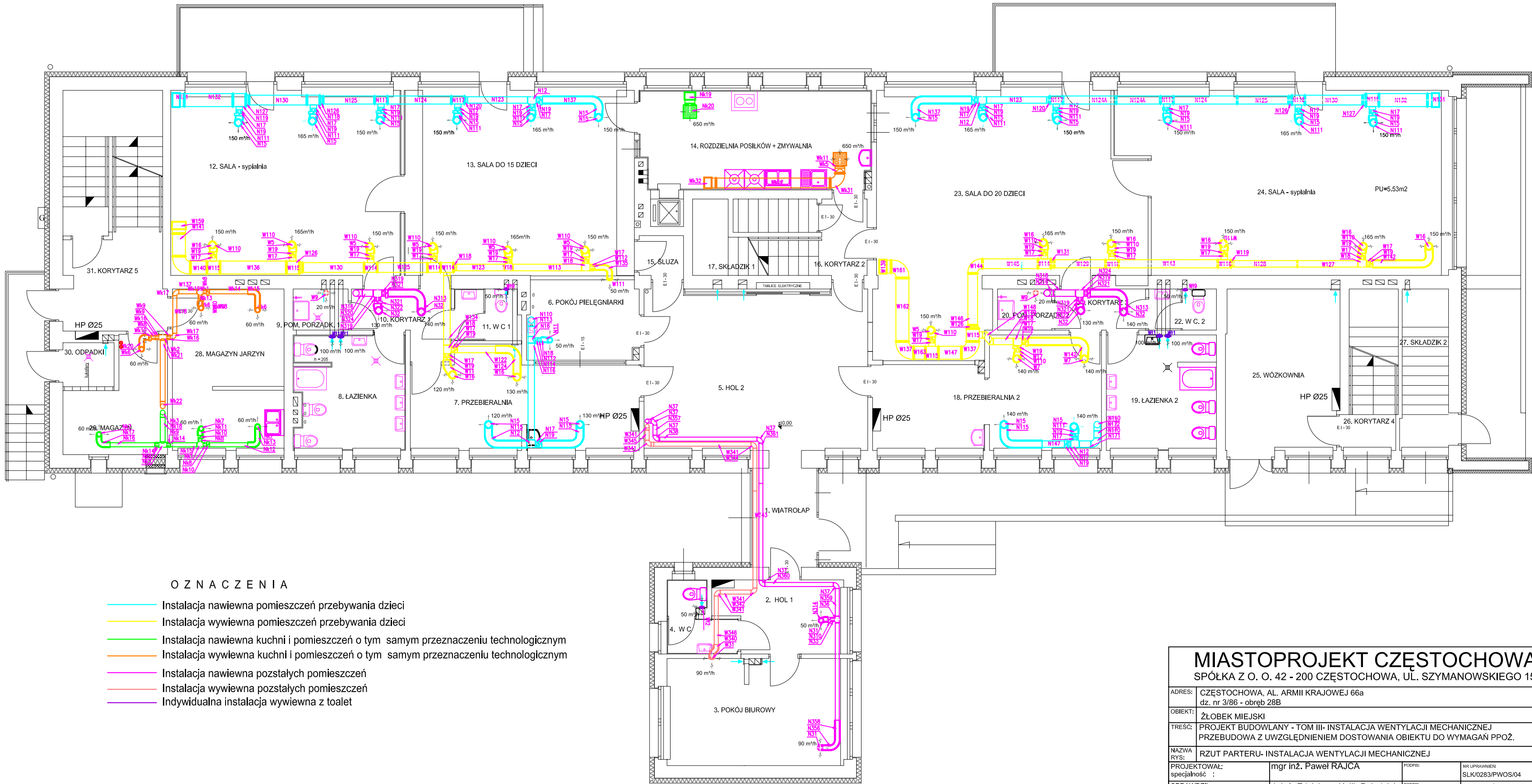
Częstochowa, marzec 2016

RZUT PIWNIC 1 : 100
INSTALACJA WENTYLACJI
MECHANICZNEJ



MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA					
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15					
ADRES:	CZĘSTOCHOWA, AL. ARMII KRAJOWEJ 66a dz. nr 3/86 - obręb 28B				
OBIEKT:	ŻŁOBEK MIEJSKI				
TREŚĆ:	PROJEKT BUDOWLANY - TOM III - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTOWANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.				
NAZWA RYS:	RZUT PIWNIC - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ				
PROJEKTOWAŁ: specjalność :	mgr inż. Paweł RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIEN: SLK/0283/PWOS/04		
SPRAWDZIŁ: specjalność :	dr inż. Zdzisława Kulik-Dziedziela	PODPIS:	NR UPRAWNIEN: 63/129/76		
OPRACOWAŁ:	techn.S.UTRATNY	PODPIS:	NR RYSUNKU	1	NR STRONY
DATA OPRAC.:	03.2016	SKALA: 1:100	NR UMOWY: 462/PW/2015	1	17

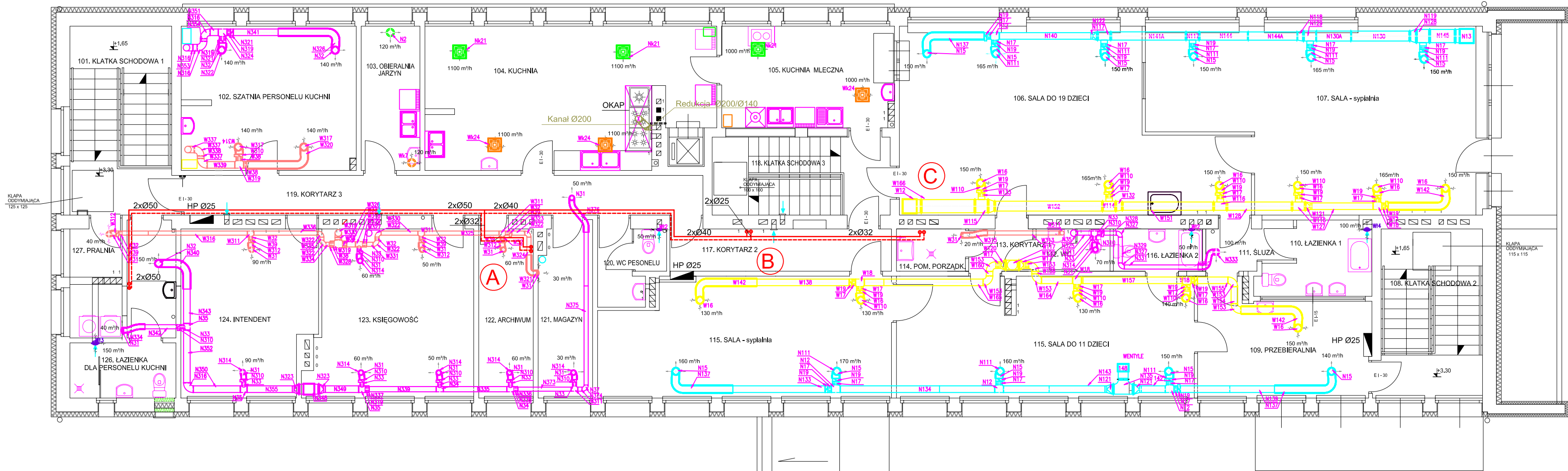
RZUT PARTERU 1 : 100
INSTALACJA WENTYLACJI
MECHANICZNEJ



- O Z N A C Z E N I A
- Instalacja nawiewna pomieszczeń przebywania dzieci
 - Instalacja wywiewna pomieszczeń przebywania dzieci
 - Instalacja nawiewna kuchni i pomieszczeń o tym samym przeznaczeniu technologicznym
 - Instalacja wywiewna kuchni i pomieszczeń o tym samym przeznaczeniu technologicznym
 - Instalacja nawiewna pozostałych pomieszczeń
 - Instalacja wywiewna pozostałych pomieszczeń
 - Indywidualna instalacja wywiewna z toalet

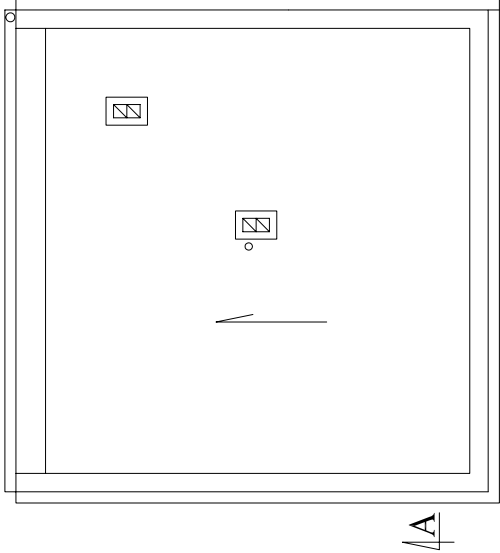
MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15			
ADRES:	CZĘSTOCHOWA, AL. ARMII KRAJOWEJ 66a dz. nr 3/86 - obręb 28B		
OBIEKT:	ŻŁOBEK MIEJSKI		
TREŚĆ:	PROJEKT BUDOWLANY - TOM III- INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.		
NAZWA RYS:	RZUT PARTERU- INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ		
PROJEKTOWAŁ: specjalność :	mgr inż. Paweł RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIEN: SLK/0283/PWOS/04
SPRAWDZIŁ: specjalność :	dr inż. Zdzisława Kulik-Dziedziela	PODPIS:	NR UPRAWNIEN: 63/129/76
OPRACOWAŁ:	techn.S.UTRATNY	PODPIS:	NR RYSUNKU
DATA OPRAC.:	03.2016	SKALA:	1:100
		NR UMOWY:	462/PW/2015
		2	NR STRONY 18

RZUT PIĘTRA 1 : 100
INSTALACJA WENTYLACJI
MECHANICZNEJ



O Z N A C Z E N I A

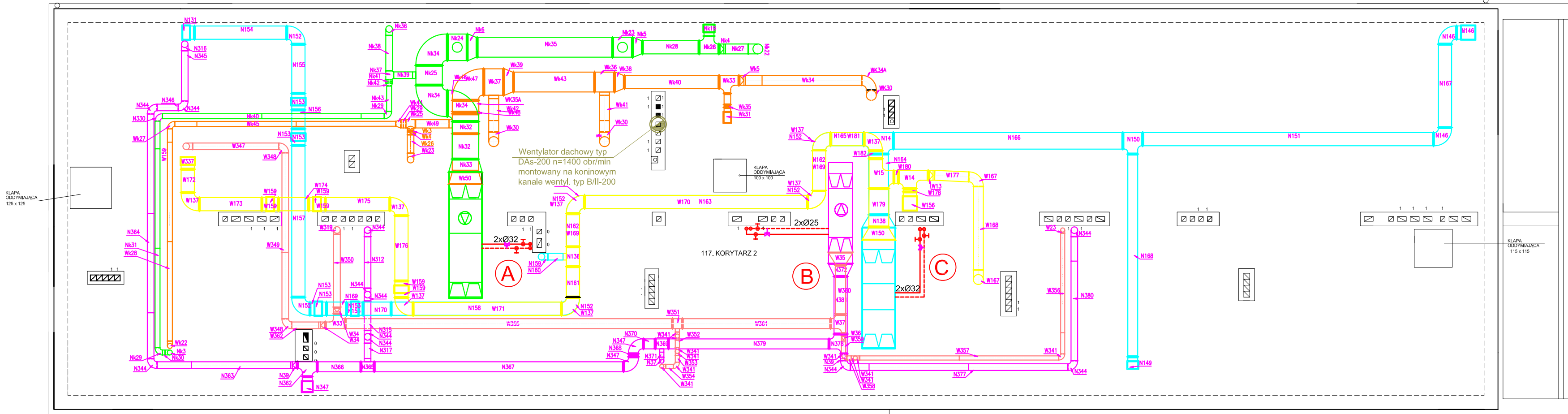
- Instalacja nawiewna pomieszczeń przebywania dzieci
- Instalacja wywiewna pomieszczeń przebywania dzieci
- Instalacja nawiewna kuchni i pomieszczeń o tym samym przeznaczeniu technologicznym
- Instalacja wywiewna kuchni i pomieszczeń o tym samym przeznaczeniu technologicznym
- Instalacja nawiewna pozostałych pomieszczeń
- Instalacja wywiewna pozostałych pomieszczeń
- Indywidualna instalacja wywiewna z toalet



MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

ADRES:	CZĘSTOCHOWA, AL. ARMII KRAJOWEJ 66a dz. nr 3/86 - obręb 28B		
OBIEKT:	ŻŁOBEK MIEJSKI		
TREŚĆ:	PROJEKT BUDOWLANY - TOM III- INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.		
NAZWA RYS:	RZUT PIĘTRA - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIENI SLK/0283/PWOS/04
SPRAWDZIŁ:	dr inż. Zdzisława Kulik-Dziedziela	PODPIS:	NR UPRAWNIENI 63/129/76
OPRACOWAŁ:	techn.S.UTRATNY	PODPIS:	NR RYSUNKU
DATA OPRAC.:	03.2016	SKALA: 1:100	NR UMOWY: 462/PW/2015
		3	NR STRONY 19

RZUT POŁACI 1 : 100
INSTALACJA WENTYLACJI
MECHANICZNEJ



O Z N A C Z E N I A

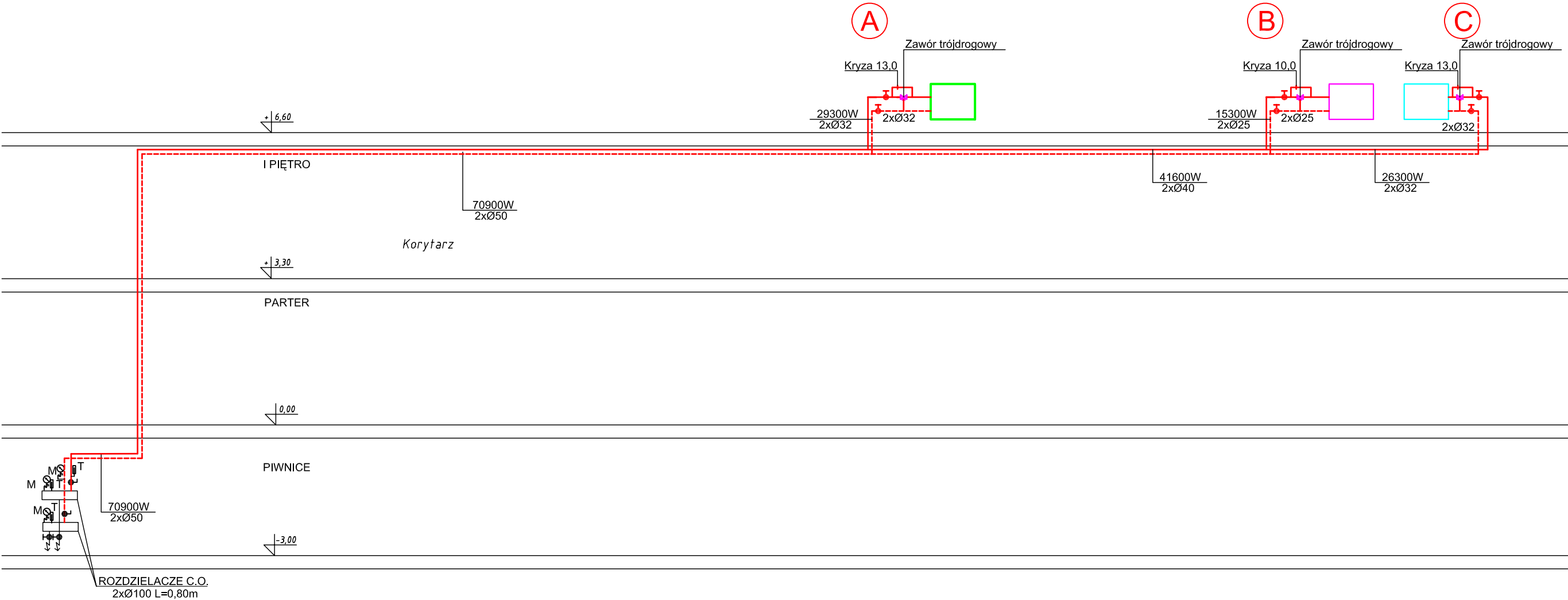
- Instalacja nawiewna pomieszczeń przebywania dzieci
- Instalacja wywiewna pomieszczeń przebywania dzieci
- Instalacja nawiewna kuchni i pomieszczeń o tym samym przeznaczeniu technologicznym
- Instalacja wywiewna kuchni i pomieszczeń o tym samym przeznaczeniu technologicznym
- Instalacja nawiewna pozostałych pomieszczeń
- Instalacja wywiewna pozostałych pomieszczeń
- Indywidualna instalacja wywiewna z toalet

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

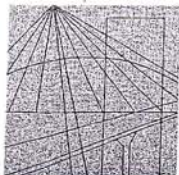
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

ADRES:	CZĘSTOCHOWA, AL. ARMII KRAJOWEJ 66a dz. nr 3/86 - obręb 28B						
OBIEKT:	ŻŁOBEK MIEJSKI						
TREŚĆ:	PROJEKT BUDOWLANY - TOM III- INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.						
NAZWA RYS:	RZUT POŁACI - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ						
PROJEKTOWAŁ: specjalność :		mgr inż. Paweł RAJCA		PODPIS:		NR UPRAWNIEN: SLK/0283/PWOS/04	
SPRAWDZIŁ: specjalność :		dr inż. Zdzisława Kulik-Dziedziela		PODPIS:		NR UPRAWNIEN: 63/129/76	
OPRACOWAŁ:		techn.S.UTRATNY		PODPIS:		NR RYSUNKU	
DATA OPRAC.: 03.2016		SKALA: 1:100		NR UMOWY: 462/PW/2015		4	
						NR STRONY	
						20	

ROZWINIĘCIE INSTALACJI
NAGRZEWNIC 1:00



MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15					
ADRES:	CZĘSTOCHOWA, AL. ARMII KRAJOWEJ 66a dz. nr 3/86 - obręb 28B				
OBIEKT:	ŻŁOBEK MIEJSKI				
TREŚĆ:	PROJEKT BUDOWLANY - TOM III - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.				
NAZWA RYS:	ROZWINIĘCIE INSTALACJI NAGRZEWNIC				
PROJEKTOWAŁ: specjalność :	mgr inż. Paweł RAJCA		PODPIS:	NR UPRAWNIEN: SLK/0283/PWOS/04	
SPRAWDZIŁ: specjalność :	dr inż. Zdzisława Kulik-Dziedziela		PODPIS:	NR UPRAWNIEN: 63/129/76	
OPRACOWAŁ:	techn.S.UTRATNY		PODPIS:	NR RYSUNKU 5	NR STRONY 21
DATA OPRAC.:	03.2016	SKALA: 1:100	NR UMOWY: 462/PW/2015		



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/0283/03

Katowice, dnia 28 maja 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Pawłowi Rajca
Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 24-02-1974 w Blachowni

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0283/PWOS/04

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

UZASADNIENIE

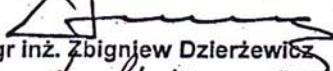
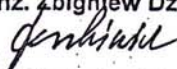
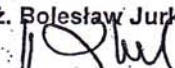
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 6/04 z dnia 28 maja 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) Paweł Rajca posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

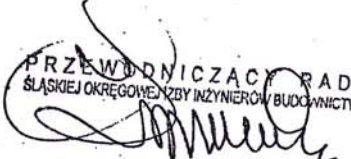
Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
mgr inż. Tadeusz Lipiński




PRZEWODNICZĄCY RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Stefan Czarniecki

zakres:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 2 rozp. MGPIB w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Paweł Rajca jest upoważniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**
- II. Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności (tylko w zakresie budowy lub przebudowy urządzeń budowlanych bądź podziemnych sieci uzbrojenia terenu), jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu zgodnie z art. 34 ust. 3b.

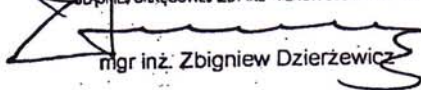
wyłączenia:

- III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

Otrzymują:

1. Pan(i) Paweł Rajca
Górska 12/16/80
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KCSY SJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-9SK-UXZ-2Y5 *

Pan Paweł Rajca o numerze ewidencyjnym SLK/IS/2322/04
adres zamieszkania ul. Kaszubska 27, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-23 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

W KIELCACH
WIDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Nr ewid. 63/129/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust.1 pkt 4 lit.b, § 4 ust.2 i § 7
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji tech-
nicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/ stwierdza się, że :

OBYWATELKA KULIK ZDZISŁAWA - KRYSTYNA

MAGISTER INŻYNIER URZĄDZEŃ SANITARNYCH

urodzona dnia 12 marca 1947 r. w Seceminie, pow. Włoszczowa
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych.

OBYWATELKA KULIK ZDZISŁAWA KRYSTYNA jest upoważniona do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych.
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarza-
nia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenianie
i badanie stanu technicznego instalacji sanitarnych.-

Otrzymuje :

Mgr inż. Zdzisława Kulik

KIELCE

Ul. Jagiellońska 39/19

z up. Wojewody

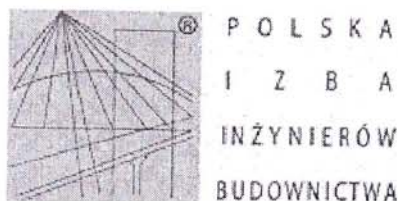


BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO
Kielce

STARSZY INSPEKTOR
d/s Organizacji i Ogólnych

(-) Helena Piętek

Z Kulik



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-VFW-CAV-5JM *

Pani Zdzisława Kulik - Dziedziela o numerze ewidencyjnym SLK/IS/1208/02
adres zamieszkania ul. Mickiewicza 25/31m 114, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-17 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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