

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony
lokalizacja Sokołowskiego
Przebudowa części pomieszczeń w budynku
administracyjno-gospodarczym na potrzeby Poradni Gruzlicy
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 elektrycznych**

Autor projektu: mgr inż. Władysław Spychalski
upr. w specj. instalacje elektryczne nr 86/Sz/78

Sprawdziła: mgr inż. Ilona Piszczek
upr. w specj. instalacje elektryczne nr 94/Sz/89

Tom: **PB.5**

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

2. Spis treści.

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Spis rysunków
4. Opis techniczny
5. Obliczenia techniczne

3. Spis rysunków

- 1 Schemat instalacji elektrycznej
- 2 Rzut piwnic i parteru- instalacje elektryczne
- 3 Rzut 1-szego piętra – instalacje elektryczne

4. Opis techniczny.

4.1. Podstawa opracowania.

projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- Ustaleń z Inwestorem
- projektów branżowych
- wizji lokalnej
- przepisów i norm

4.2. Podstawowe przepisy i normy

- PN EN – 12464-1 - Oświetlenie miejsc pracy
- PN IEC 60364
- PN IEC 62305 Ochrona odgromowa.
- Prawo Budowlane
- Prawo Energetyczne
- Norma SEP N SEP-E-002 Elektroenergetyczne i sterownicze linie kablowe

4.3. Stan istniejący i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa części pomieszczeń w budynku administracyjno-gospodarczym na potrzeby Poradni Gruzlicy i Chorób Płuc wraz z nową klatką schodową i dźwigiem osobowym. Budynek znajduje się na terenie szpitala im. Prof. A. Sokołowskiego w Szczecinie – Zdunowie.

Pomieszczenia objęte opracowaniem zasilane są w energię elektryczną z tablicy głównej kuchni RG-K, która znajduje się na parterze budynku i jest zasilana w energię elektryczną liniami kablowymi ze stacji transformatorowej szpitala i z agregatu prądotwórczego.

Instalacje elektryczne w pomieszczeniach objętych opracowaniem należy zdemontować i w ich miejsce ułożyć nowe, zgodnie z niniejszą dokumentacją.

Na każdej kondygnacji należy dobudować nowe tablice rozdzielcze, które podzielić na części:

- "ON" - oświetlenie nierezzerwowane agregatem prądotwórczym
- "SN" - siła i gniazda nierezzerwowane agregatem prądotwórczym
- "OR" - oświetlenie rezerwowane agregatem prądotwórczym
- "SR" - siła i gniazda rezerwowane agregatem prądotwórczym
- "K" - gniazda zasilania komputerów

4.4. Zasilanie, wzl i tablice rozdzielcze

Na istniejącej tablicy rozdzielczej kuchni, RG-K dobudować zabezpieczenie, od których wyprowadzić wzl-ty do projektowanych tablic rozdzielczych piętrowych, oraz dźwigu. Tablice

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

piętrowe zasilić z części nierezerwowanej i rezerwowanej tablicy RG-K. Zasiliać poszczególne części przelotowo.

Tablicę dźwigu zasilić z oddzielnym wzl-tem z istniejącej tablicy głównej budynku RG-K4. Wzl-ty wykonać przewodami 5-cio żyłowymi.

4.5. Główny wyłącznik pożarowy prądu.

W budynku istnieje główny pożarowy wyłącznik prądu.

Wyłącznik ten pozostaje bez zmian.

4.6. Dźwig.

Przy projektowanej klatce schodowej projektowany jest dźwig osobowy. Dźwig ten zasilić oddzielną linią zasilającą z tablicy głównej RGnn4.

Tablica dźwigu zamontowana będzie na poziomie piwnic i będzie dostarczona na plac budowy razem z urządzeniami dźwigowymi.

Szyb dźwigu i kabinę dźwigu należy oświetlić. W podszybiu zamontować gniazdo wtykowe 230V. Do podszybia dźwigu doprowadzić uziom. Oporność uziemienia $< 10 \Omega$.

4.7. Oświetlenie klatki schodowej.

Oświetlenie klatki schodowej zasilić z projektowanej tablicy parteru.

Poszczególne lampy oświetleniowe zapalane będą czujnikami ruchu.

Natężenie oświetlenia zgodnie z normą PN EN – 12464-1 - Oświetlenie miejsc pracy.

4.8. Instalacje elektryczne.

4.8.1. Instalacja oświetlenia ogólnego nierezerwowana agregatem prądotwórczym

Oświetlenie policzono metodą sprawności, a wyniki pokazano w załączonej tabeli. Natężenie oświetlenia wg normy PN EN – 12464-1

Instalację oświetlenia ogólnego wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5 mm² – 750V ułożonym pod tynkiem.

Osprzęt stosować podtynkowy:

- ramkowy
- melaminowy odporny na działanie promieni UV.
- obciążalność styków min 10A

Typ i rozmieszczenie opraw pokazano na załączonych rysunkach.

Zasilanie wykonać z projektowanych tablic piętrowych, z części nierezerwowanej agregatem prądotwórczym „ON”.

Przewody i osprzęt elektryczny instalować w strefach instalacyjnych: górnej, dolnej i środkowej, wg normy SEP N SEP-E-002. Połączenia przewodów wykonać w puszkach pod osprzęt (bez puszek łączeniowych) i w oprawach oświetleniowych.

Łączniki instalować na wysokości 110 cm od posadzki.

Oprawy oświetleniowe stosować energooszczędne.

4.8.2. Instalacja oświetlenia ogólnego rezerwowana agregatem prądotwórczym

Instalację wykonać jak nierezerwowaną agregatem prądotwórczym, ale zasilanie wykonać z części „OR projektowanych tablic piętrowych.

4.8.3. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Drogi ewakuacyjne (korytarze) i klatka schodowa, wymagają awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Na drogach ewakuacyjnych zamontować oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, które zasilić z obwodu oświetlenia rezerwowanego agregatem prądotwórczym danego pomieszczenia.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

W lampach awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zamontowane są inwertery z bateriami na 1 godzinę świecenia. Inwertery i baterie akumulatorów muszą być montowane fabrycznie i posiadać atest Centrum Naukowo Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej do stosowania jako oprawy awaryjne (CNBOP).

Inwertery zasilić sprzed wyłącznika danego obwodu oświetlenia.

Brak zasilania podstawowego 230V powoduje automatyczne załączenie lamp awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Dodatkowo, nad drzwiami wyjściowymi z korytarza instalować lampy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji.

Znak piktogramu dobrany będzie w projekcie ewakuacji z budynku.

Oprawy z inwerterami muszą być stale pod napięciem. Brak napięcia powoduje natychmiastowe zapalenie lampy, która pobiera zasilanie z wbudowanego w lampę akumulatora.

Natężenie oświetlenia minimum 1 luksa, a nad urządzeniami pożarowymi 5 luksów.

Instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5 mm² – 750V ułożonym pod tynkiem.

Typ i rozmieszczenie opraw pokazano na załączonych rysunkach.

Przewody i osprzęt elektryczny instalować w strefach instalacyjnych: górnej, dolnej i środkowej, wg normy SEP N SEP-E-002. Połączenia przewodów wykonać w oprawach oświetleniowych.

4.8.4. Instalacja gniazd wtykowych nierezzerwowanych agregatem prądotwórczym.

W projektowanych pomieszczeniach projektowane są gniazda wtykowe 230V nierezzerwowane agregatem prądotwórczym. Gniazda te zasilić z części „SN” projektowanych tablic piętowych.

Instalację wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5 mm² – 750V ułożonym pod tynkiem.

Osprzęt stosować podtynkowy:

- ramkowy
- melaminowy odporny na działanie promieni UV.
- obciążalność styków - 16A

Przewody i osprzęt elektryczny instalować w strefach instalacyjnych: górnej dolnej i środkowej, wg normy SEP N SEP-E-002. Połączenia przewodów wykonać w puszkach pod osprzęt (bez puszek łączeniowych).

4.8.5. Instalacja gniazd wtykowych rezerwowanych agregatem prądotwórczym.

Instalację wykonać jak gniazda nierezzerwowane agregatem prądotwórczym, z tym, że zasilić je z części „SR” projektowanych tablic piętowych.

4.8.6. Instalacja gniazd wtykowych zasilania komputerów.

Na każdym stanowisku pracy projektowane są gniazda sieci strukturalnej.

Dla zasilania komputerów projektowane są gniazda zasilania komputerów.

Instalację wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5 mm² ułożonym pod tynkiem.

Zasilanie wykonać z części „K” projektowanych tablic piętowych.

Na tablicach rozdzielczych , w części „K” stosować osprzęt zabezpieczający typu „A”

W celu zabezpieczenia sieci przed przypadkowym podłączeniem innych urządzeń jak komputery, stosować gniazda z kluczem zabezpieczającym.

Osprzęt stosować ramkowy.

Gniazda zasilania komputerów montować w zestawach z gniazdami sieci strukturalnej.

W jednym zestawie zamontowane będą:

- Dwa gniazda zasilania komputerów
- jedno gniazdo rezerwowane agregatem prądotwórczym
- Trzy gniazda RJ45 sieci strukturalnej.

Instalację wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5 mm² ułożony pod tynkiem.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

Osprzęt stosować podtynkowy:

- ramkowy
- melaminowy odporny na działanie promieni UV.
- obciążalność styków - 16A.

Przewody i osprzęt elektryczny instalować w strefach instalacyjnych: górnej dolnej i środkowej, wg normy SEP N SEP-E-002. Połączenia przewodów wykonać w puszkach pod osprzęt (bez puszek łączeniowych).

4.8.7. Instalacja wyrównawcza.

Do podszybia dźwigu doprowadzić uziom wykonany płaskownikiem PFe/Zn 25 x 4 mm ułożonym na tynku.

Pod uziom mechanik serwisowy producenta podłączy prowadnice dźwigu.

Wykorzystać istniejący uziom budynku.

Oporność uziemienia < 10 Ω.

Dodatkowo, w każdej łazience wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze. Przy posadzce zamontować listwę uziemień, pod którą podłączyć wszystkie metalowe masy w pomieszczeniu i żyłę PE na tablicy rozdzielczej. Połączenia wykonać drutem DY 4 mm² ułożonym w tynku.

4.8.8. Instalacja wentylacji mechanicznej.

Projektowane pomieszczenia objęte opracowaniem będą wentylowane mechanicznie za pomocą wentylatorów wyciągowych małej mocy.

Wentylatory te załączane będą dwójako:

- w pomieszczeniach wc bez okien zasili z obwodu oświetlenia danego pomieszczenia.

Załączenie oświetlenia, załączy wentylator. Po zgaszeniu oświetlenia, wentylator będzie pracował przez czas 3 – 5 minut.

- pozostałe pomieszczenia będą wentylowane za pomocą wentylatorów pracujących bez przerwy. Zasilić je bezpośrednio z tablic piętowych, z części „ON”.

Przewody i osprzęt elektryczny instalować w strefach instalacyjnych: górnej dolnej i środkowej, wg normy SEP N SEP-E-002. Połączenia przewodów wykonać w puszkach pod osprzęt (bez puszek łączeniowych).

4.8.9. Instalacja oddymiania klatki schodowej

Na klatce schodowej, na ostatniej kondygnacji będą zamontowane klapy dymowe, które otwierane będą w czasie pożaru. Sygnał otwarcia klapy dymowej będzie pochodził z optycznych czujek dymu lub przycisków – ręczny ostrzegacz pożaru, rozmieszczonych na klatce schodowej.

Centrałka oddymiania klatki schodowej będzie z baterią akumulatorów na 72 godzin pracy.

Centrałkę z baterią akumulatorów zasilić z tablicy piętowej przewodem ognioodpornym ułożonym pod tynkiem.

4.8.10. Sieć strukturalna.

W budynku istnieje sieć strukturalna.

Pod tą sieć podłączyć projektowane gniazda sieci strukturalnej.

Instalację wykonać kategorii taką jaką istnieje w budynku, w rurkach RB pod tynkiem.

Gniazda logiczne RJ 45 montować w puszkach razem z gniazdami ogólnymi 230V i zasilania komputerów.

Instalację logiczną wykonać przewodem U/UTP 4 x 2 x 0,56 mm.

1. Instalacja została zaprojektowana zgodnie z wymaganiami:

każde stanowisko pracy wyposażać w trzy gniazda RJ 45.

2. Opis wypustów.

Oznaczenie w szafach krosowniczych wykonać zgodne z oznaczeniami gniazd w

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

pomieszczeniach.

Każde stanowisko wyposażać w kable stacyjne służące do podłączenia komputera.

Szafę dystrybucyjną wyposażać w przewody krosownicze.

4.8.11. Instalacja odgromowa.

Na dachu budynku istnieje instalacja odgromowa.

Projektowane kanały wentylacyjne wyprowadzone będą ponad dach. Na dachu budynku, w odległości 0,6 m od projektowanych kanałów wentylacyjnych ustawić maszt odgromowy wysokości 1 m, który połączyć z istniejącą instalacją odgromową.

4.9. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Jako ochronę dodatkową od porażeń prądem elektrycznym przewidziano samoczynne wyłączenie zasilania z zastosowaniem wyłączników nadmiarowo prądowych z członem różnicowo prądowym.

Na tablicy głównej budynku RG-4 jest dokonany rozdział żyły PEN na N i PE.

4.10. Uwagi końcowe.

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlanym, opracowanym dla urzędu w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

Dla wykonawcy opracowany będzie projekt wykonawczy.

Wszystkie materiały muszą posiadać odpowiednie atesty do stosowania na terenie RP.

Oznaczenia i nazwy własne materiałów i producentów służą wyłącznie do opisu minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełniać te materiały.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów o takich samych parametrach i cenach ze wskazaniem „równoważne”.

5. Obliczenia techniczne.

5.1. Obliczenie oświetlenia

Oświetlenie wyliczono metodą sprawności, a wyniki przedstawiono w tabeli

5.2. Bilans mocy

Tablica RK.-1.

Oświetlenie nierezzerwowane agregatem - "ON"

$P_i = P_s = 0,4 \text{ kW}$

Oświetlenie rezerwowane agregatem - "OR"

$P_i = P_s = 0,1 \text{ kW}$

Gniazda nierezzerwowane agregatem "SN"

$P_i = 2,0 \text{ kW}; P_s = 2,0 \text{ kW}$

Gniazda rezerwowane agregatem "SR"

$P_i = P_s = 0 \text{ kW}$

Gniazda zasilania komputerów "K"

$P_i = P_s = 0 \text{ kW}$

Tablica RK.0

Oświetlenie nierezzerwowane agregatem - "ON"

$P_i = P_s = 0,3 \text{ kW}$

Oświetlenie rezerwowane agregatem - "OR"

$P_i = P_s = 0,6 \text{ kW}$

Gniazda nierezzerwowane agregatem "SN"

$P_i = 2,0 \text{ kW}; P_s = 2,0 \text{ kW}$

Gniazda rezerwowane agregatem "SR"

$P_i = P_s = 0 \text{ kW}$

Gniazda zasilania komputerów "K"

$P_i = P_s = 0 \text{ kW}$

Tablica RK. 1.

Oświetlenie nierezzerwowane agregatem - "ON"

$P_i = P_s = 1,1 \text{ kW}$

Oświetlenie rezerwowane agregatem - "OR"

$P_i = P_s = 1,1 \text{ kW}$

Gniazda nierezzerwowane agregatem "SN"

$P_i = 13,0 \text{ kW}; P_s = 8,0 \text{ kW}$

Gniazda rezerwowane agregatem "SR"

$P_i = 8,0 \text{ kW}; P_s = 7,0 \text{ kW}$

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

Gniazda zasilania komputerów "K"

$P_i = P_s = 2,2 \text{ kW}$

Tablica RG-K

Podłączenie pod istniejącą tablice RG-K dodatkowych odbiorów nie spowoduje wzrostu mocy szczytowej w szpitali

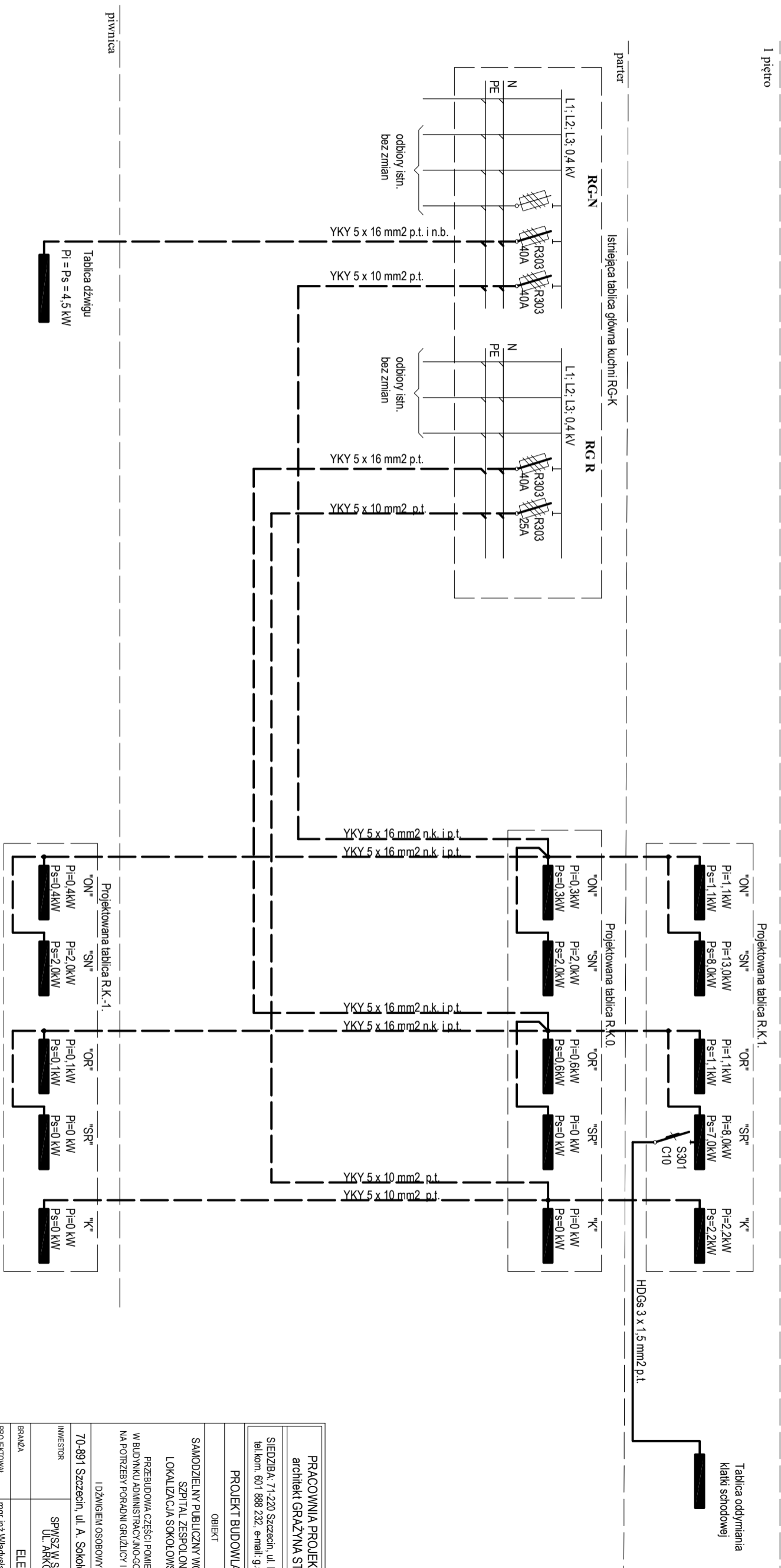
Opracował:

Mgr inż. Władysław Spychalski

PRACOWNIA PROJEKTOWA
architekt Grażyna Stojek

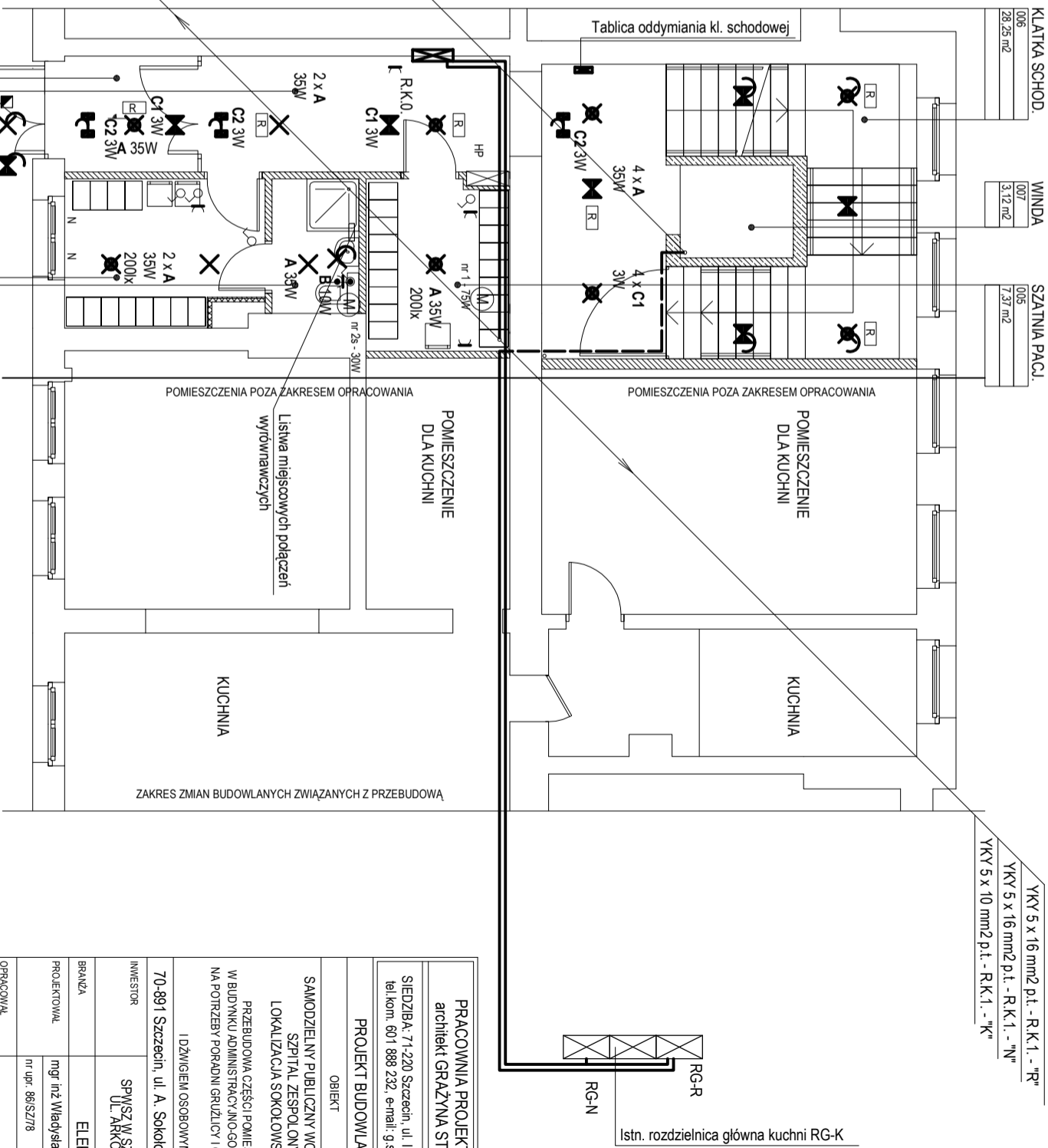
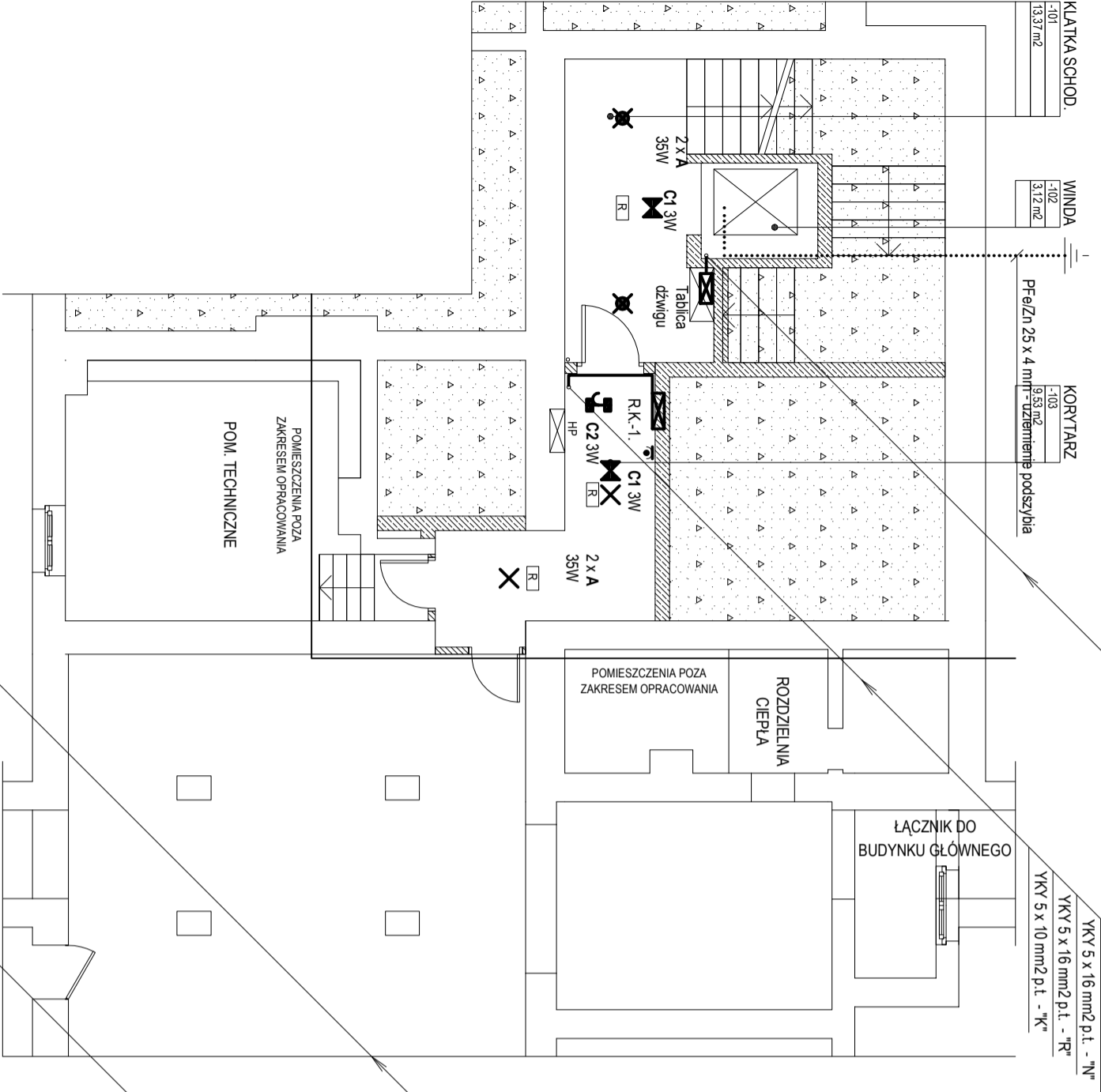
TABELA OBLICZEŃ OŚWIETLENIA

L.p.	Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	E	Wymiary					W	η	k	Symbol	Rodzaj oprawy	Φ akta lm	Moc jedn.		Ilość opraw szk.	Φ rz. lm	Moc całk. W	Erz. lm	U w a g i
				lx	m	b m	S m ²	h m							W	W					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
1	104	Rejestracja	500	6,6	2,4	15,48	2,62	1,83	0,4	1,3	D	LED	25150	50	4	26400	200	524			
2	115	Gabinet spirometria	500	4,6	4,4	20,48	2,62	2,5	0,47	1,3	E	LED	28323	50	5	33000	250	582			
3	107	Gabinet zabiegowy	500	5,9	3,5	21,50	2,62	2,27	0,48	1,3	E	LED	29114	50	6	39600	300	680			
4	113	Pok. Socjalny	300	4,4	1,75	7,94	2,62	1,3	0,32	1,3	A	LED	9677	35	2	10400	70	322			
5	112	Pok. Lekarzy	300	4,4	3,2	14,07	2,62	1,96	0,42	1,3	D	LED	13065	50	3	19800	150	454			
		</																			



PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOLEK	
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel./kom. 601 888 232, e-mail: g.stolek@o2.pl	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBJEKT	
SAMODZIELNY PUBLICZNY WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOŁOWY LOKALIZACJA SOKOŁOWSKIEGO	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI PONIEMIECZEN W BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-GOSPODARCZYM NA POTRZEBY PORADNI GZULICY I CHOROÓB PŁUC	
1 DZIMGEM OSOBNYM	
70-891 Szczecin, ul. A. Sokolowskiego 11	INWESTOR SPW SZCZECINIE UL. ARKONSKA 4
PROJEKTOWAŁ	ELEKTROCIŻNA mgr inż. Wiesław Spychalski nr upr. 6652/78
OPRACOWAŁ	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Irena Piaseczek nr upr. 96152/89
TYTUŁ RYSUNKU	
SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	
SKALA	
DATA OPRAC.	TOM
czerwiec 2018	PB.5 1

- Silnik wentylatora
- Gniazdo wtykowe 230V niezerenwowane
- Gniazdo wtykowe 230V rezerwowane agregatem prądowoczym
- Gniazdo wtykowe 230V IP 44
- Zestaw gniazd wtykowych 230V zasilania komputerów składający się z 3-oh zasilania komputerów, dwóch rezerwowanych agregatem i gniazda RJ 45



RZUT PIWNICY

-
- Oprawa LED niezerenwowana

Oprawa LED rezerwowana agregatem prądowoczym

Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED

Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

Instalacja słowa

Instalacja sterownicza

Instalacja uzemiająca

RZUT PARTERU

-
- Oprawa nastrokowa LED 35EW; PLX; IP 44;

Oprawa naścienna LED 10W; PLX; IP 44; prośkółna

Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego; nastrokowa LED 3W; 1h; L IP 41

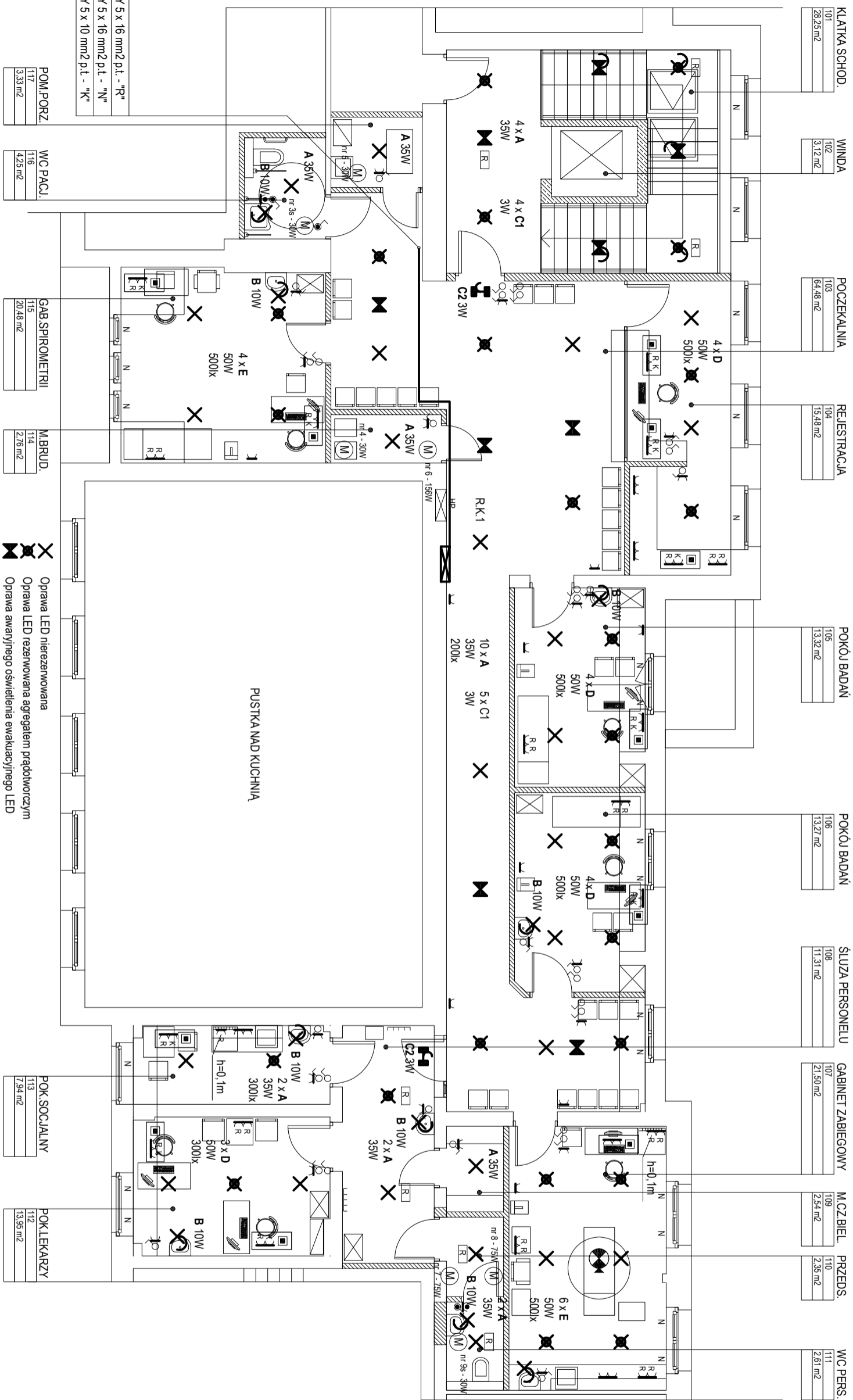
Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED 3W; 1h - IP 41, do piktogramów

Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED 3W; 1h - IP 65, do stosowania na zewnątrz

Oprawa nastrokowa LED - 50W; Micro PRM;

Oprawa nastrokowa do pom. sterylnych LED - 50W; Micro PRM; IP 65

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK	
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel/kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@cz.pl	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	
SAMODZIELNY PUBLICZNY WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPÓŁNY LOKALIZACJA SOKOŁOWSKIEGO	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-GOSPODARCYM NA POTRZEBY PORADNI GRUZYCKI I CHOROBY PŁC	
I DZWIĘCIEM OSOBOWYMI	
70-891 Szczecin, ul. A. Sokolowskiego 11	
INWESTOR	SPWISZ W SZCZECINIE UL. ARKONSKA 4
BRAZJA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Władysław Sójchalski nr upr. 86/SZ/78
OPRACOWAŁ	mgr inż. Iłona Piszczek
SPRAWDZIŁ	nr upr. 94/SZ/89
TYTUŁ RYSUNKU	
RZUT PIWNIC I PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
SKALA	
DATA OPRAC.	TOM
	NR
	RYSUNKU
czerwiec 2018	PB.5
	2



_____ Instalacje oświetlenia ogólnego i gniazdz wtykowych niezarezerwowana














_____ Instalacje oświetlenia ogólnego i gniazdz wtykowych zarezerwowana agregatem

_____ Instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

_____ Instalacje słowa

_____ Instalacje sterownicza

..... Instalacje uzemiająca

	Oprawa LED nierozzerwowana
	Oprawa LED rozzerwowana agregatem prądowtórzym
	Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED
	Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego z pilotagem
	Lampa zabiegowa (bezcieniowa)
	Czujnik ruchu o kącie widzenia 360°
	Przełącznik zmienny
	Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy
	Wyłącznik instalacyjny technobegunowy IP 44
	Silnik wentylatora
	Gniazdo wykowe 230V nierozzerwowane
	Gniazdo wykowe 230V rozzerwowane agregatem prądowtórzym
	Gniazdo wykowe 230V IP 44

Zestaw gniazd wykowych 230V zasilania komputerów składający się z 3-ch zasilania komputerów, dwóch rozzerwanych agregatem i gniazda RJ 45

A	Uprawa nastropowa LED 35W; PLX; IP 44;
B	Oprawa nastropowa LED 10W; PLX; IP 44; prostokątna
C1	Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, nastropowa LED 3W; 1h, L IP 41
C2	Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED 3W; 1h - IP 41, do pigmentów
C3	Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED 3W; 1h - IP 65, do stosowania na zewnątrz
D	Oprawa nastropowa LED - 50W; Micro PRM;
E	Oprawa nastropowa do pom. ster./nych LED - 50W; Micro PRM; IP 65

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOLEK	
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel. kom. 601 888 232, e-mail: g.stolek@o2.pl	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBJEKT	
SAMODZIELNY PUBLICZNY WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPÓŁNY LOKALIZACJA: SOKOŁOWSKIEGO	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI PONIEMIESZCZEN W BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-GOSPODARZCZYM NA POTRZEBY PORADNI GRUZYLI I CHOROBY PŁUC	
1 DZWIĘCIEM OSOBNYM	
70-891 Szczecin, ul. A. Sokolowskiego 11	INWESTOR
BRANŻA	SPRZYSZ W SZCZECINIE UL. ARKONSKA 4
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Wiesław Sypciański
OPRACOWAŁ	inż. upr. 9615278
SPRACOWAŁ	mgr inż. Irena Piaseczek
inż. upr. 9615289	
TYTUŁ RYSUNKU	
RZUT 1-szego PIĘTRA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
SKALA	
DATA OPRAC.	TOM
czerwiec 2018	PB.5
	NR RYSUNKU
	3