

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony
lokalizacja Sokołowskiego
Przebudowa części pomieszczeń w budynku
administracyjno-gospodarczym na potrzeby Poradni Gruźlicy
i Chorób Płuc wraz z nową klatką schodową i dźwigiem osobowym
(KAT. XI)

Adres: Szczecin, ul. A. Sokołowskiego 11
działka nr 2/10 obręb 4015

Inwestor: Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony
71-455 Szczecin, ul. Arkońska 4

Nazwa opracowania: **Projekt instalacji wentylacji mechanicznej**

Autor projektu: mgr inż. Piotr Nowicki
upr. w specj. instalacje sanitarne nr ZAP/0101/PWBS/16

Sprawdził: mgr inż. Bogdan Tołkacz
upr. w specj. instalacje sanitarne nr 579/Sz/94

Tom: **PB.4**

Szczecin, czerwiec 2018

Spis treści

RYSUNKI	1
I. OPIS TECHNICZNY	2
1. Przedmiot i zakres opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.....	2
3.1 Wywiew	2
3.2 Wentylacja pomieszczeń sanitarnych	2
3.3 Wykonanie	3
3.4 Izolacja kanałów	3
4. Wytyczne branżowe	3
4.1 Architektura	3
4.2 Elektryczna	3
5. Uwagi końcowe.....	3

RYSUNKI

Nr 1	Rzut parteru /piwnicy	Instalacja wentylacji mechanicznej	1:100
Nr 2	Rzut I piętra	Instalacja wentylacji mechanicznej	1:100

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji wentylacji mechanicznej dla Przebudowa części pomieszczeń w budynku administracyjno-gospodarczym na potrzeby Poradni Gruźlicy i Chorób Płuc wraz z nową klatką schodową i dźwigiem osobowym. Szczecin, ul. A. Sokołowskiego 11.

2. Podstawa opracowania

- Ustalenia zawarte z Inwestorem
- Projekt budowlany – Architektura
- Aktualne normy i zarządzenia.

3. Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

W ramach przebudowy części pomieszczeń na potrzeby poradni gruźlicy i chorób płuc zaprojektowano instalację wentylacji opartą na wentylacji wyciągowej, nawiew poprzez nawiewniki w górnej części okien.

3.1 Wywiew

Powietrze ze wskazanych pomieszczeń (wg tab. nr 1) usuwane jest siecią kanałów wyciągowych. Wszystkie wloty powietrza do kanału rozpoczęto anemostatami lub kratkami wykonanymi z aluminium. Powietrze z pomieszczeń płynie kanałami do wentylatora wyciągowego wyposażonego w silnik EC, wentylator w obudowie izolowanej akustycznie. Na instalacji pomiędzy wentylatorem wyciągowym a elementem kończącym (kratka, anemostat) zostały zaprojektowane rurowe tłumiki hałasu.

Wszystkie kanały wywiewu należy zaizolować akustycznie wełną mineralną 40mm. Wyrzutnie powietrza ze wszystkich układów zlokalizowane zostały na dachu budynku. Kanały przechodzące przez poddasze zaizolować termicznie i paroszczelnie stosując drugą warstwę izolacji o grubości 20mm oraz obudować w klasie odporności ogniowej EI60 (wg opracowania Architektury)

3.2 Wentylacja pomieszczeń sanitarnych

W pomieszczeniach sanitarnych zamontować wentylatory osiowe typu łazienkowego, praca wentylatorów zintegrowana z włącznikiem światła lub wbudowaną czujką ruchu. Wentylator wyposażyć w opcję opóźnienia czasowego. Wentylatory podłączyć do nowoprojektowanych kanałów wentylacyjnych.

3.3 Wykonanie

Rury Spiro w wykonaniu uszczelkowym montowane za pomocą nitów.

Otwory wentylacyjne zakończone będą:

Nawiew – kratki nawiewne, 2 rzędy kierownic (ruchome), przepustnica regulacyjna

Wywiew – kratki wywiewne, 1 rząd kierownic (ruchome), przepustnica regulacyjna

Anemostaty – wszystkie anemostaty należy montować wraz ze skrzynkami rozprężnymi wyposażonymi w przepustnice regulacyjne.

Czerpnia/wyrzutnia – w konstrukcji elementu powinna znajdować się siatka chroniąca kanał przez zanieczyszczeniami.

3.4 Izolacja kanałów

Kanały wentylacyjne należy zaizolować termicznie i akustycznie:

Układ wyrzutowy - wełna mineralna gr. 40mm w płaszczu osłonowym z folii AL

4. Wytyczne branżowe

4.1 Architektura

Wykonać obudowy kanałów wentylacyjnych

4.2 Elektryczna

Wykonać zasilenie urządzeń wentylacyjnych U=230V (niezbędną moc dla silników podano w tabeli nr 2)

Dokonać korekt na podstawie rzeczywistych wartości podanych przez Dostawcę zakupionych urządzeń.

5. Uwagi końcowe

1. Całość instalacji wykonać zgodnie z “Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – zeszyt 5” opracowanymi przez COBRITI Instal.
2. Do mocowania, podwieszania kanałów, wentylatorów, filtrów, nagrzewnic do ścian i stropów zastosować kołki (dyble) metalowe.
3. Wszystkie wyroby i elementy zastosowane do wykonania instalacji muszą mieć świadectwa dopuszczenia wydane przez odnośne władze (Certyfikaty i Atesty).
4. Bezwzględnie wykonać jak powyżej podano izolację termiczną kanałów.

Opracował
mgr inż. Piotr Nowicki

Tab nr 1. Tabela wymian

Gruźlica Zdunowo

Opisowa Edukacja													
Pomieszczenie					Nawiew		Wyciąg		Przyjęto do obliczeń		Nr zespołu		Uwagi
Numer.	Nazwa	Powierzchnia	Kubatura	Stan ciśnienia	Ilość		Ilość		Nawiew	Wywiew	nawiewnego	wywiewnego	
					powietrze	wymian	powietrze	wymian					
		m2	m3		m3/h	1/h	m3/h	1/h					
	Poziom 0	H =	3,00										
003	Szatnia personelu	8,4	25,1				63	2,5		65		1	
005	Szatnia pacjentów	7,4	22,1				44	2,0		45		1	
004	Łazienka	3,5	10,4				52	5,0		55		2s	
	Poziom I piętra	H =	3,00										
103	Poczekalnia	64,5	193,4				232	1,2		235		6	
104	Rejestracja	15,5	46,4				46	1,0		50		6	
105	Pokój Badań	13,3	40,0				60	1,5		60		6	
106	Pokój Badań	13,3	39,8				60	1,5		60		6	
107	Gabnet zabiegowy	21,5	64,5				97	1,5		100		8	
109	M.Cz.Biel.	2,5	7,6				23	3,0		25		7	
111	WC Personelu	2,6	7,8				39	5,0		40		9s	
112	Pok. Lekarzy	14,0	41,9				63	1,5		65		7	
113	Pok. Socjalny	7,9	23,8				71	3,0		75		7	
114	M. Brudny	2,8	8,3				50	6,0		50		4	
115	Gab. Spirometrii	20,5	61,4				92	1,5		95		6	
116	WC Pacj.	4,3	12,8				51	4,0		55		3s	
117	Pom. Porz.	3,3	10,0				40	4,0		40		5	

Uwagi:

- Po wykonaniu regulacji sieci ustawić łopatki kierownic tak aby predkość strugi powietrza w strefie przebywania ludzi była mniejsza od 0,15 m/s (0,2m/s w przejściach)
- Temperatura powietrza w pomieszczeniach zimą: $t_{pom} = 21^{\circ}C$
- W pomieszczeniach sanitarnych przyjęto minime ilości powietrza:
WC / Sedes - 50 m3/h, Umywalka - 20m3/h,

Tab. nr. 2 Zestawienie wentylatorów

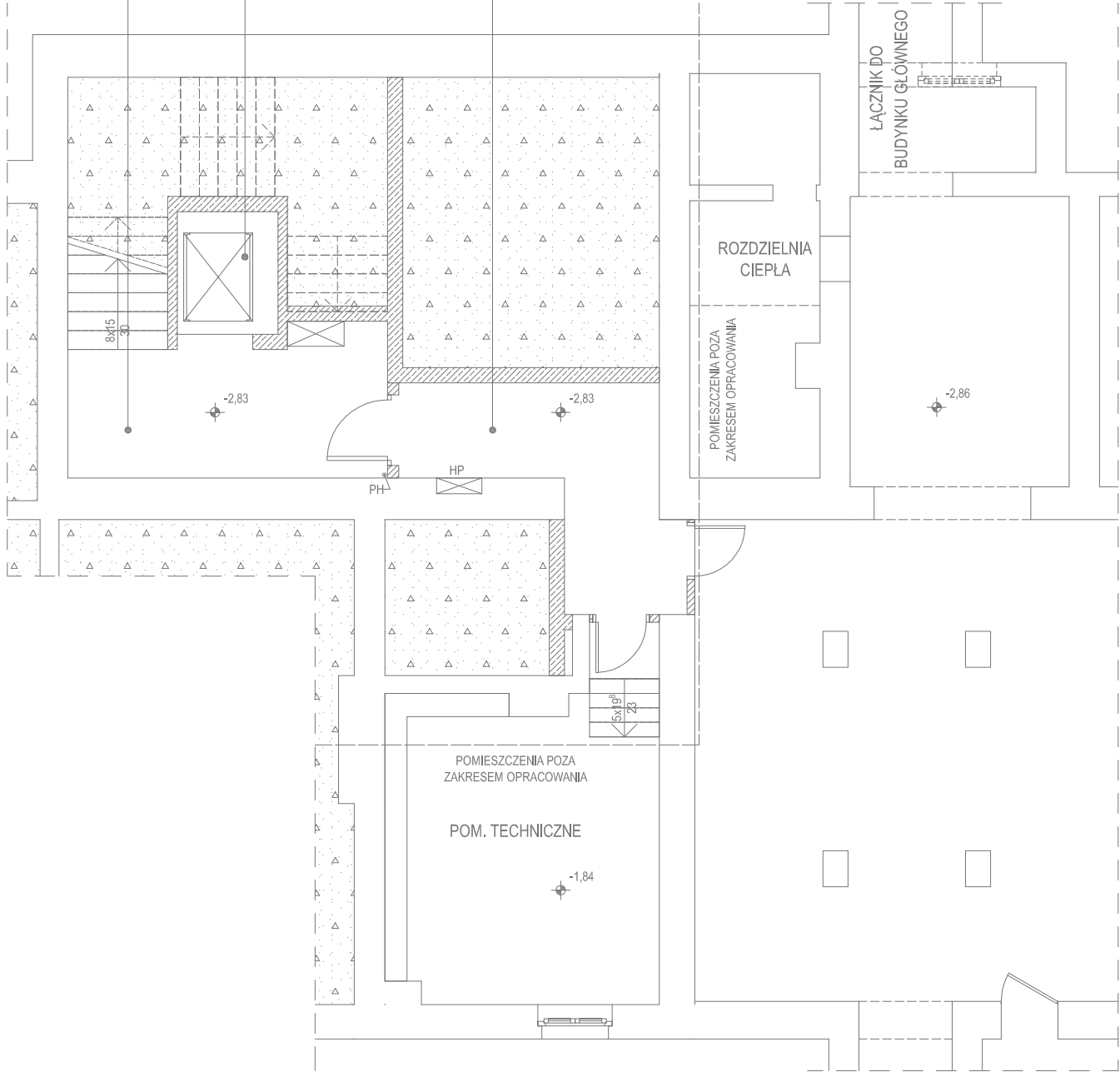
Gruźlica_Zdunowo

Nr. Pom	Powietrze		Nr. Zespołu	Wentylator				Silnik elektryczny	
	Ilość	Razem		Typ urządzenia	Wydajność	Spręż	Hałas	Typ	Moc
	m3/h	m3/h			m3/h	Pa	dB	50Hz	kW
003	65		1	Wentylator z silnikiem EC w obudowie izolowanej Praca: 24h	120	200		230V	0,075
005	45	110							
004		55	2s	Wentylator osiowy typu "łazienkowego" Praca: czujka ruchu, z wyłącznikiem czasowym	60	25	32	230V	0,030
116		55	3s	Wentylator osiowy typu "łazienkowego" Praca: czujka ruchu, z wyłącznikiem czasowym	60	25	32	230V	0,030
114		50	4	Wentylator osiowy typu "łazienkowego" Praca: 24h	55	25	32	230V	0,030
117		40	5	Wentylator osiowy typu "łazienkowego" Praca: 24h	45	25	32	230V	0,030
103	235		6	Wentylator z silnikiem EC w obudowie izolowanej Praca: 24h	525	250	45	230V	0,156
104	50								
105	60								
106	60								
115	95	500							
109	25		7	Wentylator z silnikiem EC w obudowie izolowanej Praca: 24h	175	200	39	230V	0,075
112	65								
113	75	165							
107		100	8	Wentylator z silnikiem EC w obudowie izolowanej Praca: 24h	105	150	39	230V	0,075
111		40	9s	Wentylator osiowy typu "łazienkowego" Praca: czujka ruchu, z wyłącznikiem czasowym	45	25	32	230V	0,030

KLATKA SCHOD.
-101
13,37 m2

WINDA
-102
3,12 m2

KORYTARZ
-103
9,53 m2

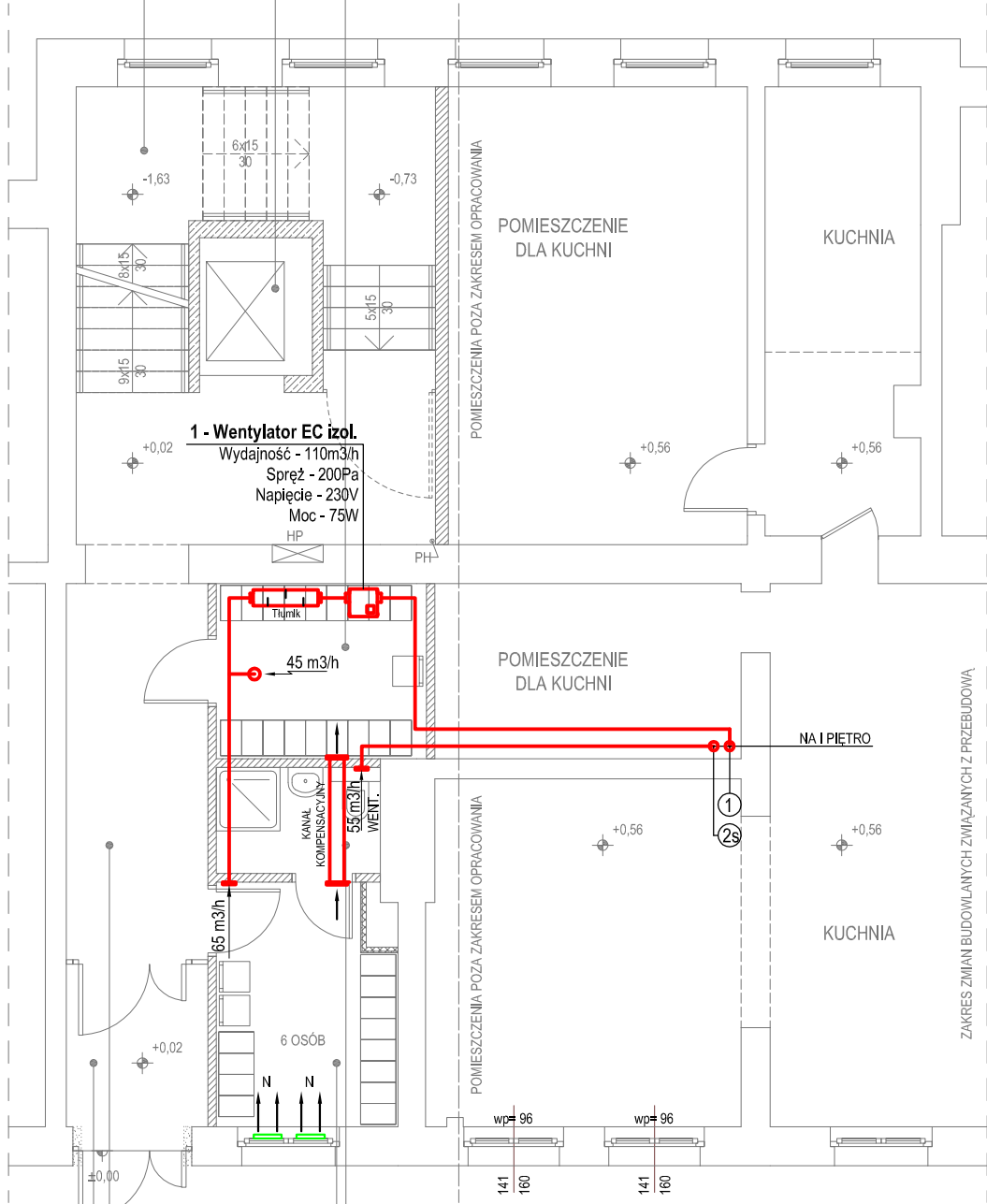


RZUT PIWNICY

KLATKA SCHOD.
006
28,25 m2

WINDA
007
3,12 m2

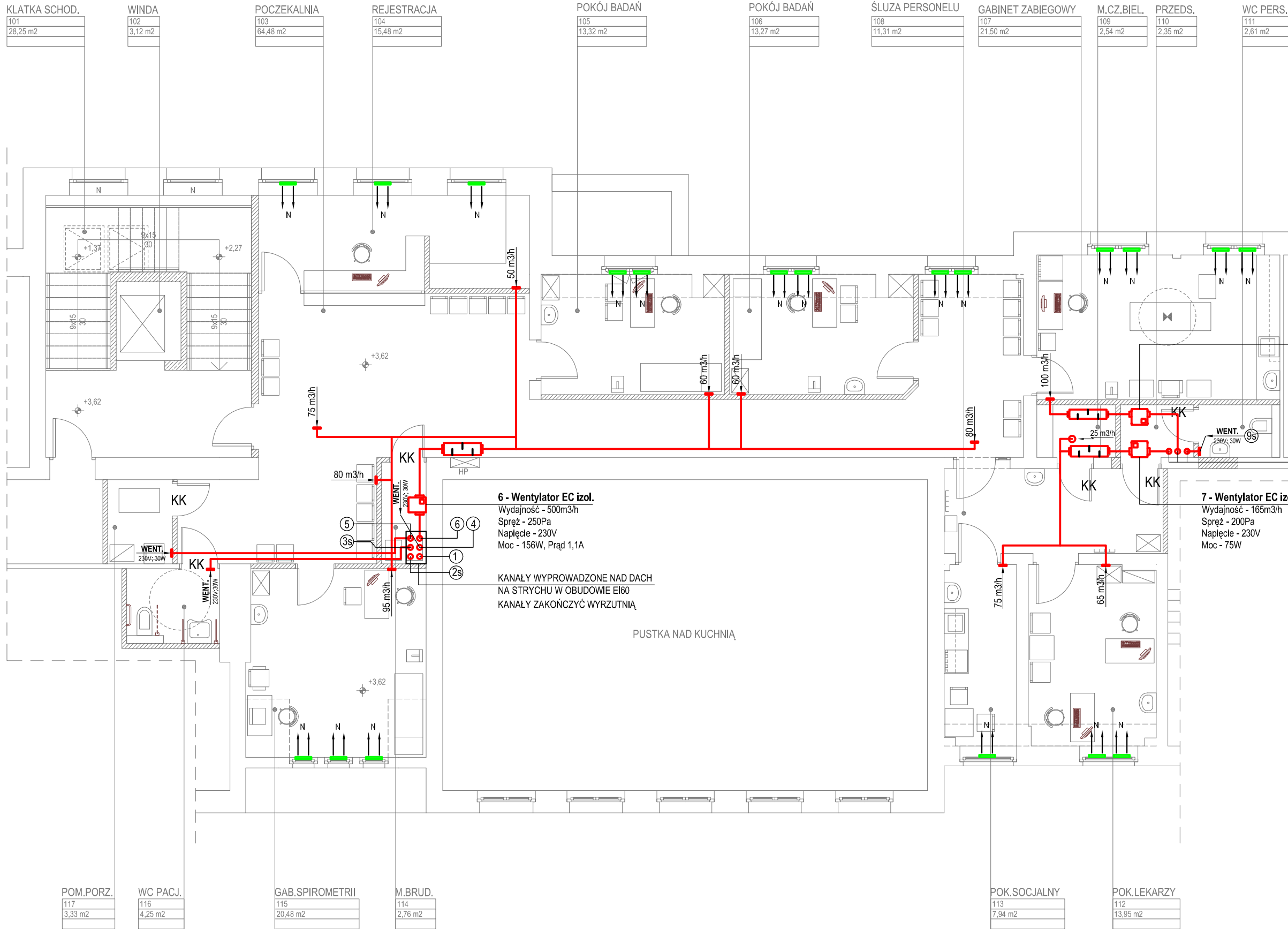
SZATNIA PACJ.
005
7,37 m2



RZUT PARTERU

LEGENDA:	
	NAWIEWNIK NADOKIENNY WG. BRANŻY ARCHITEKTURY
	WENTYLATOR KANAŁOWY W OBUDOWIE IZOLOWANEJ
	TLUMIK RUROWY
	ELEMENT WYWIEWNY
	WENT. 230V; 30W
	WENTYLATOR OSIOWY TYPU "ŁAZIENKOWEGO"

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT		
SAMODZIELNY PUBLICZNY WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOŁONY LOKALIZACJA SOKOŁOWSKIEGO		
PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-GOSPODARCZYM NA POTRZEBY PORADNI GRUŹLICY I CHOROŚB PŁUC WRAZ Z NOWĄ KLATKĄ SCHODOWĄ I DŹWIGIEM OSOBOWYM		
70-891 Szczecin, ul. A. Sokółowskiego 11		
INWESTOR	SPW SZ W SZCZECINIE UL. ARKONSKA 4	
BRANŻA	S A N I T A R N A	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Nowicki nr upr. ZAP/0101/PWBS/16	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Bogdan Tolkacz nr upr. 579/Sz94	
TYTUŁ RYSUNKU		
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT PARTERU RZUT PIWNICY		
SKALA	1:100	
DATA OPAC.	TOM	NR RYSUNKU
czerwiec 2018	PB.4	1



LEGENDA:

	NAWIEWNIK NADOKIENNY WG. BRANŻY ARCHITEKTURY
	WENTYLATOR KANAŁOWY W OBUŁOWIE IZOLOWANEJ
	TLUMIK RUROWY
	ELEMENT WYWIEWNY
	WENTYLATOR OSIOWY TYPU "ŁAZIENKOWEGO"

8 - Wentylator EC izol.

Wydajność - 100m³/h
Spręż - 150Pa
Napięcie - 230V
Moc - 75W

KANAŁY WYPROWADZONE NAD DACH
NA STRYCHU W OBUŁOWIE EI60
KANAŁY ZAKOŃCZYĆ WYRZUTNIĄ

7 - Wentylator EC izol.

Wydajność - 165m³/h
Spręż - 200Pa
Napięcie - 230V
Moc - 75W

6 - Wentylator EC izol.

Wydajność - 500m³/h
Spręż - 250Pa
Napięcie - 230V
Moc - 156W, Prąd 1,1A

KANAŁY WYPROWADZONE NAD DACH
NA STRYCHU W OBUŁOWIE EI60
KANAŁY ZAKOŃCZYĆ WYRZUTNIĄ

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT		
SAMODZIELNY PUBLICZNY WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY LOKALIZACJA SOKOŁOWSKIEGO		
PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-GOSPODARCZYM NA POTRZEBY PORADNI GRUŻLICY I CHOROÓB PŁUC WRAZ Z NOWĄ KLATKĄ SCHODOWĄ I DZWIĘGIEM OSOBOWYM		
70-891 Szczecin, ul. A. Sokółowskiego 11		
INWESTOR	SPWSZ W SZCZECINIE UL. ARKONSKA 4	
BRANŻA	S A N I T A R N A	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Nowicki nr upr. ZAP/0101/PWBS/16	
OPRACOWAŁ		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Bogdan Tolkacz nr upr. 579/Sz/94	
TYTUŁ RYSUNKU		
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT I PIĘTRA		
SKALA	1:100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
czerwiec 2018	PB.4	2