

PRACOWNIA USŁUG INWESTYCYJNYCH

51-354 WROCŁAW, ulica Litewska 34/14
tel/fax 071/3456-089; 0 501 011 609, e-mail: pui.as@interia.pl

4/5

WPŁYNĘŁO
dnia 22. LIS. 2005
nr poz. 4571/05

PROJEKT WYKONAWCZY

część: instalacje elektryczne

temat	PRZEBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI
obiekt	BUDYNEK NR 1, część V
adres	WROCŁAW, ulica Rudolfa Weigla 5 działka nr 1/2, AM-12, obręb Gaj Nr kompleksu wojskowego 2857
inwestor	4.Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SPZOZ 50-981 WROCŁAW, ulica Rudolfa Weigla 5
projektant	inż. Tadeusz dobrzyniecki upr. nr 30/72/Wm
Wrocław, październik 2005r	

Tadeusz Dobrzyniecki
inż. elektryk
uprawniony projektant w zakresie
wszelkich instalacji i urz. elektrycznych
upr. nr 30/72/Wm

WYKAZ DOKUMENTACJI

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr rysunku	Uwagi
1	STRONA TYTUŁOWA		
2	WYKAZ DOKUMENTACJI		
3	SPECYFIKACJA APARATURY DO ZAKUPU		
4	RZUT 2 PIĘTRA - OŚWIETLENIE	E-1	
5	RZUT 2 PIĘTRA – GNIAZDA WTYKOWE	E-2	
6	LOKALIZACJA ROZDZIELNIC WLZ	E-3	
7	ROZDZIELNIA HEMODYNAMIKI RH SCHEMAT	E-4	
8	ROZDZIELNIA HEMODYNAMIKI RH ROZMIESZCZENIE	E-5	
9	ROZDZIELNIA KLIMATYZACJI RKLIM	E-6	
10	ROZDZIELNIA GŁÓWNA RG	E-7	
11	STRYCH KILMATYZACJA	E-8	
12	SKRZYŃKA ZASILANIA IT ZIT	E-9	
13	RZUT 2 PIĘTRA – SIEĆ STRUKTURALNA	E-10	

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany - część instalacje elektryczne, przebudowy Pracowni Hemodynamiki budynku nr 1 4 Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką we Wrocławiu przy ul. R Weigla dz. Nr ½, AM-12

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę do opracowania projektu stanowiły:

- podkłady architektoniczne budowlane,
- wytyczne technologiczne dotyczące wyposażenia elektrycznego,
- wytyczne do projektowania w pracowni HEMODYNAMIKI – instalacje elektryczne
- wytyczne do projektowania w pracowni HEMODYNAMIKI – informatyka
- obowiązujące normy i przepisy, a w szczególności norma IEC 60364-7-710.
- wizja lokalna,
- uzgodnienia.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zawiera instalacje:

- oświetlenie ogólne podstawowe,
- oświetlenie awaryjne w tym: bezpieczeństwa, ewakuacyjne, kierunkowe,
- gniazda wtykowe ogólne,
- gniazda wtykowe medyczne,
- zasilanie urządzeń technicznych (aparatura medyczna)
- zasilanie urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacji,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- instalację sieci logicznej

4. ZASILANIE ELEKTRYCZNE

Zasilanie elektryczne odbywać się będzie z - istniejącej na terenie szpitala – rozdzielni niskiego napięcia (R4) zlokalizowanej w piwnicy.

Ze względu na konieczność zapewnienia niezawodności zasilania elektrycznego do zasilania wykorzystano (wg wytycznych Inwestora):

- zasilanie oddziału hemodynamiki z sekcji 1 (zasilanie podstawowe) które jest rezerwowane agregatem prądotwórczym i posiada automatyczny SZR.
- zasilanie wentylacji i klimatyzacji z sekcji 2 (rezerwowa) nie rezerwowana.

Dla odprowadzenia z istniejącej rozdzielni dwóch obwodów zasilających projektuje się w piwnicy – obok istniejącej rozdzielni głównej – rozdzielnie z zabezpieczeniami.

Z rozdzielni tej doprowadzone będzie:

- kablem YLY 5x35mm² napięcie do rozdzielni oddziału hemodynamiki RH zlokalizowanej na korytarzu drugiego piętra.
- kablem YLY 4x95 + 50 mm² napięcie do rozdzielni RKLIMA (rozdzielnia klimatyzacji) zlokalizowanej na strychu w maszynowni klimatyzacji.

Zasilanie rozdzielni głównej odbywać się będzie w układzie TN-C. Instalacje wewnętrzne wykonane będą w układzie TN-S z zastosowaniem wyłączników różnicowoprądowych.

Zasilanie gniazd medycznych (sale zabiegowe) - ze względów bezpieczeństwa – wykonano w układzie IT stosując transformator separacyjny i kontrolę stanu izolacji.

5. BILANS MOCY

Obliczenia mocy przedstawiono na schematach zasilania

Moc rezerwowana z 1 sekcji – oddział hemodynamiki

Moc całkowita zainstalowana [kW]	=66,0
wsp. jednoczesności kJ	= 0,9
Moc szczytowa PSZCZ	= 59,4

RAZEM: 59,4 kW

Moc nie rezerwowana z 2 sekcji – klimatyzacja

Moc całkowita zainstalowana [kW]	=120,5
wsp. jednoczesności kJ	= 1,0
Moc szczytowa PSZCZ	= 120,5

RAZEM: 120,5 kW

6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Instalacje elektryczne projektuje się jako podtynkowe na ścianach oraz prowadzone w przestrzeni międzysufitowej w korytkach kablowych.

Instalację należy wykonać przewodami YDYżo na napięcie 750/1000 V.

W korytarzach instalację prowadzić w korytkach perforowanych prefabrykowanych, wykonanych z drutu stalowego (producent Carbofil), mocowanych do ściany lub sufitu na wysokości 3,0-3,3 m. Łączenia przewodów wykonać wykorzystując puszki łączeniowe natynkowe, mocowane na zewnątrz pomieszczeń w korytarzach. Jako elementy łączące przewody wewnątrz puszek stosować złączki WAGO. Przewody w pomieszczeniach prowadzić w:

- sufitach podwieszanych w korytkach kablowych,
 - w bruzdach jako instalację podtynkową na ścianach, stosować osprzet podtynkowy, nie stosować puszek odgałęźnych – połączenia wykonać w odpowiednio głębszych puszkach osprzętu elektrycznego.
- J.w. w rurkach RKLK (peszel) pod kafelkami.

7. OŚWIETLENIE

Zaprojektowano oświetlenie energooszczędne – świetlówki liniowe lub kompaktowe. Oświetlenie obliczone będzie zgodnie z PN-84/E-02033 załącznik 5 zakładając:

Minimalne natężenie oświetlenia przyjęto:

- w gabinetach lekarskich całe pomieszczenie natężenie $E_{SR} = 500 \text{ lx}$, miejscowo przy zabiegach i badaniach $E_{SR} = 750 \text{ lx}$,
- w poczekalniach i korytarzach $E_{SR} = 300 \text{ lx}$,
- w pomieszczeniach biurowych $E_{SR} = 300 \text{ lx}$,
- sale zabiegowych –cała sala - $E_{SR} 500\text{-}1000\text{lx}$, pole operacyjne typowe lampy bezcieniowe,
- oświetlenie bezpieczeństwa (ewakuacyjne i kierunkowe),
- oświetlenie informujące i ostrzegawczego (transparenty świetlne),
- oświetlenie bakterioobójcze.

W większości pomieszczeń zastosowano lampy szczelne.

8. GNIAZDA WTYKOWE I INNE INSTALACJE

Wszystkie pomieszczenia zaopatrzone w gniazda wtykowe ogólnego użytku. W toaletach przewidziano gniazda wtykowe (przy umywalkach) do suszarek rąk, na korytarzach przewidziano gniazda wtykowe dla odkurzaczy.

W salach zabiegowych przewidziano zestawy gniazd wtykowych zasilanych napięciem gwarantowanym z separacją.

Stosować osprzęt biały. Gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia mocować na wys. 30 cm nad podłogą. Łączniki oświetlenia mocować na wys. 145 cm nad podłogą. Przy umywalkach stosować gniazda bryzgoszczelne 60 cm w poziomie od umywalki na poziomie 150cm nad podłogą.

W salach nr 14,16,18,19,22 cały osprzęd (ze względu na obecność gazów medycznych) mocować na wys. 1,6 m nad podłogą.

9. INSTALACJA ODGROMOWA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.

Na budynku szpitala istnieje czynna instalacja odgromowa.

Połączenia wyrównawcze główne są istniejące. Nowo projektowaną rozdzielnię główną w piwnicy należy popłączyć do istniejącej instalacji głównej szyny elwipotencjalnej.

Połączenia wyrównawcze lokalne, w salach zabiegowych należy wykonać łącząc rurociągi c.o., metalowe brodziki, uziemienie podłóg antystatycznych poprzez szynę wyrównawczą przewodem D4 z szynę PE w rozdzielni RH."

10. INSTALACJA SIECI LOGICZNEJ.

Okablowanie strukturalne sieci teleinformatycznej podlega certyfikacji firmy Reichle & De Massari, dlatego musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie standardami dla kat. 5. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary okablowania logicznego i elektrycznego. Należy udzielić gwarancji 20 lat. Wykonać dokumentację powykonawczą w formie AutoCad i papierowej.

Projektuje się sieć logiczną kat 5 ekranowaną.

We wszystkich pomieszczeniach pracowni będą wyposażone w zintegrowany punkt końcowy – dwa gniazda RJ-45 (komputery) + jedno gniazdo telefoniczne + jedno gniazdo elektryczne.

Instalacja sieci logicznej prowadzona będzie:

- w pomieszczeniach w ^{wszystkich} kablach 50x20 pionowo w górę do przestrzeni międzysufitowej,

- w korytarzach w przestrzeni międzysufitowej w korytkach perforowanych prefabrykowanych, wykonanych z drutu stalowego (producent Carbofil), mocowanych do ściany lub sufitu na wysokości 3,0-3,3 m, lub na ścianie w korytkach 130x60.

Okablowanie od gniazd końcowych doprowadzone zostanie do szafy krosowej KR/E znajdującej się na 1 piętrze pod pracownią Hemodynamiki. W szafie krosowej zainstalować patch panel typu R&M oraz dwa panele telefoniczne MOLEX 50 par kal.3.

Sieć logiczna obsługiwać będzie takie urządzenia jak: telefony, komputery, urządzenia medyczne, mikrofon, kamera itp.

Wszystkie przekucia przez ściany, stropu muszą być wykonane z 50% nadmiarem i osłonięte rurą ochronną.

Gniazda RJ45 typu R&M na obu końcach kabla zaszywać w standardzie A.

Wykorzystać istniejące kable oraz uprzednio zdemontowane gniazda do wykonania okablowania strukturalnego.

Zmienić istniejące koryto przy szafie krosowej KR/E na koryto typu 230x60 z przełożeniem wszystkich kabli

Gniazda w pom. 16;19;22 mocować na wys. 1,6m a w pozostałych na wys. 30cm nad posadzką.

Do każdego podwójnego punktu logicznego doprowadzać przewód STP kat.5 - 4 parowy.

Do indywidualnych gniazd telefonicznych doprowadzać przewód STP kat.5 - 2 parowy.

Przewody gniazd wtykowych zasilających komputery wprowadzać z rozdzielni sąsiadującej z szafą krosową KR/E. Z jednego bezpiecznika zasiląć 3 komput.

11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA I PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZECIWPRZEPięCIOWA

Jako ochronę przeciwporażeń zastosowano: sieć zasilającą w układzie TN-S z wydzielonym (uziemionym) przewodem ochronnym PE a do gniazd medycznych układ zasilania IT z separacją. Obwody gniazd wtykowych ogólnego zastosowania wyposażono w zabezpieczenia różnicowoprądowe 30mA.

Jako zabezpieczenie przeciwpożarowe zastosowano wspólny wyłącznik przeciwpożarowego 300mA.

W obwodach oświetleniowych i gniazd wtykowych zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe 30 mA.

Jako ochronę przeciwprzepięciową zastosowano dwustopniową ochronę:

I stopień ochronnik klasy B typu DENHbloc, w rozdzielni gł. W piwnicy,

II stopień ochronnik klasy C typu DENHguard w rozdzielniach piętowych

Opracował:

inż. Tadeusz Dobrzyniecki



Specyfikacja materiałów do zakupu

Hemodynamika Szpital wojskowy we Wrocławiu

Lp.	Wyszczególnienie	Typ	Dane Techn.	Producent no / typ Dostawca	Ilość [szt.]	Uwagi
1	Oprawa naścienna z dwiema świetłówkami 18W klosz mleczny z napisem PROMIENIOWANIE	TORINO		Pleksiform	7	
2	Oprawa oświetleniowa z czterema świetłówkami 18W barwy ciepło białej nr 94 IP65 z kloszem opalizowanym do sufitów podwieszanych	ROMA			99	
3	Oprawa oświetleniowa z dwiema świetłówkami 36W barwy ciepło białej nr 94 IP65 z kloszem opalizowanym do sufitów podwieszanych	ROMA			36	
4	Moduł awaryjny	BQ3			26	
5	Plafonier ze świetłówką 38W	MARE			16	
6	Oprawa ewakuacyjna ze świetłówką 11W 3h Z z odpowiednim piktogramem	STAR 941335			4	
7	Oprawa przemysłowa IP65 ze świetłówką 2x36W	MER2X36			4	
8	Łącznik podtynkowy dwubiegunowy				6	
9	Łącznik podtynkowy jednobiegunowy				36	
10	Łącznik podtynkowy schodowy				6	
	Gniazdo wtykowe podwójne podtynkowe				23	
11	Gniazdo wtykowe pojedyncze podtynkowe czerwone				36	
12	Gniazdo wtykowe pojedyncze podtynkowe				40	
13	Gniazdo wtykowe podtynkowe szczelne IP44				3	
14	Gniazdo wtykowe 3L+Z+PE 32A				1	
15	Kompletny punkt informatyczny - Puszka na tynkowa potrójna - Gniazdo z blokadą 1x2P+Z czerwone przelotowe - Uchwyt potrójny - Ramka potrójna - Klucz do gniazda - Płytki katowa 45X45 2 porty - Reichte&De Massari do gn - Zaślepka do gn. - Moduł przyłączeniowy globai - Reichte&De Massari ekranowany szt 4 - Gniazdo RJ 45 (8styków) - Wtyk RJ 45 szt8	89325 74194 74806 75014 50299 74391 74214		LEGRAND LEGRAND LEGRAND LEGRAND LEGRAND LEGRAND LEGRAND	6	
16	Zestaw gniazd telefoniczne złożony z: - Puszka natynkowa pojedyncza - Uchwyt pojedynczy - Ramki pojedyncza	89320 74802 750		LEGRAND LEGRAND LEGRAND LEGRAND	5	

	- Gniazdo RJ45 (8 styków) - Wtyk RJ 45 - 8 szt	74214		LEGRAND		
17	Wyłącznik awaryjny zasilania z blokadą mechaniczną	ST22K1/05-00		SPAMEL	3	
18	Wyłącznik zasilania z lampką kontroli stanu	ST22K3/05-00		SPAMEL	1	

ROZDZIELNIA HEMODYNAMIKI RH

Lp.	Wyszczególnienie	Typ	Dane Techn.	Producent hp / typ Dostawca	Ilość [szt.]
1	Rozdzielnica węgkowa z drzwiami metalowymi	WXL5x24-66-504476 61-311186		LEGRAND	1
2	Wyłącznik mocy	DPX 125 125 025049		LEGRAND	1
3	Wyłącznik różnicowoprądowy 300mA	DPX 125 026014		LEGRAND	1
4	Lampka sygnalizacyjna	L301		LEGRAND	3
5	Wyłącznik nadprądowy	S 301 B6		LEGRAND	3
6	Wyłączniki różnicowo- i nadmiaroprądowe	P-312 B-16-30-A		LEGRAND	16
7	Wyłączniki różnicowo- i nadmiaroprądowe	P-312 B-25-30-A		LEGRAND	4
8	Wyłączniki różnicowo- i nadmiaroprądowe	P-312 C-10-30-A		LEGRAND	14
9	Podstawa bezpiecznikowa 3P+N z bezpiecznikami 125A	SP 58		LEGRAND	1
10	Ochronnik przepięciowy czterobiegunowy	DEHNguard		DEHN	1
11	Wyłącznik nadprądowy	S 301 D 32		LEGRAND	4

ROZDZIELNIA KLIMATYZACJI RKLIM

Lp.	Wyszczególnienie	Typ	Dane Techn.	Producent hp / typ Dostawca	Ilość [szt.]
1	Rozdzielnica metalowa 1000X600X250	XL-A 250		LEGRAND	1
2	Wyłącznik mocy	DPX 250 250 025349		LEGRAND	1
3	Wyłącznik różnicowoprądowy 300mA	DPX 250 026055		LEGRAND	1
4	Lampka sygnalizacyjna	L301		LEGRAND	3
5	Wyłącznik nadprądowy	S 301 B6		LEGRAND	3
6	Podstawa bezpiecznikowa 3P+N z bezpiecznikami 125A	SP 58		LEGRAND	1
7	Ochronnik przepięciowy czterobiegunowy	DEHNguard		DEHN	1
8	Rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikami	R313 10		LEGRAND	1
9	Rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikami	R301 16		LEGRAND	1
10	Rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikami	R313 50		LEGRAND	1
11	Rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikami	R313 63		LEGRAND	3

ROZDZIELNIA GŁÓWNA RG

Lp.	Wyszczególnienie	Typ	Dane Techn.	Producent np. / typ Dostawca	Ilość [szt.]
1	Rozdzielnica metalowa 1000X600X250	XL-A 250		LEGRAND	1
2	Rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikami	SPX2 –315A		LEGRAND	1
3	Rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikami	SPX00 160A		LEGRAND	2
4	Ochronnik przepięciowy czterobiegunowy	DEHNblok		DEHN	2

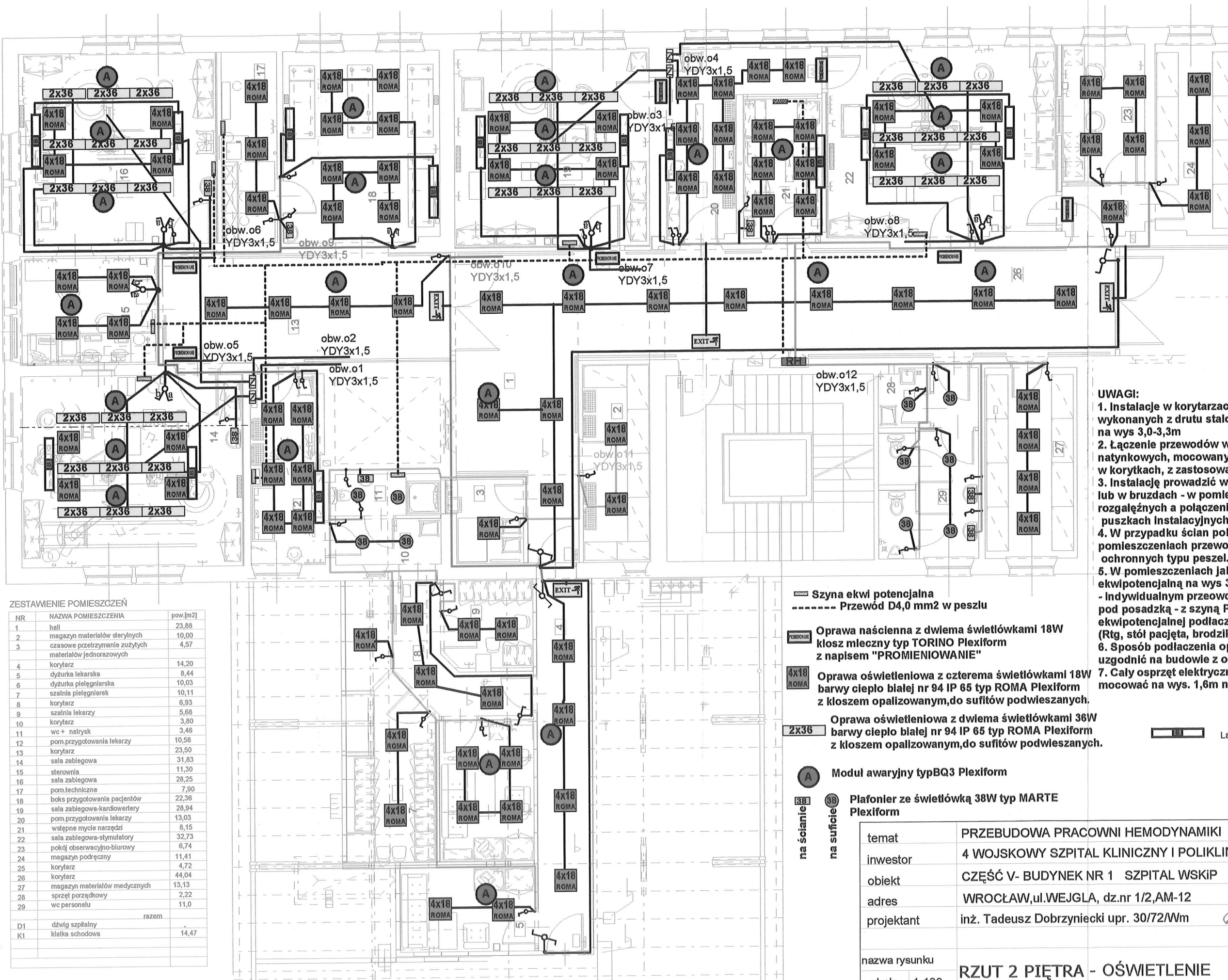
SKRZYNKA ZASILANIA IT – ZIT

Wykonać dwie identyczne

Lp.	Wyszczególnienie	Typ	Dane Techn.	Producent np. / typ Dostawca	Ilość [szt.]
1	Rozdzielnica metalowa 1000X600X250	XL-A 250		LEGRAND	1
2	Transformator sepracyjny 230/230V 5kVA	ES710/5000		BENDER	2
3	Moduł zasilająco kontrolny	LTIC 107E		BENDER	2
4	Kaseta sygnalizacyjno kontrolna	MK2418-12		BENDER	2
5	Wyłącznik nadpądowy	S 302 C-10		LEGRAND	24

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	pow.[m2]
1	hall	23,88
2	magazyn materiałów sterylnych	10,00
3	czasowe przetrzymanie zużytych materiałów jednorazowych	4,57
4	korytarz	14,20
5	dyżurka lekarska	8,44
6	dyżurka pielęgniarska	10,03
7	szatnia pielęgniarów	10,11
8	korytarz	6,93
9	szatnia lekarzy	5,68
10	korytarz	3,80
11	wc + natrysk	3,46
12	pom.przygotowania lekarzy	10,56
13	korytarz	23,50
14	sala zabiegowa	31,83
15	sterownia	11,30
16	sala zabiegowa	28,25
17	pom.techniczne	7,90
18	boks przygotowania pacjentów	22,36
19	sala zabiegowa-kardiowentery	28,94
20	pom.przygotowania lekarzy	13,03
21	wstępne mycie narzędzi	8,15
22	sala zabiegowa-stymulatory	32,73
23	pkój obserwacyjno-biurowy	6,74
24	magazyn podręczny	11,41
25	korytarz	4,72
26	korytarz	44,04
27	magazyn materiałów medycznych	13,13
28	sprzęt porządkowy	2,22
29	wc personelu	11,0
	razem	
D1	dźwąg szpitalny	
K1	klatka schodowa	14,47



— Szyna ekwi potencjalna
 ----- Przewód D4,0 mm2 w peszlu

Oprawa naścienna z dwiema świetłówkami 18W
 klosz mleczny typ TORINO Plexiform
 z napisem "PROMIENIOWANIE"

Oprawa oświetleniowa z czterema świetłówkami 18W
 barwy ciepło białej nr 94 IP 65 typ ROMA Plexiform
 z kloszem opalizowanym, do sufitów podwieszanych.

Oprawa oświetleniowa z dwiema świetłówkami 36W
 barwy ciepło białej nr 94 IP 65 typ ROMA Plexiform
 z kloszem opalizowanym, do sufitów podwieszanych.

Moduł awaryjny typ BQ3 Plexiform

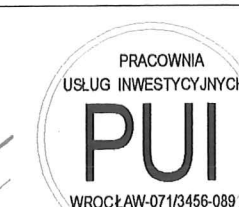
Plafonier ze świetłówką 38W typ MARTE
 Plexiform

temat	PRZEBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI
inwestor	4 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY I POLIKLINIKA
obiekt	CZĘŚĆ V- BUDYNEK NR 1 SZPITAL WSKiP
adres	WROCLAW, ul. WEJGLA, dz.nr 1/2, AM-12
projektant	inż. Tadeusz Dobrzyniecki upr. 30/72/Wm
nazwa rysunku	RZUT 2 PIĘTRA - OŚWIETLENIE
skala	1:100

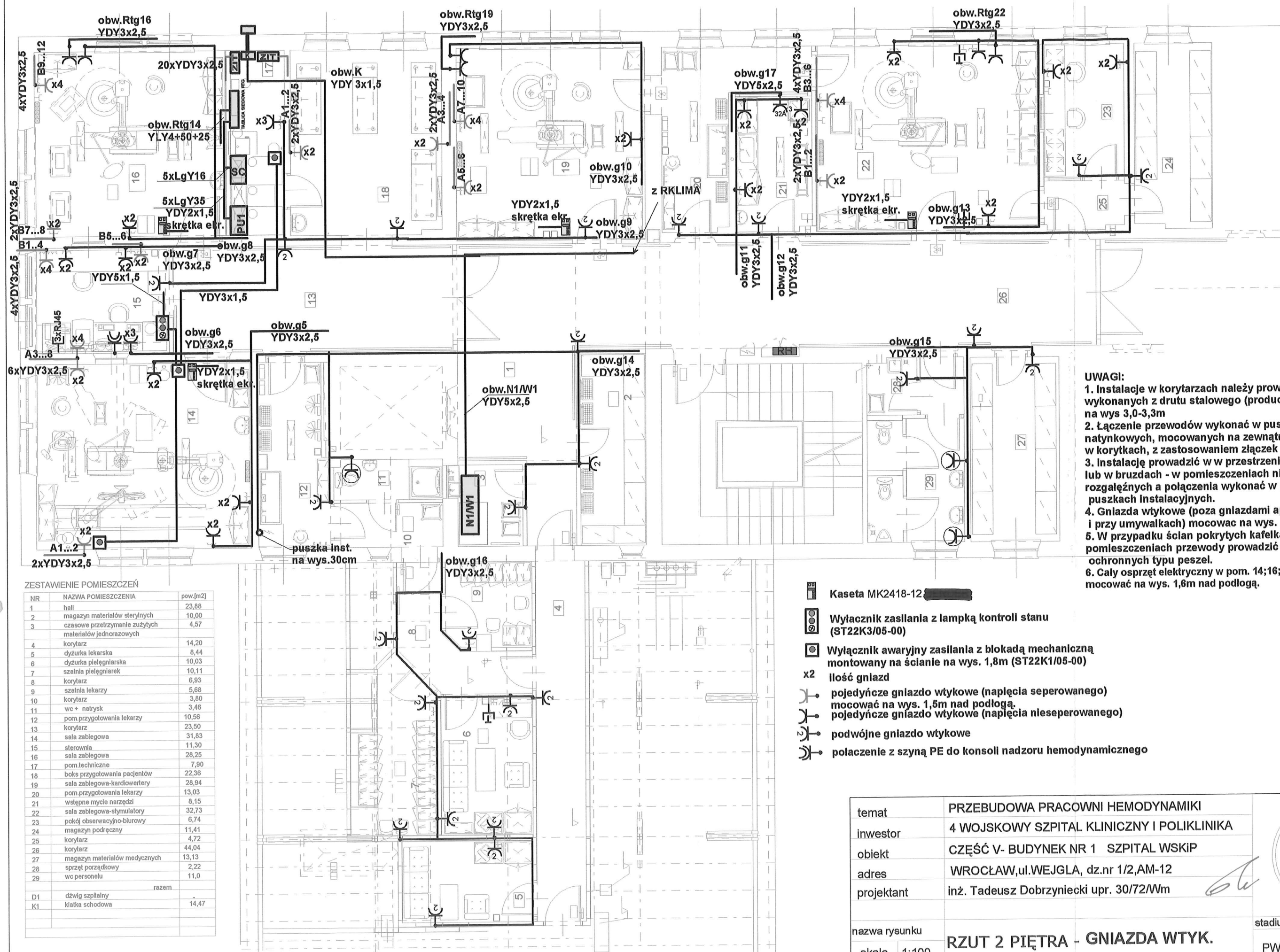
UWAGI:

1. Instalacje w korytarzach należy prowadzić w korytkach wykonanych z drutu stalowego (producent Carbilfil) na wys 3,0-3,3m
2. Łączenie przewodów wykonać w puszkach rozgałęźnych natynkowych, mocowanych na zewnątrz pomieszczeń w korytkach, z zastosowaniem złączek typu WAGO.
3. Instalację prowadzić w w przestrzeni sufitów powieszanych lub w brzdach - w pomieszczeniach nie stosować puszek rozgałęźnych a połączenia wykonać w pogłębionych puszkach instalacyjnych.
4. W przypadku ścian pokrytych kafelkami i w pomieszczeniach przewody prowadzić 14,16,19,22, w rurkach ochronnych typu peszel.
5. W pomieszczeniach jak na rys. mocować szynę ekwipotencjalną na wys 30 cm nad podłogą. Szynę tą łączyć - indywidualnym przewodem D4,0 w peszlu, prowadzonym pod posadzką - z szyną PE rozdzielni. Do szyny ekwipotencjalnej podłączyć podłogę, metalowe wyposażenie (Rtg, stół pacjenta, brodzik, metalowe szyny jezdne) itp
6. Sposób podłączenia opraw z napisem "PROMIENIOWANIE" uzgodnić na budowie z obsługą techniczną.
7. Cały osprzęt elektryczny w pom. 14;16;18;19;22 (gaz med.) mocować na wys. 1,6m nad podłogą.

Lampa bakteriobójcza przepływowa



stadium	data	nr rys.
PW	11.2005	E-1

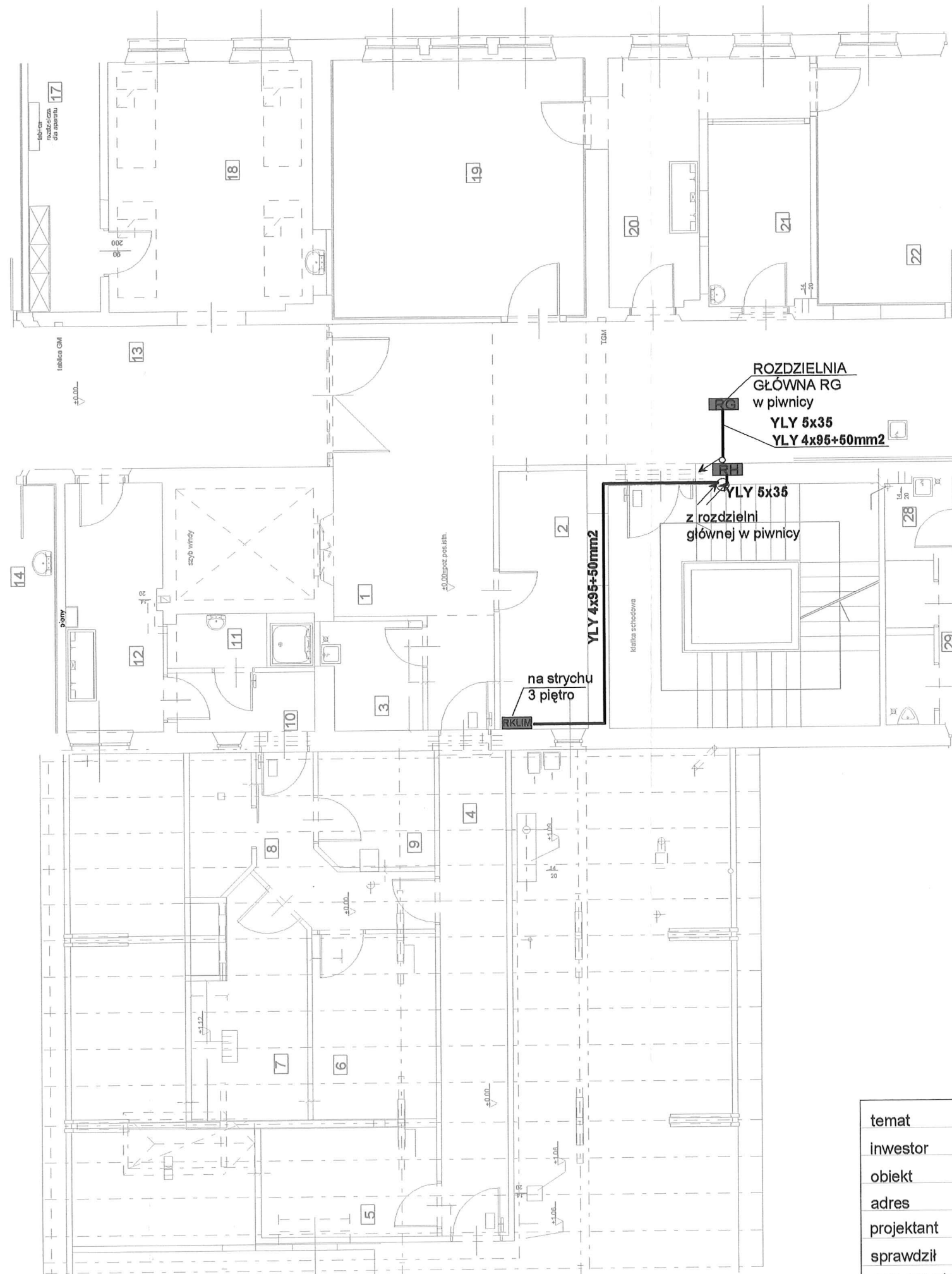


- UWAGI:**
1. Instalacje w korytarzach należy prowadzić w korytkach wykonanych z drutu stalowego (producent Carbilfil) na wys 3,0-3,3m
 2. Łączenie przewodów wykonać w puszkach rozgąłęźnych natynkowych, mocowanych na zewnątrz pomieszczeń w korytkach, z zastosowaniem złączek typu WAGO.
 3. Instalację prowadzić w w przestrzeni sufitów powieszanych lub w bruzdach - w pomieszczeniach nie stosować puszek rozgąłęźnych a połączenia wykonać w pogłębionych puszkach instalacyjnych.
 4. Gniazda wtykowe (poza gniazdami aparatury medycznej i przy umywalkach) mocować na wys. 30cm nad podłogą.
 5. W przypadku ścian pokrytych kafelkami i w pomieszczeniach przewody prowadzić 14,16,19,22,w rurkach ochronnych typu peszel.
 6. Cały osprzęt elektryczny w pom. 14;16;18;19;22 (gaz med.) mocować na wys. 1,6m nad podłogą.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	pow.[m2]
1	hall	23,88
2	magazyn materiałów sterylnych	10,00
3	czasowe przetrzymanie zużytych materiałów jednorazowych	4,57
4	korytarz	14,20
5	dyżurka lekarska	8,44
6	dyżurka pielęgnarska	10,03
7	szeźnia pielęgniarek	10,11
8	korytarz	6,93
9	szeźnia lekarzy	5,68
10	korytarz	3,80
11	wc + natrysk	3,46
12	pom.przygotowania lekarzy	10,56
13	korytarz	23,50
14	sala zabiegowa	31,83
15	sterownia	11,30
16	sala zabiegowa	28,25
17	pom.techniczne	7,90
18	boks przygotowania pacjentów	22,36
19	sala zabiegowa-kardiowerty	28,94
20	pom.przygotowania lekarzy	13,03
21	wstępne mycie narzędzi	8,15
22	sala zabiegowa-stymulatory	32,73
23	pokój obserwacyjno-biurowy	6,74
24	magazyn podręczny	11,41
25	korytarz	4,72
26	korytarz	44,04
27	magazyn materiałów medycznych	13,13
28	sprzęt porządkowy	2,22
29	wc personelu	11,0
razem		
D1	dźwиг szpitalny	
K1	klatka schodowa	14,47

- Kaseta MK2418-12
- Wyłącznik zasilania z lampką kontroli stanu (ST22K3/05-00)
- Wyłącznik awaryjny zasilania z blokadą mechaniczną montowany na ścianie na wys. 1,8m (ST22K1/05-00)
- x2 ilość gniazd
- pojedyncze gniazdo wtykowe (napięcia seperowanego) mocować na wys. 1,5m nad podłogą.
- pojedyncze gniazdo wtykowe (napięcia nieseperowanego)
- podwójne gniazdo wtykowe
- połączenie z szyną PE do konsoli nadzoru hemodynamicznego

temat	PRZEBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI				
inwestor	4 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY I POLIKLINIKA				
obiekt	CZĘŚĆ V- BUDYNEK NR 1 SZPITAL WSKiP				
adres	WROCŁAW, ul. WEJGLA, dz.nr 1/2, AM-12				
projektant	inż. Tadeusz Dobrzyniecki upr. 30/72/Wm				
nazwa rysunku			stadium	data	nr rys.
RZUT 2 PIĘTRA - GNIAZDA WTYK.			PW	11.2005	E-2
skala	1:100				



temat	PRZEBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI
inwestor	4 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY I POLIKLINIKA
obiekt	CZĘŚĆ V- BUDYNEK NR 1 SZPITAL WSKiP
adres	WROCŁAW, ul. WEJGLA, dz.nr 1/2, AM-12
projektant	inż. Tadeusz Dobrzyniecki upr. 30/72/Wm
sprawdził	mgr inż. Tadeusz Masłowski, upr. 261/00/DUW
nazwa rysunku	LOKALIZACJA ROZDZIELNIC WLZ
skala	1:100

PRACOWNIA
USŁUG INWESTYCYJNYCH
PUI
WROCŁAW-071/3456-089

stadium

PW

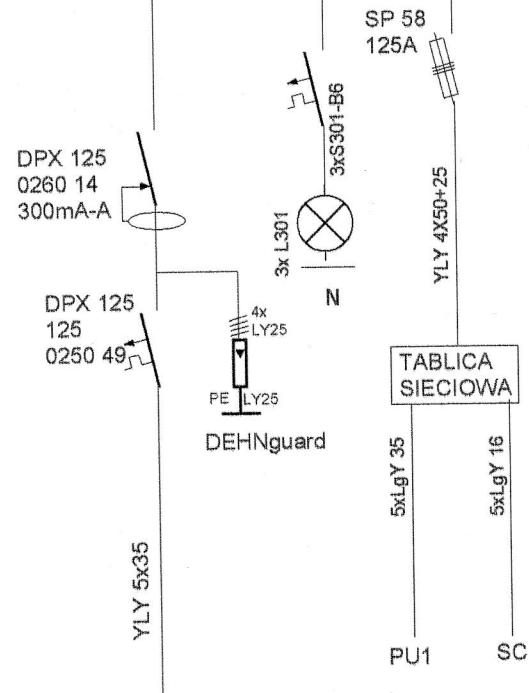
data

10.2005

nr rys.

E-3

400/230 50Hz 3L+N=PE



Nr obwodu	Rtg14	Rtg16	Rtg19	Rtg22	o1	o2	o3	o4	o5	o6	o7	o8	o9	o10	o11	o12	o13	o14	g1	g2	g3	g4	g5	g6	g7	g8	g9	g10	g11	g12	g13	g14	g15	g16	gR	g17	g19	g20	g21	g22
Napięcie [V]	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400	230	230	230	230	
Moc zainst. [W]	43 600	24 200	3500	3500	600	600	600	600	968	968	968	968	1008	1224	1386	1208			3150	3150	3150	3150	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000		12800	2000	2000	2000	2000	
Prąd [A]	63	35			2,6	2,6	2,6	2,6	5,3	5,3	5,3	5,3	5,5	6,6	7,5	6,6																		25						
Opis obwodu	RENTGEN W SALI 14	RENTGEN W SALI 16	RENTGEN W SALI 19	RENTGEN W SALI 22	LAMPA BEZCIENIOWA W SALI 14	LAMPA BEZCIENIOWA W SALI 16	LAMPA BEZCIENIOWA W SALI 19	LAMPA BEZCIENIOWA W SALI 22	OŚWIE TL ENI E SALI 14	OŚWIE TL ENI E SALI 16	OŚWIE TL ENI E SALI 19	OŚWIE TL ENI E SALI 22	OŚWIE TL ENI E SAL 12,15,17,18	OŚWIE TL ENI E OGÓ LNE KORY TARZY	OŚWIE TL ENI E OGÓ LNE POM. 2,3,5,6,7,10,11	OŚWIE TL ENI E OGÓ LNE POM. 20,21,23,24,25,27,28,29	OŚWIE TL ENI E WINDY	OŚWIE TL ENI E STRY CZU	GNIAZDA WTYKOWE MEDYCZNE W SALI 14	GNIAZDA WTYKOWE MEDYCZNE W SALI 16	GNIAZDA WTYKOWE MEDYCZNE W SALI 19	GNIAZDA WTYKOWE MEDYCZNE W SALI 22	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 14	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 15	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 15	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 16	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 15,17,18,19	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 19	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 21	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 20,21,2324	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 22	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 2,3,11,12,26	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 26,27,28,29	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE W SALI 5,6,7,8,9	GNIAZDA WTYKOWE OGÓ LNE REZERWA	GNIAZDA WTYKOWE MYJKI W POM. 21	GNIAZDA WTYKOWE ISTNIEJĄCEJ CZ. POZA REMONTEM	GNIAZDA WTYKOWE ISTNIEJĄCEJ CZ. POZA REMONTEM	GNIAZDA WTYKOWE ISTNIEJĄCEJ CZ. POZA REMONTEM	GNIAZDA WTYKOWE ISTNIEJĄCEJ CZ. POZA REMONTEM

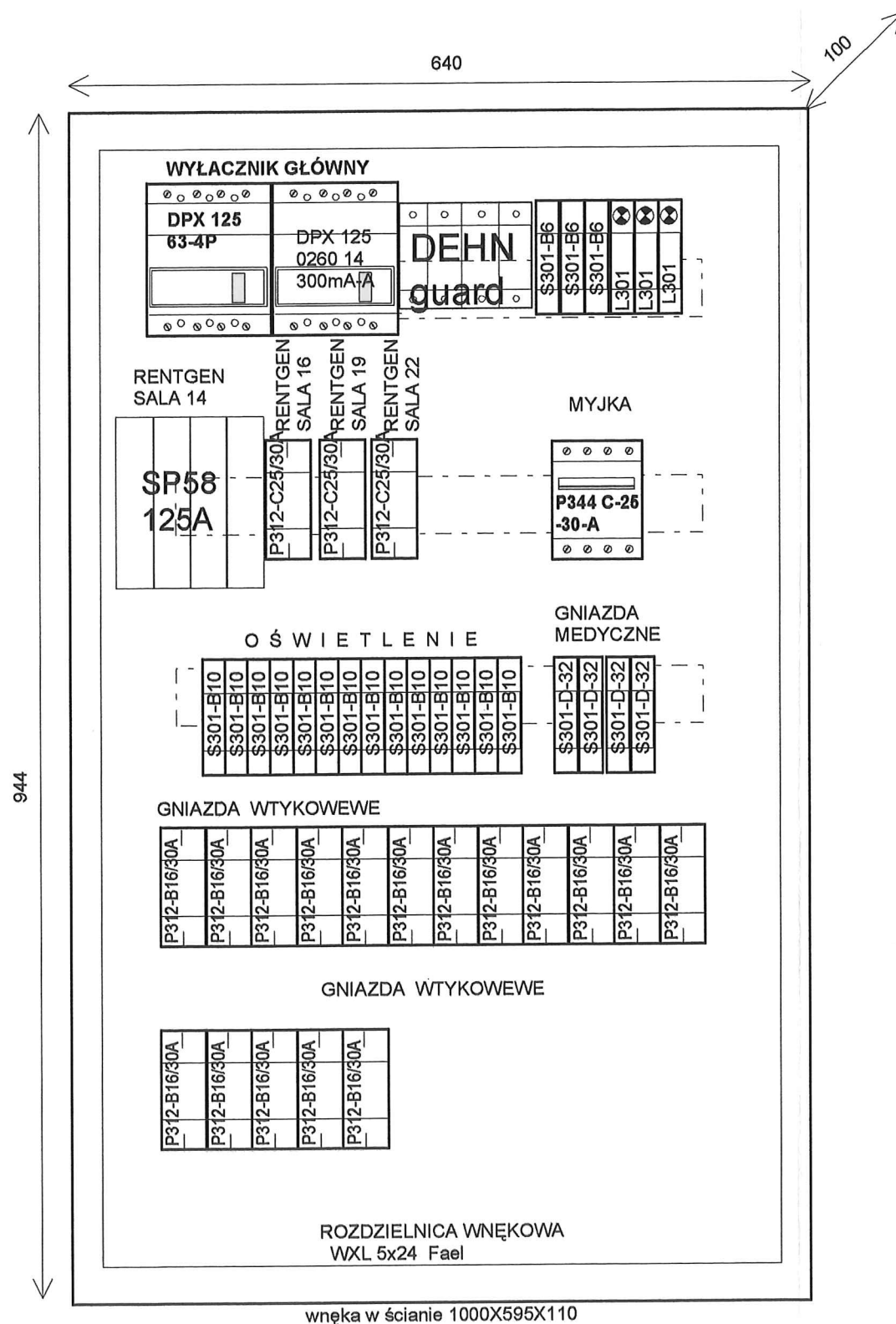
BILANS MOCY ZASILANIA PODSTAWOWEGO

Moc całkowita zainstalowana [kW] =66,0
wsp. jednoczesności k_f = 0,9
Moc szczytowa P_{szcz} [kW] = 59,4
Prąd (przy $\cos \phi = 0,8$) [A] = 107,3
KABEL ZASILAJĄCY [mm²] YLY 5x35 mm²

UKŁAD TN-S
SZYBKE WYŁĄCZENIE

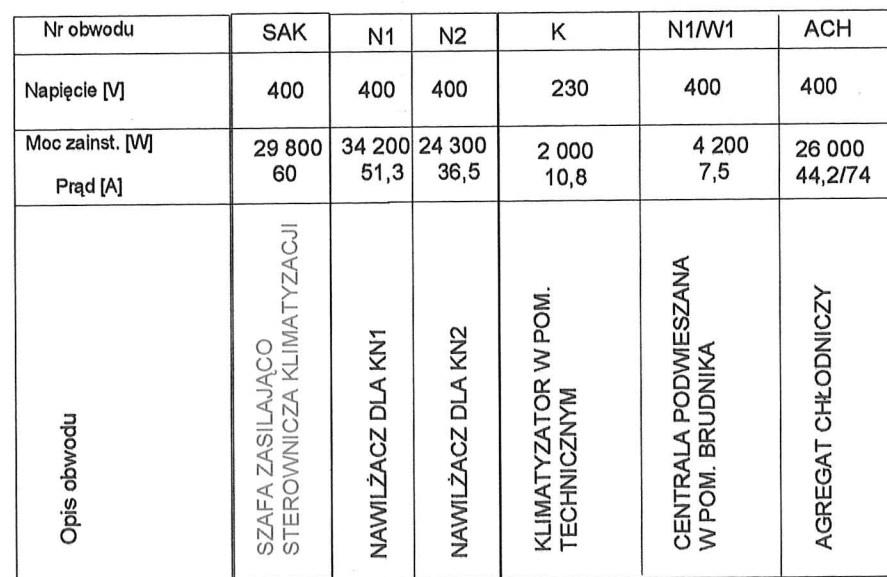
temat	PRZEBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI
inwestor	4 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY I POLIKLINIKA
obiekt	CZĘŚĆ V- BUDYNEK NR 1 SZPITAL WSKiP
adres	WROCŁAW, ul. WEJGLA, dz.nr 1/2, AM-12
projektant	inż. Tadeusz Dobrzyniecki upr. 30/72/Wm
sprawdził	
nazwa rysunku	ROZDZIELNIA HEMODYNAMIKI RH SCHEMAT
skala	-----

		
stadium	data	nr rys.
PW	11.2005	E-4



wnęka w ścianie 1000X595X110

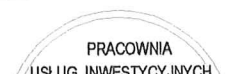
temat	PRZEBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI		PRACOWNIA USŁUG INWESTYCYJNYCH PUI WROCŁAW-071/3456-089		
inwestor	4 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY I POLIKLINIKA				
obiekt	CZĘŚĆ V- BUDYNEK NR 1 SZPITAL WSKiP				
adres	WROCŁAW,ul.WEJGLA, dz.nr 1/2,AM-12				
projektant	inż. Tadeusz Dobrzyniecki upr. 30/72/Wm				
sprawdził					
nazwa rysunku	ROZDZIELNIA HEMODYNAMIKI		stadium	data	nr rys.
skala	1:5	RH ROZMIESZCZENIE	PW	11.2005	E-5

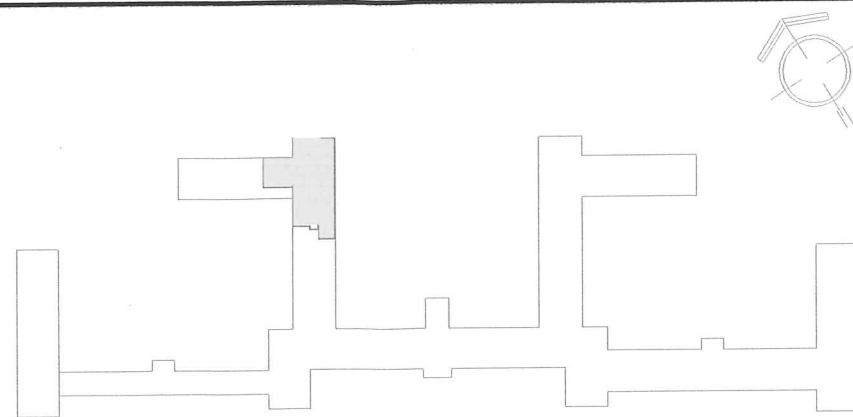


Moc całkowita zainstalowana [kW]	=120,5
wsp. jednoczesności k_j	= 1,0
Moc szczytowa P_{SZCZ} [kW]	= 120,5
Prąd (przy cos ϕ = 0,8) [A]	= 218,0
KABEL ZASILAJĄCY [mm ²]	YLY 4x95+50mm ²

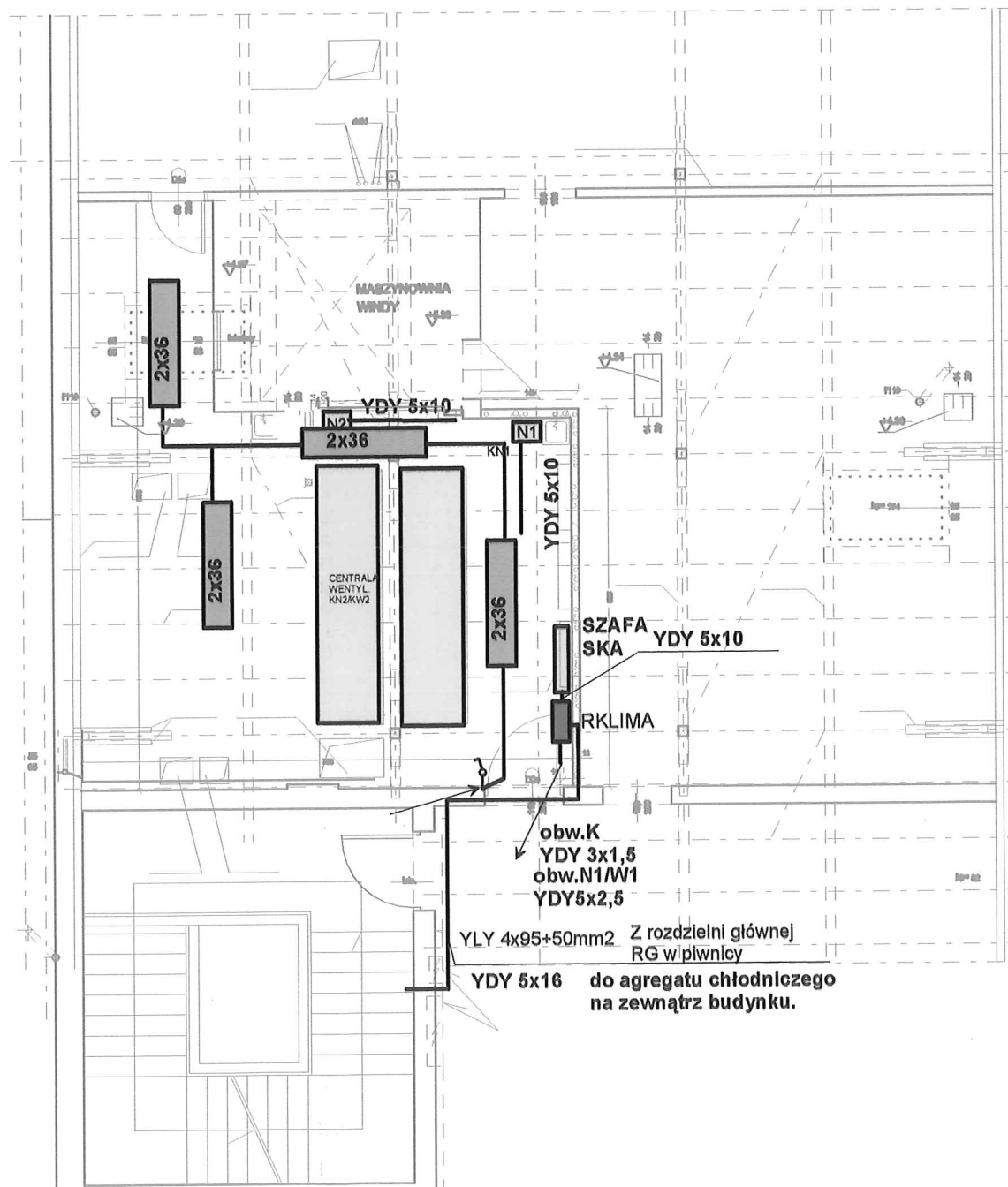


OZDZIELNICA XL-A 250
1000x600x250
0097 03 LEGRAND *typ*

temat	PRZEBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI				
inwestor	4 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY I POLIKLINIKA				
obiekt	CZĘŚĆ V- BUDYNEK NR 1 SZPITAL WSKiP				
adres	WROCŁAW, ul. WEJGLA, dz.nr 1/2, AM-12				
projektant	inż. Tadeusz Dobrzyniecki upr. 30/72/Wm				
sprawił					
nazwa rysunku	ROZDZIELNIA KLIMATYZACJI RKLIM				
skala	1:5		stadium	data	nr rys.
			PW	11.2005	E-6



orientacja



UWAGI:

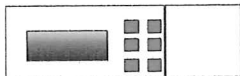
1. Przewody prowadzić po konstrukcji strychu z dala od konstrukcji drewnianych.
2. W przypadku konieczności prowadzenia instalacji po konstrukcji drewnianej przewody prowadzić w ryrkach stalowopancernych.
3. Lokalizację urządzeń uzgodnić z wykonawcą klimatyzacji.
4. Kabel do agregatu chłodniczego (na zewnątrz budynku) prowadzić po ścianie klatki schodowej. Na wyjściu z budynku zakończyć puszką i dalej do agregatu prowadzić w ziemi kablem YKY 5x16 w rurze Arota.

temat	PRZEBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI
inwestor	4 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY I POLIKLINIKA
obiekt	CZĘŚĆ V- BUDYNEK NR 1 SZPITAL WSKIP
adres	WROCŁAW, ul. WEJGLA, dz.nr 1/2, AM-12
projektant	inż. Tadeusz Dobrzyniecki upr. 30/72/Wm
sprawił	
nazwa rysunku	STRYCH - KLIMATYZACJA
skala	1:100

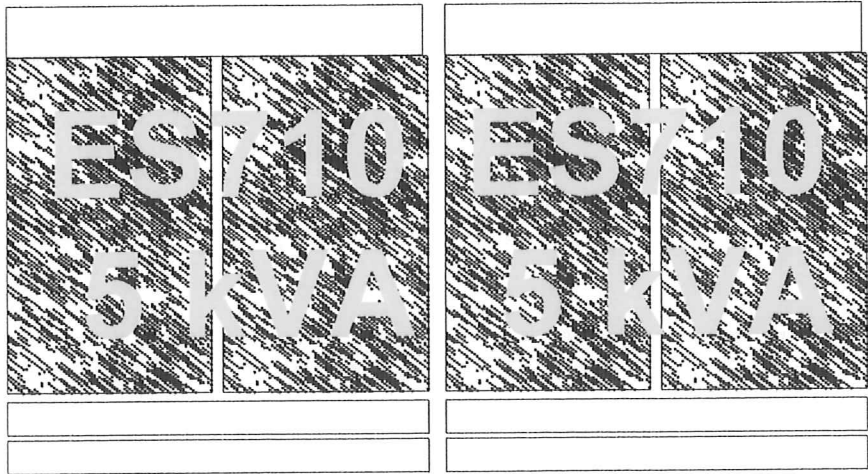
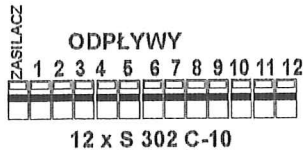
PRACOWNIA USŁUG INWESTYCYJNYCH PUI WROCŁAW-071/3456-089		
stadium	data	nr rys.
PW	10.2005	E-8

ZIT

KASETA TYP LTIC 107E



KASETA TYP LTIC 107E



1. ROZDZIELNICA XL-A-250
1000x600x250 9997 03 LEGRAND
COKÓŁ 0097 03
2. KLAMRA DO MONTAŻU NATYNKOWEGO
SZT 4 0364 01 LEGRAND
3. TRANSFORMATOR ES710/3150
5000 kVA
4. MODUŁ ZASILAJĄCO KONTROLNY
LTIC107E AC230V
5. KASETA SYGNALIZACYJNO KONTROLNA
MK2418-12 (montaż na sali zabiegowej)

UWAGI

1. W obudowie wykonać otwory wentylacyjne w ściankach bocznych na dole i u góry.
2. Transformatory ES 710 (waga 63kg) mocować w obudowie na obiekcie.
3. Dla oddziału Hemodynamiki wykonać 2 szt.

temat	PRZEBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI
inwestor	4 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY I POLIKLINIKA
obiekt	CZĘŚĆ V- BUDYNEK NR 1 SZPITAL WSKiP
adres	WROCŁAW, ul. WEJGLA, dz.nr 1/2, AM-12
projektant	inż. Tadeusz Dobrzyniecki upr. 30/72/Wm
nazwa rysunku	SKRZYNNKA ZASILANIA IT - ZIT
skala	1:5

PRACOWNIA USŁUG INWESTYCYJNYCH PUI WROCŁAW-071/3456-089	stadium	data	nr rys.
PW	11.2005	E-9	

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	pow.[m2]
1	hall	23,88
2	magazyn materiałów sterylnych	10,00
3	czasowe przetwarzanie zużytych materiałów jednorazowych	4,57
4	korytarz	14,20
5	dyżurka lekarska	8,44
6	dyżurka pielęgniarska	10,03
7	szatnia pielęgniarek	10,11
8	korytarz	6,93
9	szatnia lekarzy	5,68
10	korytarz	3,80
11	wc + natrysk	3,48
12	pom.przygotowania lekarzy	10,56
13	korytarz	23,50
14	sala zabiegowa	31,83
15	sterownia	11,30
16	sala zabiegowa	28,25
17	pom.techniczne	7,90
18	boks przygotowania pacjentów	22,36
19	sala zabiegowa-kardiowertery	28,94
20	pom.przygotowania lekarzy	13,03
21	wstępne mycie narzędzi	8,15
22	sala zabiegowa-stymulatory	32,73
23	pokój obserwacyjno-biurowy	6,74
24	magazyn podręczny	11,41
25	korytarz	4,72
26	korytarz	44,04
27	magazyn materiałów medycznych	13,13
28	sprzet porządkowy	2,22
29	wc personelu	11,0
	razem	
D1	dźwąg szpitalny	
K1	klatka schodowa	14,47

Do szafy krosowej KR/E na 1 piętrze

- Zestaw gniazd złożony z *podana powyższymi typami*
- Puszka natynkowa potrójna LEGRAND 89325
 - Gniazdo z blokadą 1x2P+Z czerwone przełotowe LEGRAND 74194
 - Uchwyt potrójny LEGRAND 74806
 - Ramki potrójna LEGRAND 76014
 - Klucz do gniazd LEGRAND 50299
 - Płytkę czałową katowa 45x45mm 2 porty Reichle&De Massari do gn LEGRAND *typ*
 - Zaślepka do gn. LEGRAND 74391
 - Moduł przyłączeniowy global Reichle&De Massari ekran. szt 4
 - Gniazdo RJ45 LEGRAND 74214 (8 styków)
 - Wtyk RJ 45 - 8 szt.

- Zestaw gniazd złożony z *podana powyższymi typami*
- Puszka natynkowa pojedyncza LEGRAND 89320
 - Uchwyt pojedynczy LEGRAND 74802
 - Ramki pojedyncza LEGRAND 760
 - Gniazdo RJ45 LEGRAND 74214 (8 styków)
 - Wtyk RJ 45 - 8 szt

- Okablowanie prowadzić:
 - w pomieszczeniach w korytkach kablowych 50x20 na w górę do sufitu podwieszanego, dalej w suficie,
 - w korytarzach w korytkach o wymiarach 130x60 w suficie.
- Wszystkie przekucia przez ściany, stropu muszą być wykonane z 50% nadmiarem i osłonięte rurą ochronną.
- Gniazda RJ45 typu R&M na obu końcach kabla zaszywać w standardzie A.
- Wykorzystać istniejące kable oraz uprzednio zdemontowane gniazda do wykonania okablowania strukturalnego.
- Zmienić istniejące koryto przy szafie krosowej KR/E na koryto typu 230x60 z przełożeniem wszystkich kabli
- Gniazda w pom. 16;19;22 mocować na wys. 1,6m a w pozostałych na wys. 30cm nad posadzką.
- Do każdego podwójnego punktu logicznego doprowadzać przewód STP kat.5 - 4 parowy.
- Do indywidualnych gniazd telefonicznych doprowadzać przewód STP kat.5 - 2 parowy.
- Przewody gniazd wtykowych zasilających komputery wprowadzać z rozdzielni sąsiadującej z szafą krosową KR/E. Z jednego bezpiecznika zasilac 3 komput.

Trasa korytek sieci strukturalnej i przewodów

temat	PRZEBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI
inwestor	4 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY I POLIKLINIKA
obiekt	CZĘŚĆ V- BUDYNEK NR 1 SZPITAL WSKiP
adres	WROCLAW,ul.WEJGLA, dz.nr 1/2,AM-12
projektant	inż. Tadeusz Dobrzyniecki upr. 30/72/Wm
nazwa rysunku	ZRUT 2 PIĘTRA - SIEĆ STRUKTURALNA
skala	1:100

PRACOWNIA USŁUG INWESTYCYJNYCH PUI WROCLAW-071/3456-089	stadium	data	nr rys.
	PW	11.2005	E-10