

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony
Przebudowa Kliniki Chirurgii Klatki Piersiowej
i Transplantacji (Oddział VII)

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
i klimatyzacji**

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, styczeń 2018

Spis treści

RYSUNKI	1
I. OPIS TECHNICZNY	2
1. Przedmiot i zakres opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Rozwiązania techniczne	2
3.1 Założenia ogólne.....	2
3.2 System N1W1	2
3.3 System N2W2	2
3.4 System N3W3	3
3.5 Zespoły Ws1 ÷ Ws7.....	3
3.6 Wykonanie	3
3.7 Izolacja kanałów	3
3.8 Ochrona pożarowa	4
4. Wytyczne branżowe	4
4.1 Architektura	4
4.2 Elektryczna	4
5. Uwagi końcowe.....	4

RYSUNKI

Nr 1	Rzut II piętra	Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej	1:100
Nr 2	Rzut poddasza (fragment)	Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji	1:100

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji na potrzeby przebudowy Kliniki Chirurgii Klatki Piersiowej i Transplantacji (Oddział VII) Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony

2. Podstawa opracowania

- Ustalenia zawarte pomiędzy Inwestorem a Architektem.
- Projekt budowlany – Architektura
- Projekt Inwentaryzacji - Architektura
- Aktualne normy i zarządzenia.

3. Rozwiązania techniczne

3.1 Założenia ogólne

Wentylacją mechaniczną objęte są wszystkie pomieszczenia.

- Projektuje się instalacje:
- klimatyzacje nawiewno wywiewna zespoły: N1W1, N2W2
- wentylację wywiewną zespoły: WPro, Wk1
- wentylację sanitarną wywiewną zespoły: Ws1, Ws2, Ws3

Zestawienie ilości powietrza dla poszczególnych pomieszczeń i podział na zespoły wg tabeli nr 2.

3.2 System N1W1

Dla sal łóżkowych projektuje się instalację wentylacji nawiewno – wywiewnej z chłodzeniem powietrza nawiewanego

Powietrze doprowadzane do pomieszczeń za pomocą centrali nawiewnej, system kanałów wentylacyjnych, anemostatów nawiewnych.

Wyciąganie powietrza poprzez anemostaty wywiewne, system kanałów wentylacyjnych prowadzonych pod stropem pomieszczeń.

Przewody w pomieszczeniach i korytarzu prowadzone w przestrzeni stropu podwieszanego.

3.3 System N2W2

Dla korytarzy oraz pokoi lekarzy, pielęgniarki oddziałowej, projektuje się instalację wentylacji nawiewno – wywiewnej z chłodzeniem powietrza nawiewanego.

Powietrze doprowadzane do pomieszczeń za pomocą centrali nawiewno - wywiewnej, system kanałów wentylacyjnych, anemostatów nawiewnych. i wywiewnych

Przewody w pomieszczeniach i korytarzu prowadzone w przestrzeni stropu podwieszanego.

Przewody w pomieszczeniach i korytarzu prowadzone w przestrzeni stropu podwieszanego.

3.4 System N3W3

Dla gabinetu zabiegowego, pokoju badań oraz gabinetu opatrunkowego projektuje się instalację wentylacji nawiewno – wywiewną opartą na wentylatorach kanałowych. Układ nawiewny wyposażony w wentylator kanałowy w obudowie akustycznej w nagrzewnicę kanałową oraz filtr powietrza EU7 natomiast układ wyciągowy wyposażony w wentylator kanałowy w obudowie akustycznej z filtrem powietrza.

Przewody w pomieszczeniach i korytarzu prowadzone w przestrzeni stropu podwieszanego.

3.5 Zespoły Ws1 ÷ Ws7

Dla pomieszczeń z sanitariatami projektuje się wyciąg powietrza w ilości 50 ÷ 65 m³/h na oczko. Instalacje wyposażono w wentylatory kanałowe. Wyrzut powietrza odbywa się do istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej wyprowadzonych nad dach budynku (układy Ws3÷Ws7). Układy Ws1 i Ws2 zlokalizowane na poddaszu w nowo projektowanej wentylatorowni. Nawiew powietrza uzupełniającego poprzez infiltrację z pomieszczeń pokoi łóżkowych. Zaprojektowano ciągłą pracę systemu

3.6 Wykonanie

Zaprojektowano kanały o przekroju prostokątnym oraz kanały okrągłe typu Spiro (system uszczelkowy). Montaż rur Spiro wykonać wg instrukcji producenta. Rury mocować do stropów za pomocą uchwytych wyposażonych w uszczelkę gumową. Otwory wentylacyjne zakończone będą kratkami/anemostatami.

3.7 Izolacja kanałów

Kanały wentylacyjne prostokątne oraz okrągłe (SPIRO) należy zaizolować termicznie wełną mineralną gr. 30mm w płaszczu osłonowym z folią AL. Odcinki instalacji czerpnej zaizolować paroszczelnie i termicznie kauczukiem syntetycznym gr. 25mm

3.8 Ochrona pożarowa

Wszystkie kanały przechodzące przez strop z pomieszczenia technicznych (wentylatorowni) umieszczonych na strychu wyposażać w klapy ppoż. Klapy ppoż. wyposażone w wyzwalacze topikowe.

4. Wytyczne branżowe

4.1 Architektura

Wykonać obudowy kanałów we wszystkich pomieszczeniach.

4.2 Elektryczna

Wykonać zasilanie urządzeń energią elektryczną. Orientacyjne parametry silników elektrycznych zamontowanych w wentylatorach podano na rzutach.

Wentylatory pracują 24h

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

5. Uwagi końcowe

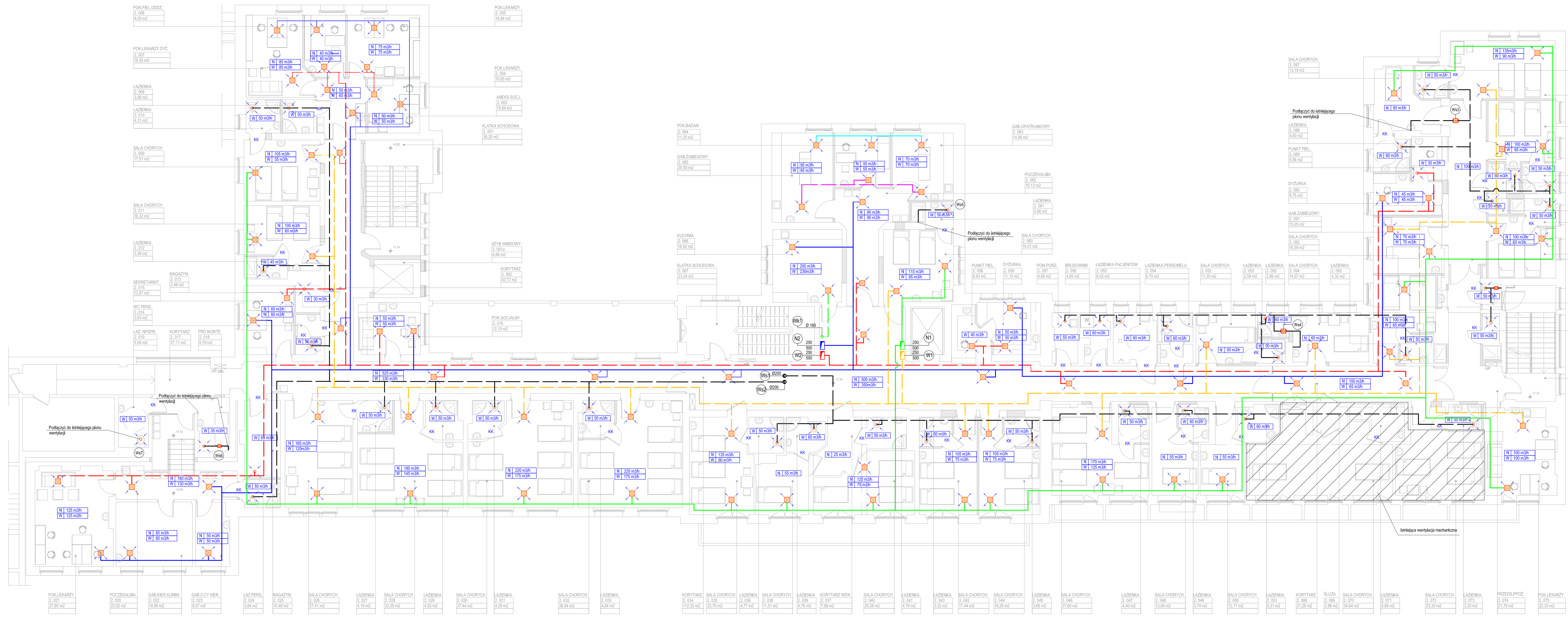
1. Całość instalacji wykonać zgodnie z “Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – zeszyt 5” opracowanymi przez COBRITI Instal.
2. Do mocowania, podwieszania kanałów, wentylatorów do ścian i stropów zastosować kołki (dyble) metalowe.
3. Wszystkie wyroby i elementy zastosowane 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

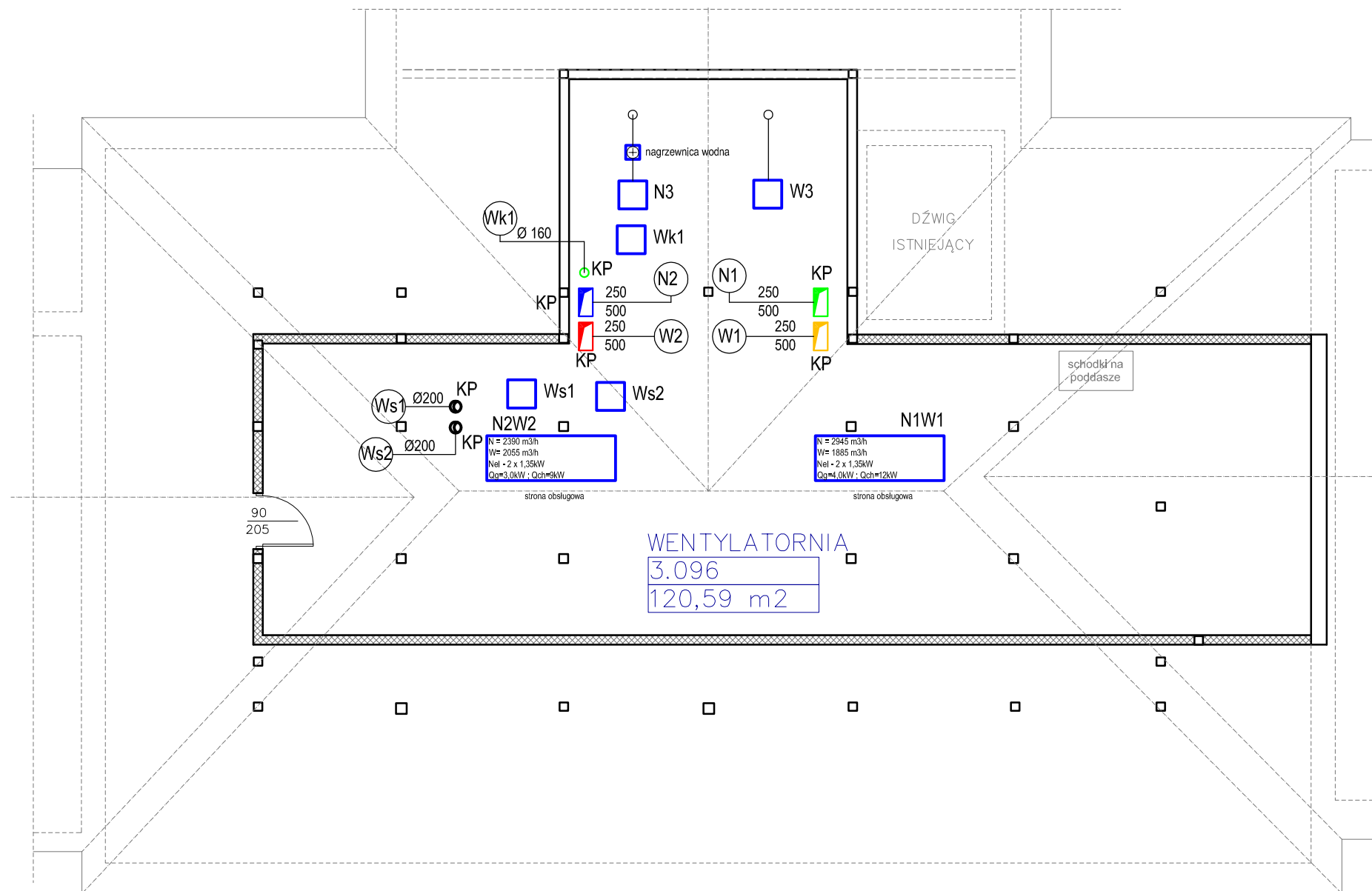
BILANS POWIETRZA

Nr.	Nazwa	Pow. Pom[m ²]	H [m]	Kubatura [m ³]	Ilość osób	m ³ /osobę	Ilość powietrza a ze względu na il. Osób	Ilość wymian	Nawiew	Ilość wymian	Wywiew	Przyjęte do projektu		UWAGI
									Ilość powietrza [m ³ /h]		Ilość powietrza [m ³ /h]	Nawiew	Wywiew	
I PIĘTRO														
2.002	Korytarz	82,72	3,0	248,16			0	1,5	373	1	249	400	250	NW2
2.003	Aneks socjalny	10,64	3,0	31,92			0	1,5	48	2	64	50	65	NW2
2.004	Pok. Lekarzy	10,65	3,0	31,95	2	20	40	1,5	48	1,5	48	50	50	NW2
2.005	Pok. Lekarzy	16,84	3,0	50,52	3	20	60	1,5	76	1,5	76	75	75	NW2
2.006	Pok. Piel. Oddz.	9,28	3,0	27,84	1	20	20	1,5	42	1,5	42	40	40	NW2
2.007	Pok. Lekarzy Dyż	18,55	3,0	55,65	3	20	60	1,5	84	1,5	84	85	85	NW2
2.008	Łazienka	3,98	3,0	11,94			0		0	4	48		50	Ws1
2.009	Sala chorych	17,51	3,0	52,53			0	2	106	1,5	79	105	55	NW1
2.010	Łazienka	4,31	3,0	12,93			0		0		0		50	Ws1
2.011	Sala chorych	16,32	3,0	48,96			0	2	98	1,5	74	100	60	NW1
2.012	Łazienka	3,36	3,0	10,08			0		0	4	41		45	Ws1
2.013	Magzyn	2,46	3,0	7,38			0		0	4	30		30	NW2
2.014	WC Personelu	3,63	3,0	10,89			0		0	4	44		50	Ws1
2.015	Sekretariat	12,87	3,0	38,61	2	20	40	1,5	58	1,5	58	60	60	NW2
2.016	Pokój Socjalny	12,1	3,0	36,30	3	20	60	1,5	55	1,5	55	55	55	NW2
2.017	Korytarz	27,11	3,0	81,33			0	1,5	122	1	82	125	80	NW2
2.018	Pro Morte	5,79	3,0	17,37			0		0	2	35		35	Wpro
2.019	Łazienka NPSPR	5,69	3,0	17,07			0		0	4	69		50	Ws1
2.020	Poczekalnia	22,02	3,0	66,06	9	20	180	1,5	100	1	67	180	130	NW2
2.021	Pok. Lekarzy	27,65	3,0	82,95	5	20	100	1,5	125	1,5	125	125	125	NW2
2.022	Gab. Kierownika Kliniki	18,56	3,0	55,68			0	1,5	84	1,5	84	85	85	NW2
2.023	Gab. Z-cy Kierownika	8,07	3,0	24,21			0	2	49	2	49	50	50	NW2
2.024	Łazienka Personelu	3,84	3,0	11,52			0		0	4	47		50	Ws1
2.025	Magazyn	10,48	3,0	31,44			0		0	2	63		65	NW2
2.026	Sala chorych	27,41	3,0	82,23	3	20	60	2	165	1,5	124	165	120	NW1
2.027	Łazienka	4,19	3,0	12,57			0		0	4	51		50	Ws1
2.028	Sala chorych	32,05	3,0	96,15	4	20	80	2	193	1,5	145	190	145	NW1
2.029	Łazienka	4,92	3,0	14,76			0		0	4	60		50	Ws1
2.030	Sala chorych	37,44	3,0	112,32	5	20	100	2	225	1,5	169	220	175	NW1
2.031	Łazienka	4,29	3,0	12,87			0		0	4	52		50	Ws1
2.032	Sala chorych	36,94	3,0	110,82	5	20	100	2	222	1,5	167	220	175	NW1
2.033	Łazienka	4,64	3,0	13,92			0		0	4	56		50	Ws2
2.034	Korytarz	112,32	3,0	336,96			0	1,5	506	1	337	500	350	NW2
2.035	Sala chorych	22,7	3,0	68,10	3	20	60	2	137	1,5	103	135	90	NW1
2.036	Łazienka	4,77	3,0	14,31			0		0	4	58		50	Ws2
2.037	Korytarz wewnętrzny	7,88	3,0	23,64			0	1	24		0	25		NW2
2.038	Sala chorych	11,51	3,0	34,53	1	20	20	1,5	52	0	0	55		NW1
2.039	Łazienka	4,76	3,0	14,28			0		0	4	58		60	Ws2
2.040	Sala chorych	20,38	3,0	61,14	3	20	60	2	123	1,5	92	125	75	NW1
2.041	Łazienka	4,76	3,0	14,28			0		0	4	58		50	Ws2
2.042	Sala chorych	17,44	3,0	52,32	2	20	40	2	105	1,5	79	105	75	NW1
2.043	Łazienka	3,32	3,0	9,96			0		0	4	40		50	Ws2
2.044	Sala chorych	18,28	3,0	54,84	2	20	40	2	110	1,5	83	105	65	NW1
2.045	Łazienka	3,65	3,0	10,95			0		0	4	44		50	Ws2
2.046	Sala chorych	27,6	3,0	82,80	4	20	80	2	166	1,5	125	170	125	NW1
2.047	Łazienka	4,4	3,0	13,20			0		0	4	53		50	Ws2
2.048	Sala chorych	13,08	3,0	39,24	1	20	20	1,5	59	0	0	55		NW1
2.049	Łazienka	3,74	3,0	11,22			0		0	4	45		60	Ws2
2.050	Sala chorych	12,17	3,0	36,51			0	1,5	55	0	0	55		NW1
2.051	Łazienka	5,31	3,0	15,93			0		0	4	64		60	Ws2
2.052	Sala chorych	11,35	3,0	34,05			0	1,5	52		0	50		NW1
2.053	Łazienka	2,59	3,0	7,77			0		0	4	32		50	Ws2

2.054	Łazienka Personelu	6,7	3,0	20,10			0		0	4	81		60	Ws3
2.055	Łazienka Pacjentów	8,02	3,0	24,06			0		0	4	97		60	Ws3
2.056	Brudownik	4,85	3,0	14,55			0		0	4	59		60	Ws3
2.057	Pomieszczenie Porządkowe	4,68	3,0	14,04			0		0	4	57		60	Ws3
2.058	Punkt Pielęgniarski	6,83	3,0	20,49			0		0	2	41		40	NW2
2.059	Dyżurka	11,1	3,0	33,30			0	1,5	50	1,5	50	50	50	NW2
2.060	Sala chorych	19,01	3,0	57,03			0	2	115	1,5	86	115	75	NW1
2.061	Łazienka	3,86	3,0	11,58			0		0	4	47		50	Ws3
2.062	Poczekalnia	19,13	3,0	57,39	4	20	80	1,5	87	1,5	87	90	90	NW2
2.063	Gabinet opatrunkowy	14,99	3,0	44,97			0	1,5	68	1,5	68	70	70	NW3
2.064	Pokój Badań	11,25	3,0	33,75			0	1,5	51	1,5	51	55	55	NW3
2.065	Gabinet zabiegowy	20,5	3,0	61,50			0	1,5	93	1,5	93	95	95	NW3
2.066	Kuchnia	18,92	3,0	56,76			0	3,5	199	4	228	200	230	WK1; NW2
2.067	Klatka schodowa	23,24	3,0	69,72			0		0		0			Grawitacja
2.068	Korytarz	21,26	3,0	63,78			0	1,5	96	1	64	100	65	NW2
2.069	Śluza	2,86	3,0	8,58			0		0	4	35		35	NW1
2.070	Sala chorych	34,64	3,0	103,92	2	20	40	2	208	1,5	156	200	160	NW1
2.071	Łazienka	5,68	3,0	17,04			0		0	4	69		50	Ws3
2.072	Sala chorych	23,35	3,0	70,05	3	20	60	2	141	1,5	106	150	100	NW1
2.073	Łazienka	3,2	3,0	9,60			0		0	4	39		50	Ws3
2.074	Przedsiónek PPOŻ	21,78	3,0	65,34			0		0		0			Grawitacja
2.075	Pok. Lekarzy	22,33	3,0	66,99	4	20	80	1,5	101	1,5	101	100	100	NW2
2.076	Łazienka Personelu	3,11	3,0	9,33			0		0	5	47		50	Ws3
2.077	Magazyn	1,83	3,0	5,49			0		0	4	22		20	NW2
2.078	Korytarz	22,9	3,0	68,70			0	1,5	104		0	100		NW2
2.079	Sala chorych	14,67	3,0	44,01	2	20	40	2	89	1,5	67	100	65	NW1
2.080	Łazienka	3,74	3,0	11,22			0		0	4	45		50	Ws3
2.081	Magazyn	1,16	3,0	3,48			0		0	6	21		20	NW2
2.082	Brudownik	3,26	3,0	9,78			0		0	6	59		60	Ws3
2.083	Sala chorych	15,78	3,0	47,34	2	20	40	2	95	1,5	72	100	65	NW1
2.084	Łazienka	3,88	3,0	11,64			0		0	4	47		50	Ws3
2.085	Sala chorych	23	3,0	69,00			0	2	138	1,5	104	135	90	NW1
2.086	Łazienka	3,97	3,0	11,91			0		0	4	48		50	Ws3
2.087	Sala chorych	13,19	3,0	39,57			0	1,5	60		0	60		NW1
2.088	Łazienka	4,6	3,0	13,80			0		0	4	56		60	Ws3
2.089	Punkt Pielęgniarski	5,96	3,0	17,88			0		0	1,5	27		30	NW2
2.090	Dyżurka	9,75	3,0	29,25			0	1,5	44	1,5	44	45	45	NW2
2.091	Gabinet zabiegowy	15,05	3,0	45,15			0	1,5	68	1,5	68	70	70	NW1
2.092	Sala chorych	16,59	3,0	49,77			0	2	100	1,5	75	100	65	NW1
2.093	Łazienka	4,32	3,0	12,96			0		0	4	52		50	Ws3
2.094	Sala chorych	14,07	3,0	42,21	1	20	20	1,5	64		0	60		NW1
2.095	Łazienka	2,86	3,0	8,58			0		0	5	43		60	Ws3
2.096	Klatka schodowa	21,35	3,0	64,05			0		0		0			Grawitacja



PRACOWNIA PROJEKTOWA architekti GRAZYNA STOJEK	
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inżynierska 5 tel./kom: 501 888 332, e-mail: g.stojek@wp.pl	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	
SAMODZIELNY PUBLICZNY WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY	
PRZEBUDOWA KLINIKI CHIRURGICZNEJ KLATKI PIERSIOWEJ I TRANSPLANTACJI (ODDZIAŁ VI)	
70-891 Szczecin, ul. A. Sokolowskiego 11	
INWESTOR	SPW SZCZECIN UL. ARKADZKA 4
BRANDA	SANTARNA
PROJEKTOWA	mgr inż. Piotr Nowicki nr up. 5495101940191
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Bogdan Tokacz nr up. 57850484
TYTUŁ RYSUNKU	
Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji	
RZUT II PIĘTRA	
SKALA	1 : 100
DATA OPAC.	TOM
styczeń 2018	PB.4
NR RYSUNKU	1



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		
PRZEBUDOWA KLINIKI CHIRURGII KLATKI PIERSIOWEJ I TRANSPLANTACJI (ODDZIAŁ VII)		
70-891 Szczecin, ul. A. Sokolowskiego 11		
INWESTOR	SPWSZ W SZCZECINIE UL. ARKONSKA 4	
BRANŻA	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Nowicki nr upr. ZAP/0101/PWBS/16	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. Bogdan Tolkacz nr upr. 579/Sz/94	
TYTUŁ RYSUNKU		
Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji		
RZUT PODDASZA		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
styczeń 2018	PB.4	2