



PRACOWNIA PROJEKTOWA
"WYKRZYKNIK"
ul.Rynek 15
43-190 Mikołów
tel./fax (032) 738 01 35

PROJEKT ARANŻACJI
PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ
(W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO)
W WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM
IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY,
PRZY UL. BIALSKIEJ 104 / 118 W CZĘSTOCHOWIE

TOM 2
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zamawiający: WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY
IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY
UL. BIALSKA 104/118, 42-200 CZĘSTOCHOWA

Projektował: mgr inż. Adam Kaim, upr. nr SLK/0734/POOE/05
Sprawdził: mgr inż. Adam Kulczyński, upr. nr SLK/0729/POOE/05

mgr inż. Adam Kaim
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny: SLK/0734/POOE/05
SLK/IE/3392/05

mgr inż. Adam Kulczyński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny: SLK/0729/POOE/05
SLK/IE/3391/05

MIKOŁÓW - LISTOPAD 2009
NR PROJEKTU PA/18(144)/09

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WYKRZYKNIK !”

ARANŻACJA PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO) W W
OJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. NMP PRZY UL> BIALSKIEJ 104/118 W CZĘSTOCHOWIE
– INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Oświadczenie

Oświadczam, iż opracowanie pt. „PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ (W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO) W WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY, PRZY UL. BIALSKIEJ 104 / 118 W CZĘSTOCHOWIE –INSTALACJE ELEKTRYCZNE” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. ADAM KAIM

mgr inż. Adam Kaim

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny: SLK/0734/POOE/05
SLK/IE/3392/05

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. ADAM KULCZYŃSKI

mgr inż. Adam Kulczyński

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny: SLK/0729/POOE/05
SLK/IE/3391/05

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WYKRZYKNIK !”

ARANŻACJA PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO) W W
OJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM.NMP PRZY UL> BIAŁSKIEJ 104/118 W CZĘSTOCHOWIE
- INSTALACJE LEKTRYCZNE

II. SPIS ZAWARTOŚCI

- I. STRONA TYTUŁOWA**
- II. SPIS ZAWARTOŚCI**
- III. SPIS RYSUNKÓW**
- IV. SPIS TREŚCI**
- V. OPIS TECHNICZNY**
- VI. RYSUNKI WG SPISU**

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WYKRZYKNIK !”

ARANŻACJA PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO) W W
OJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. NMP PRZY UL> BIALSKIEJ 104/118 W CZĘSTOCHOWIE
- INSTALACJE LEKTRYCZNE

III. SPIS RYSUNKÓW

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	NR RYSUNKU	UWAGI
1.	Rozdz. 0,4kV-RM - mammografu. Schemat strukturalny.	1	
2.	Rozdz. 0,4kV-RM - mammografu. Elewacja i rozmieszczenie aparatury.	1	
3.	Instalacja siły i gniazd jednofazowych. Plan instalacji.	3	
4.	Instalacja oświetlenia Plan instalacji.	4	

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WYKRZYKNIK !”

ARANŻACJA PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO) W W
OJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. NMP PRZY UL> BIAŁSKIEJ 104/118 W CZĘSTOCHOWIE
– INSTALACJE LEKTRYCZNE

IV. SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
1.1. ZAKRES OPRACOWANIA	5
2. OPIS ROZWIĄZAŃ	6
3. ZASILANIE PRACOWNI MAMMGORAFII	6
4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	7
5. POMIARY OCHRONNE	7
6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW	8
7. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	8
8.ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW	10

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WYKRZYKNIK !”

ARANŻACJA PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO) W W
OJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM.NMP PRZY UL> BIALSKIEJ 104/118 W CZĘSTOCHOWIE
– INSTALACJE LEKTRYCZNE

V. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Podstawa opracowania:

1. Zlecenie inwestora.
2. Inwentaryzacja, bilans mocy.
3. Aktualne przepisy i normy.

Opracowanie niniejsze jest projektem wykonawczym instalacji elektrycznych Pracowni Mammograficznej (w związku z wymianą aparatu diagnostycznego) w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Najświętszej Maryi Panny, przy ul. Bialskiej 104 / 118 w Częstochowie

1.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego projektu wykonano:

- schemat strukturalny oraz elewacja i rozmieszczenie aparatury rozdzielnic 0,4kV-RM;
- plan instalacji oświetleniowej;
- plan instalacji siły i gniazd jednofazowych;
- plan instalacji okablowania strukturalnego;
- zestawienie urządzeń i materiałów.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WYKRZYKNIK !”

ARANŻACJA PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO) W W OJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM.NMP PRZY UL> BIALSKIEJ 104/118 W CZĘSTOCHOWIE
– INSTALACJE LEKETYCZNE

2. OPIS ROZWIĄZAŃ

Na podstawie wizji lokalnej przeprowadzonej w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Najświętszej Maryi Panny, przy ul. Bialskiej 104 / 118 w Częstochowie oraz ustaleń przeprowadzonych z przedstawicielami Szpitala, wykonano projekt zasilania instalacji związanych z nowoprojektowanym mammografem.

3. ZASILANIE PRACOWNI MAMMOGRAFII

Zasilanie Pracowni Mammografii zrealizowane zostanie z rozdzielnicy głównej zlokalizowanej w pomieszczeniu rozdzielnicy elektrycznej na korytarzu. Trasa kablowa biegnąc będzie w przestrzeni międzystropowej korytarza głównego, następnie wejdzie do przestrzeni międzystropowej pomieszczeń pracowni mammograficznej. W pracowni mammograficznej instalacja prowadzona będzie pod tynkiem.

3.1. Zasilanie mammografu

Zasilanie mammografu zrealizowane zostanie przewodem jednofazowym typu YDYzo 3x6mm² i zabezpieczone wyłącznikiem instalacyjnym S301 C32A. Przewód zasilający prowadzony będzie od rozd. 0,4kV-RM pod tynkiem do gniazda jednofazowego usytuowanego na ścianie pomieszczenia mammografu. Należy zwrócić uwagę, aby gniazdo zasilania mammografu i gniazdo, z którego będzie zasilana konsola systemu (standardowe gniazdo 220VAC / 16A zainstalowane w pobliżu miejsca instalacji konsoli mammografu lub w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda zasilania mammografu), były podłączone do tej samej fazy.

3.2. Rozdzielnica RM

Rozdzielnica 0,4kV-RM zasilona będzie z rozd. głównej za pomocą kabla YKYżo 5x10mm² Rozdzielnica ta będzie rozdzielnicą naścienną, pracującą w układzie sieciowym TN-S. Kable do poszczególnych odbiorów prowadzone będą pod tynkiem.

3.3. Instalacja oświetleniowa i gniazd 230VAC

Instalację oświetleniową pozostaje bez zmian, wymienione zostaną tylko oprawy oświetleniowe na nowe. Instalacja gniazd jednofazowych pozostanie nie zmieniona wymienione zostaną gniazda jednofazowe na nowe, dobudowane zostaną również nowe gniazda jednofazowe w pomieszczeniu sąsiadującym z pracownią mammograficzną.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WYKRZYKNIK !”

ARANŻACJA PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO) W W OJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. NMP PRZY UL> BIALSKIEJ 104/118 W CZĘSTOCHOWIE
– INSTALACJE LEKTRYCZNE

Zabudowane zostaną również nowe gniazda sieci okablowania strukturalnego.. Zasilanie gniazd okablowania strukturalnego wykonane zostanie z istniejącej serwerowi, która zlokalizowana jest na tym samym poziomie szpitala co pracownia mamograficzna.

Instalację gniazd wtykowych wykonana będzie przewodem YDYżo 3x2,5mm². Gniazda podtynkowe montować na wysokości 1,2m nad posadzką

4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Wszystkie elementy obwodów elektrycznych zostały dobrane do wymagań warunków zwarciovych, prądów znamionowych oraz do poziomu napięć roboczych. Jako środek ochrony podstawowej zastosowano izolację części przewodzących obwodów elektrycznych, osłony przewodzące i izolacyjne oraz umieszczenie niektórych części obwodów elektrycznych poza zasięgiem ręki.

Ochronę przed dotykiem pośrednim przewiduje się:

- w instalacji odbiorczej: samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TNS oraz wyłączniki różnicowoprądowe – wg PN-IEC 60364-4-41.

Przewód neutralny N całej instalacji odbiorczej należy izolować.

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC-60364-4-41. Skuteczność zastosowanych środków sprawdzono teoretycznie. Po zrealizowaniu inwestycji, skuteczność ochrony należy sprawdzić praktycznie, a wyniki pomiarów przekazać protokolarnie Użytkownikowi.

W instalacji wewnętrznej należy wykonać niezależne uziemienie o wymaganej wartości, co należy potwierdzić pomiarami. Należy także wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze wszystkich przewodzących elementów.

Roboty wykonać zgodnie z obowiązującą normą i aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwporażeniowej.

W instalacji odbiorczej należy zastosować ochronniki przepięciowe zgodnie z wymogami ustawy „Prawo budowlane”.

5. POMIARY OCHRONNE

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać następujące prace kontrolno-pomiarowe w instalacji elektrycznej obiektu:

- Pomiar rezystancji izolacji kabla zasilającego oraz poszczególnych obwodów elektrycznych,

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WYKRZYKNIK !”

ARANŻACJA PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO) W W OJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. NMP PRZY UL. BIALSKIEJ 104/118 W CZĘSTOCHOWIE
– INSTALACJE LEKTRYCZNE

- Skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej dla poszczególnych obwodów.

6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r PRAWO BUDOWLANE (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r nr 106 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z 3 listopada 1992r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 92 poz. 460, zmiana Dz. U. z 1995 r nr 102 poz. 507)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Normy wprowadzone do obowiązkowego stosowania Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 4 marca 1999r w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. Nr 22 poz. 209, zmiana Dz. U. z 2000r nr 51 poz. 617)
- Polska Norma PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa
- Polska Norma PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- Polska Norma PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
- Polska Norma PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- Polska Norma PN-EN 12464-1:2004 - Światło i oświetlenie.
Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

Bilans mocy dla pomieszczeń rentgenowskich

Nr	Nazwa odbiornika	Moc [kW]
1	Mammograf	5,2
2	Urządzenia wentylacji	2
3	Instalacja elektryczna	3
	SUMA:	10,2 kW

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WYKRZYKNIK !”

ARANŻACJA PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO) W W OJEWODZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM.NMP PRZY UL> BIALSKIEJ 104/118 W CZĘSTOCHOWIE
- INSTALACJE LEKTRYCZNE

DOBÓR KABLI ZASILAJĄCYCH - obciążalność długostrwa kabla dobrana została wg normy: PN-IEC 60364-5-523 tablica 52-C9 i 52-C10 dla kabli z izolacją PVC, żyły miedziane lub aluminiowe, sposób ułożenia E, temp. żyły 70 stopni, temp. otoczenia 40 stopni oraz tablica 52-C3 dla kabli z izolacją PVC, żyły miedziane lub aluminiowe, sposób ułożenia D, temp. żyły 70 stopni, temp. otoczenia 20 stopni w ziemi dla czasów wyłączenia Tw=0,4s

Nazwa odpływu	U _n	P _m	cos φ	k j	l	liczba kabli	przekrój żyły kabla	Al./Cu	I _k	k _g	I _{k-obl}	I _{obl}	I _b	k _r	I _z	1,45* I _{k-obl}	R - obliczona	X- obliczona	I _{ZW-3f} (max)	I _{ZW-2f} (max)	I _{ZW-1f} (min)	I _{zz} / I _b (z tabeli)	I _{ZW-min}	ΔU	Prawidłowy dobór kabla	Rozmiar bezp.	
Zasilanie rozd. 0,4kV-RM	400	10,00	0,85	1,00	20	1	10	cu	60	0,95	57	17,00	35	1,6	56	82,7	0,0051	0,0235	Trafo U2	400	2396	2396	6,6	230	0,23	tak	0

Wzory obliczeniowe:

Legenda:

U_n - Napięcie znamionowe

P_m - Moc szczytowa

U - spadek napięcia

l - Długość obwodu

I_{obl} - Prąd obliczeniowy w obwodzie

I_k - Prąd obciążenia długostrwa kabla

I_b - Prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

I_z - Prąd zadziałania zabezpieczenia

cos φ - współczynnik mocy

k_g - współczynnik porawkowy obciążalności kabla

k_j - współczynnik jednoczesności zasilania

I_{ZW-min} - Wymagany min. prąd zwarcia potrzebny do wyłączenia bezpiecz. w czasie Tw

I_{zz}/I_b - Wymagany stosunek prądu zwarcia do prądu znam. bezpiecznika dla czasu wyl. Tw=0,4s - (wpisać z tabeli)

$$W_{obw. 3 faz} = I_{ZW} = \frac{U_n}{\sqrt{3} \cdot R}$$

$$I_{obl} = \frac{P_m}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi} \cdot k_j$$

$$W_{obw. 1 faz} = I_{ZW} = \frac{U_n}{R}$$

$$\Delta U_{1f} = \frac{2 \cdot 100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

$$\Delta U = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

$$\gamma_{Cu} = 57$$

$$\gamma_{Al} = 35$$

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WYKRZYKNIK !”

ARANŻACJA PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO) W W OJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. NMP PRZY UL> BIALSKIEJ 104/118 W CZĘSTOCHOWIE
– INSTALACJE LEKTRYCZNE

8.ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW

UWAGA:

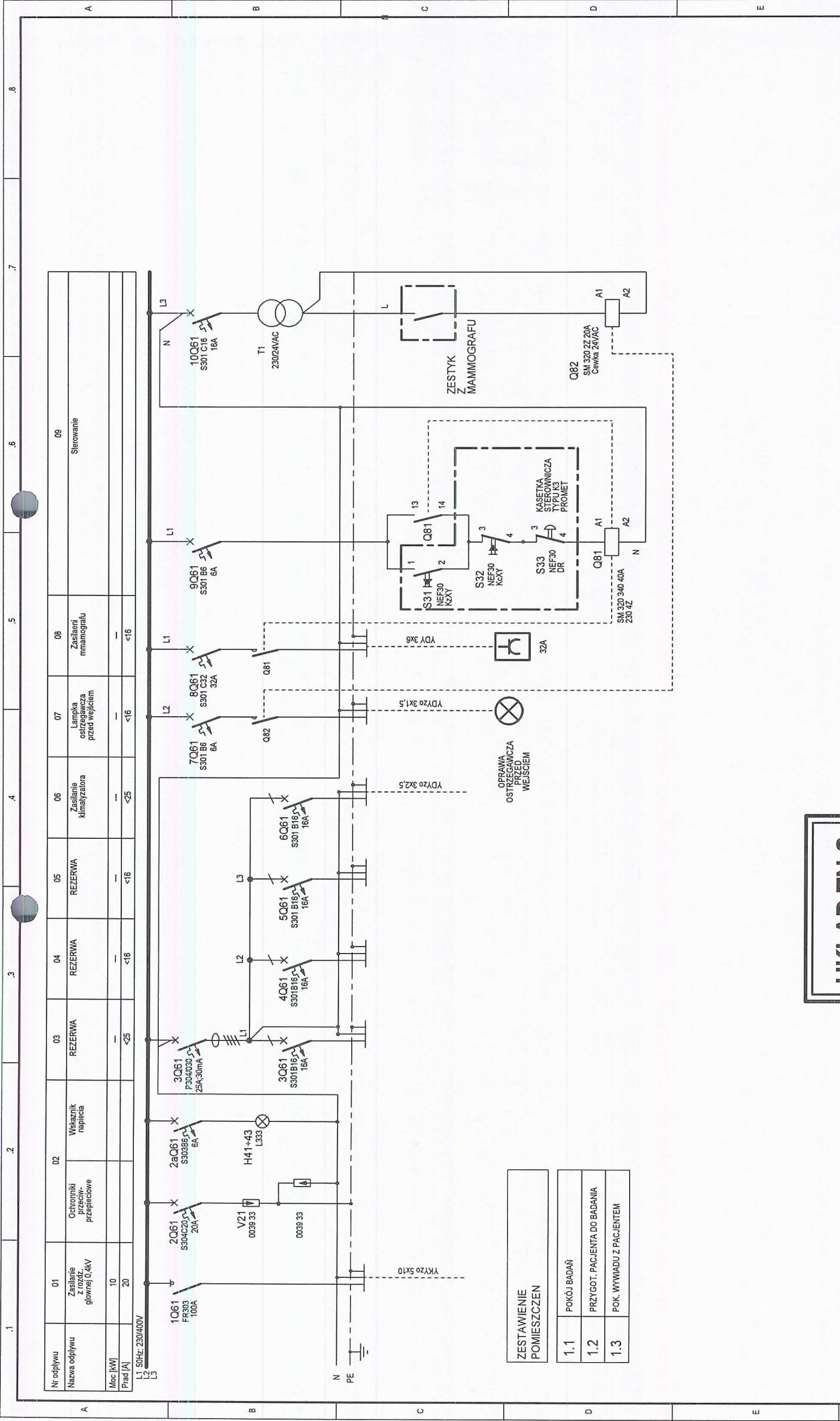
Wskazane w opracowaniu typy, symbole urządzeń i elementów oraz nazwy ich producentów zostały określone w celu sprecyzowania parametrów i warunków techniczno-użytkowych. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów takiej samej lub wyższej jakości i o tych samych parametrach. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z Inwestorem i projektantem niniejszego opracowania.

Lp.	Wyszczególnienie urządzeń lub prac montażowych	Ozn.	Ilość	Jedn.	Producent	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
Doposażenie rozdzielnic głównej						
1.	Rozłącznik bezpiecznikowy R303 63A wraz z wkładką bezpiecznikowa 35A		1	kpl.	LEGRAND	Doposażenie rozdzielnic głównej
Doposażenie rozdzielnic - serwerownia						
2.	Wyłącznik instalacyjny S301 C16		1	kpl.	LEGRAND	Doposażenie rozdzielnic głównej
Rozdzielnica 0,4kV-RM kompletna – wg rysunku E-01; E-02						
Pozostałe instalacje						
3.	Przewód elektroenergetyczny typu YDYżo 5x10mm ²		20	mb.	KFK	
4.	Przewód elektroenergetyczny YLdY 3x6mm ²		5	mb.	KFK	
5.	Przewód elektroenergetyczny YDYżo 3x2,5mm ²		-	mb.	KFK	Wg potrzeb
6.	Przewód elektroenergetyczny YDYżo 3x1,5mm ²		-	mb.	KFK	Wg potrzeb
7.	Kaseta sterownicza typu K3 wyposażona w przyciski: - NEF30 KzXY - NEF30 KcXY - NEF30 DR		1	kpl.	PROMET	
8.	Gniazdo trójfazowe 32A		1	kpl.	BALS	
9.	Oprawa oświetleniowa typu: ESSystem CO4 2x54W; 230VAC wraz ze źródłem światła	-	12	kpl.	ESSystem	
10.	Łącznik świecznikowy		3	szt.	POLO	
11.	Łącznik jednobiegunowy		3	szt.	POLO	
12.	Puszka rozgałęźna z kompletem zacisków		10	kpl.	POLO	
13.	Gniazdo jednofazowe do ramki (montowane zamiast istniejących gniazd)		15	szt.	POLO	Oznaczone kolorem niebieskim

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WYKRZYKNIK !”

ARANŻACJA PRACOWNI MAMMOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ APARATU DIAGNOSTYCZNEGO W W OJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. NMP PRZY UL> BIALSKIEJ 104/118 W CZĘSTOCHOWIE
– INSTALACJE LEKETYCZNE

Lp.	Wyszczególnienie urządzeń lub prac montażowych	Ozn.	Ilość	Jedn.	Producent	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
14.	Blok zasilający składający się z 5-ciu gniazd zabudowanych w jednej listwie		2	szt.	POLO	Oznaczone kolorem zielonym
15.	Blok zasilający natynkowy składający się z 3 punktów – 2 gniazd + 1xRJ45		1	szt.	POLO	
16.	Blok zasilający natynkowy składający się z 3 punktów – 2 gniazd + 2xRJ45		1	szt.	POLO	
17.	Gniazdo zasilające podtynkowe składający się z 3 punktów – 2 gniazd + 1xRJ45		2	szt.	POLO	
Instalacje logiczne						
18.	Kabel kroNET kat. 6 U/FUTP, wersja LSOH (w ekranie)	-	180	m	KRONE	
19.	Sprzęt i materiał montażowy	-			Wykonawca	



Nr odpływu	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Nazwa odpływu	Zasilanie głównej 0,4kV	Obtomniki przepięciowe	Właznik napięcia	REZERWA	REZERWA	Zasilanie klimatyzatora	Lampka ostrzegawcza przed wejściem	Zasilanie mnamografu	Sterowanie
Moc [kW]	10	20							
Prąd [A]									
	L1 50Hz; 230/400V								

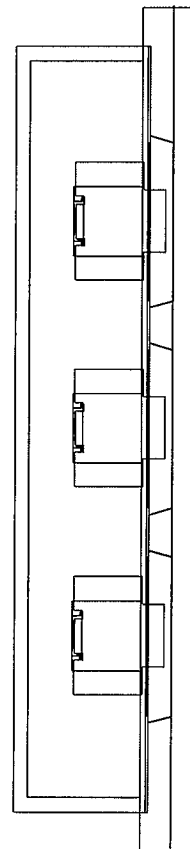
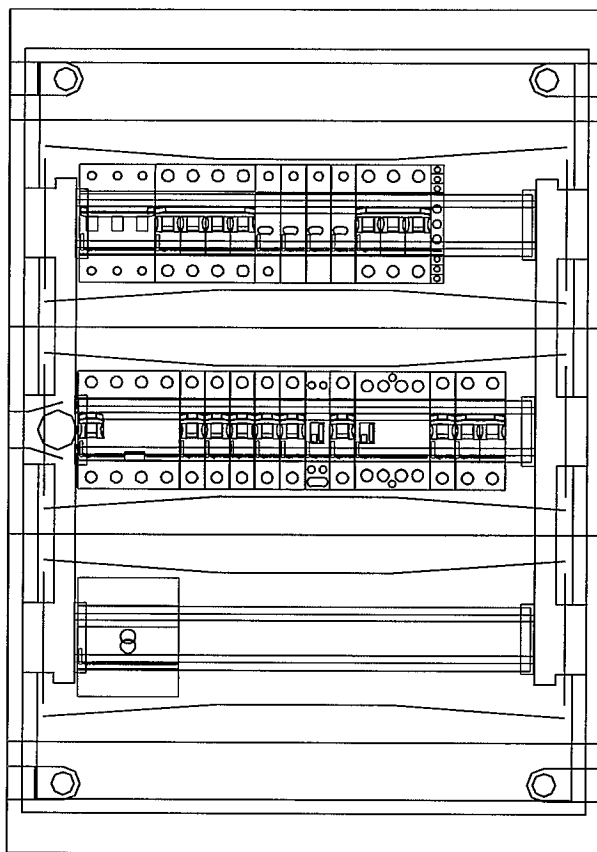
ZESTAWIENIE POMIĘSZCZEN
1.1 POKÓJ BADAŃ
1.2 PRZYGOT. PACJENTA DO BADANIA
1.3 POK. WYWIADU Z PACJENTEM

UKŁAD TN-S

DANE ZNAMIONOWE
 Rozdzielnica nacienna Ekinoxe TX 2x18 (460 x 425 x 133)
 Układ: TN-S
 Napięcie znamionowe: 400VAC
 IP40

PRACOWNIA PROJEKTOWA "WYKRYZYNIK", 43-160 MIKOŁÓW, UL. RYNEK 15, TEL./FAX: 0327980135	
TEMAT RTSUNKU:	Rozdzielnica 0,4kV - MM - MAMMOGRAFU Schemat strukturalny
PROJEKTOWAŁ:	MGR INŻ. ADAM KAIM NR UPRAWNIEN: SLK0734/PO/0E/05
OPRACOWAŁ:	MGR INŻ. ADAM KAIM NR UPRAWNIEN: SLK0734/PO/0E/05
SPRAWDZIŁ:	MGR INŻ. ADAM KULCZYŃSKI NR UPRAWNIEN: SLK0729/PO/0E/05
DATA:	PAZDZIERNIK 2005
NR PROJ.:	PA/17(143)/08
SKALA:	
NR RYS.:	E-1

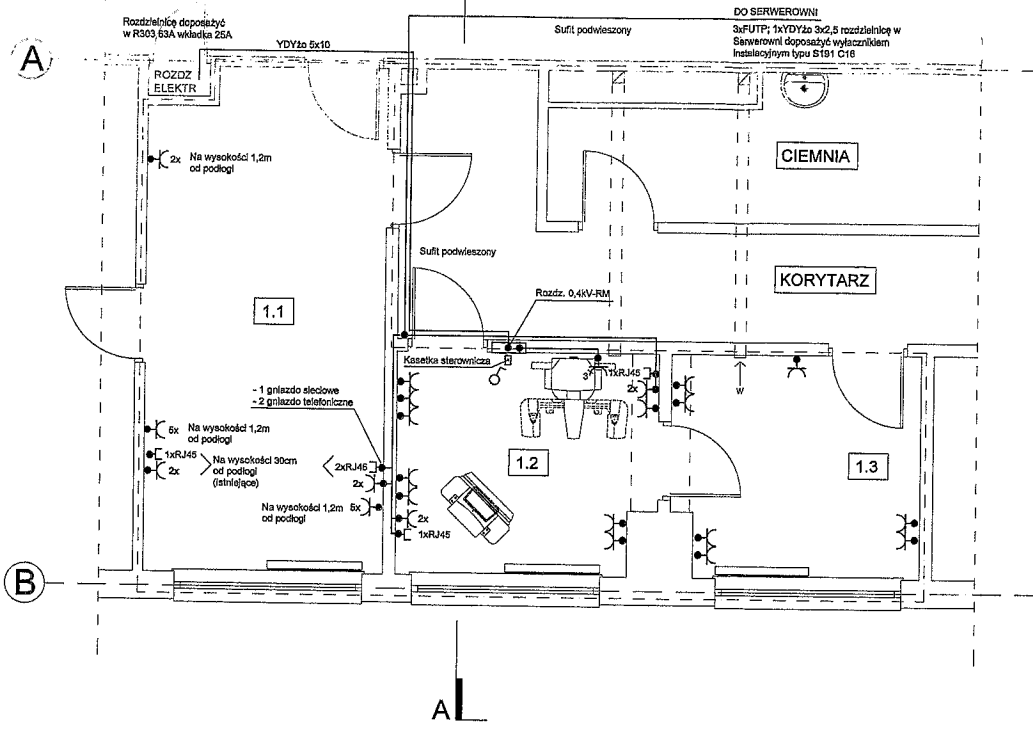
Elewacja i rozmieszczenie aparatury Rozdz. 0,4kV-RM



Dane rozdzielnic:
Rozdzielnica Ekinox TX wnąkowa
o wymiarach:
610 x 425 x 133
drzwi z zamkiem

UKŁAD TN-S

PRACOWNIA PROJEKTOWA "WYKRZYKNIK", 43-190 MIKOŁÓW, UL.RYNEK 15, TEL./FAX: 032/7380135			
TEMAT RYSUNKU:	PRACOWNIA MAMMOGRAFII - RZUT PODSTAWOWY Rozdz. 0,4kV-RM - elewacja i rozmieszczenie aparatury	DATA:	PAŹDZIERNIK 2009
PROJEKTOWAŁ:	MGR INZ. ADAM KAIM NR UPRAWNIEN: SLK/0734/P00E/05	<i>K</i>	NR PROJ.: PA/18(144)/09
OPRACOWAŁ:	MGR INZ. ADAM KAIM NR UPRAWNIEN: SLK/0734/P00E/05	<i>K</i>	SKALA: 1:50
SPRAWDZIŁ:	MGR INZ. ADAM KULCZYNSKI NR UPRAWNIEN: SLK/0729/P00E/05	<i>A</i>	NR RYS.: E-2



LEGENDA	
---	GRANICA OPRACOWANIA

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ	
1.1	GABINET LEKARSKI
18,70m ²	WYKŁADZINA PCW
1.2	POKÓJ BADAŃ
9,04m ²	WYKŁADZINA PCW
1.3	POKÓJ BADAŃ
8,78m ²	WYKŁADZINA PCW
RAZEM	36,52m²

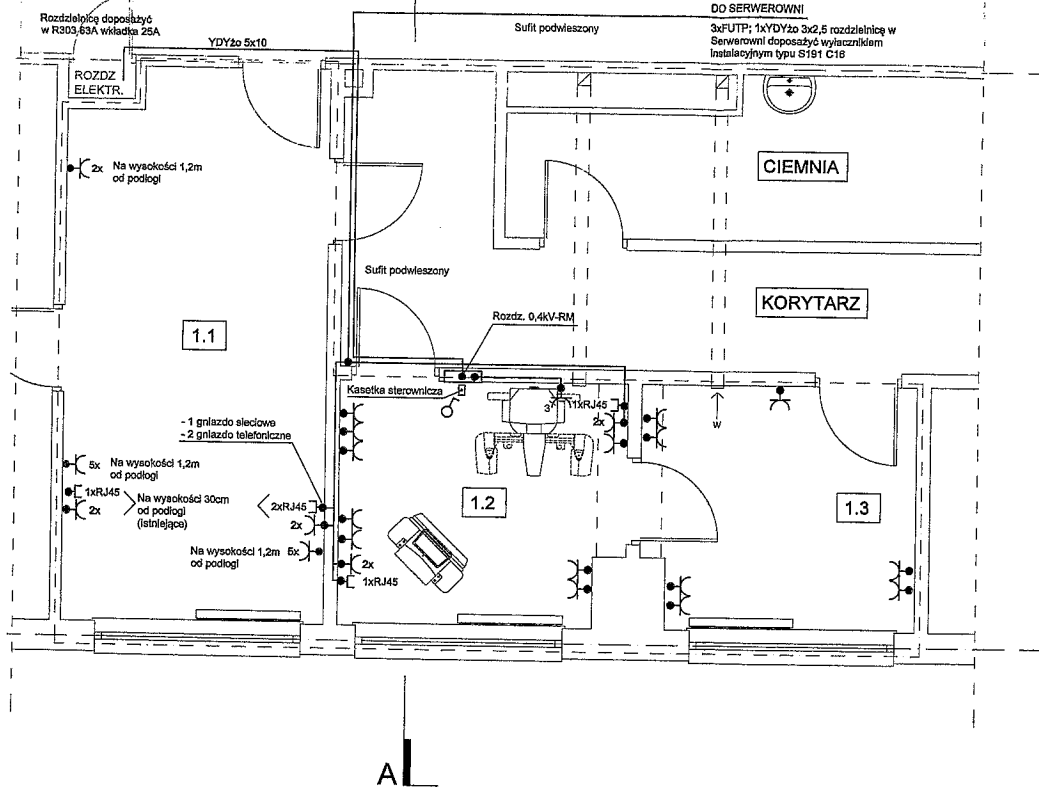
OZNACOZENIA:

- 6x Listwa natynkowa z 6-dzielną gniazdem natynkowymi na wys. 1,2m
- 2 Gniazda Jednofazowe podwójne do punktu logicznego (zasilenie z serwerowni)
- 2 Gniazda Jednofazowe podwójne, bryzgoszczalne
- 2xRJ45 Gniazdo 2xRJ45 kat. 6
- Kaseta sterownicza typu K3: +NEF30-KOXY +NEF30KOXY + NEF30-DR prod. PROMET SOŚNIEWIEC
- Gniazdo trójfazowe 32 A (wykorzystane ze względu na specyficzną gniazda - odpływ jest jednofazowy)
- Sterowanie wentylatorem (istniejące)
- Istniejące gniazda jednofazowe

UWAGI:

1. Instalacje sty i gniazdz jednofazowych należy prowadzić przewodami kablowym zgodnie ze schematami strukturalnym.
2. W puszkach rozdzielczych należy zastosować sztykaczki WAGO
3. Instalacje należy prowadzić pod tylnikiem oraz w kanałach kablowym.
4. Przy przebiegach przez stropy oraz ściany stosować rurki osłonowe.

PRACOWNIA PROJEKTOWA "WYKRZYKNIK", 43-180 MIKOŁÓW, UL. RYNEK 16, TEL./FAX: 032/7380135			
TEMAT RYSUNKU:	PRACOWNIA MAMMOGRAFII - RZUT PODSTAWOWY	DATA:	LISTOPAD 2009
PROJEKTOWAŁ:	MGR INZ. ADAM KAIM NR UPRAWNIEN: SLK/0734/POOE/05	NR PROJ.:	PA/18(144)/09
OPRACOWAŁ:	MGR INZ. ADAM KAIM NR UPRAWNIEN: SLK/0734/POOE/05	SKALA:	1:50
SPRAWDZIŁ:	MGR INZ. ADAM KILCZYŃSKI NR UPRAWNIEN: SLK/0728/POOE/05	NR RYS.:	E-3



LEGENDA	
---	GRANICA OPRACOWANIA

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ	
1.1	GABINET LEKARSKI
18,70m ²	WYKŁADZINA PCW
1.2	POKÓJ BADAŃ
9,04m ²	WYKŁADZINA PCW
1.3	POKÓJ BADAŃ
8,78m ²	WYKŁADZINA PCW
RAZEM	36,52m²

OZNACZENIA:

- 5x Lampa natynkowa z 5-cioną gniazdem natynkowym na wys. 1,2m
- 2 Gniazda Jednofazowe podwójne do punktu logicznego (zasilanie z serwerowni)
- 2 Gniazda Jednofazowe podwójne, bryzgoszczelne
- 2xRJ45 Gniazdo 2xRJ45 kat. 6
- Kasetka sterownicza typu K3: +NEF30-K2XY +NEF30K2XY + NEF30-DR prod. PROMET SOSNOWIEC
- Gniazdo trójfazowe 32 A (wykorzystane ze względu na specyfikę gniazda - odpływ jest jednofazowy)
- ♂ Sterowanie wentylatorem (istniejące)
- Istniejące gniazda jednofazowe

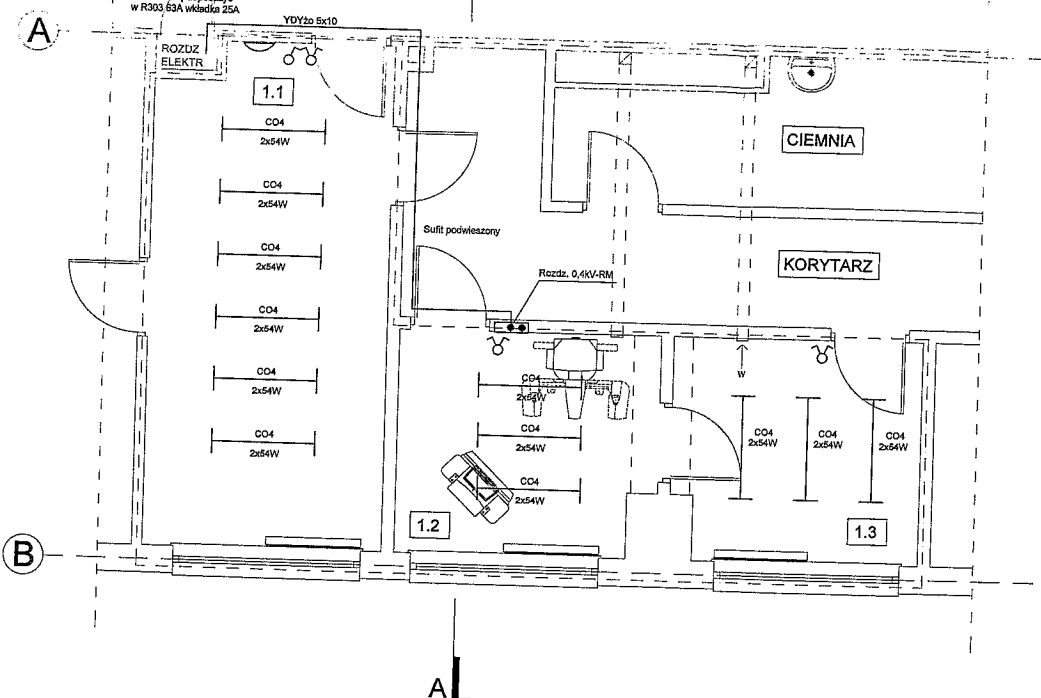
UWAGI:

1. Instalację siły i gniazdz Jednofazowych należy prowadzić przewodem kablowym zgodnym ze schematem strukturalnym.
2. W buszach rozgałęziowych należy zastosować szybkozłączki WAGO
3. Instalacje należy prowadzić pod tynkiem oraz w kanale kablowym.
4. Przy przejściach przez stropy oraz ściany stosować rurki osłonowe.

PRACOWNIA PROJEKTOWA "WYKRZYKNIK", 43-190 MIKOŁÓW, UL. RYNEK 15, TEL./FAX: 032/7380135			
TEMAT RYSUNKU:	PRACOWNIA MAMMOGRAFII - RZUT PODSTAWOWY Instalacja siły i gniazdz jednofazowych	DATA:	LISTOPAD 2009
PROJEKTOWAŁ:	MGR INZ. ADAM KAIM NR UPRAWNIEN: SLK/0734/POOE/05	NR PROJ.:	PA/18(144)/09
OPRACOWAŁ:	MGR INZ. ADAM KAIM NR UPRAWNIEN: SLK/0734/POOE/05	SKALA:	1:50
SPRAWDZIŁ:	MGR INZ. ADAM KULGZYŃSKI NR UPRAWNIEN: SLK/0728/POOE/05	NR RYS.:	E-3

LEGENDA	
---	GRANICA OPRACOWANIA

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ	
1.1	GABINET LEKARSKI 18,70m ² WYKŁADZINA PCW
1.2	POKÓJ BADAŃ 9,04m ² WYKŁADZINA PCW
1.3	POKÓJ BADAŃ 8,78m ² WYKŁADZINA PCW
RAZEM	36,52m²

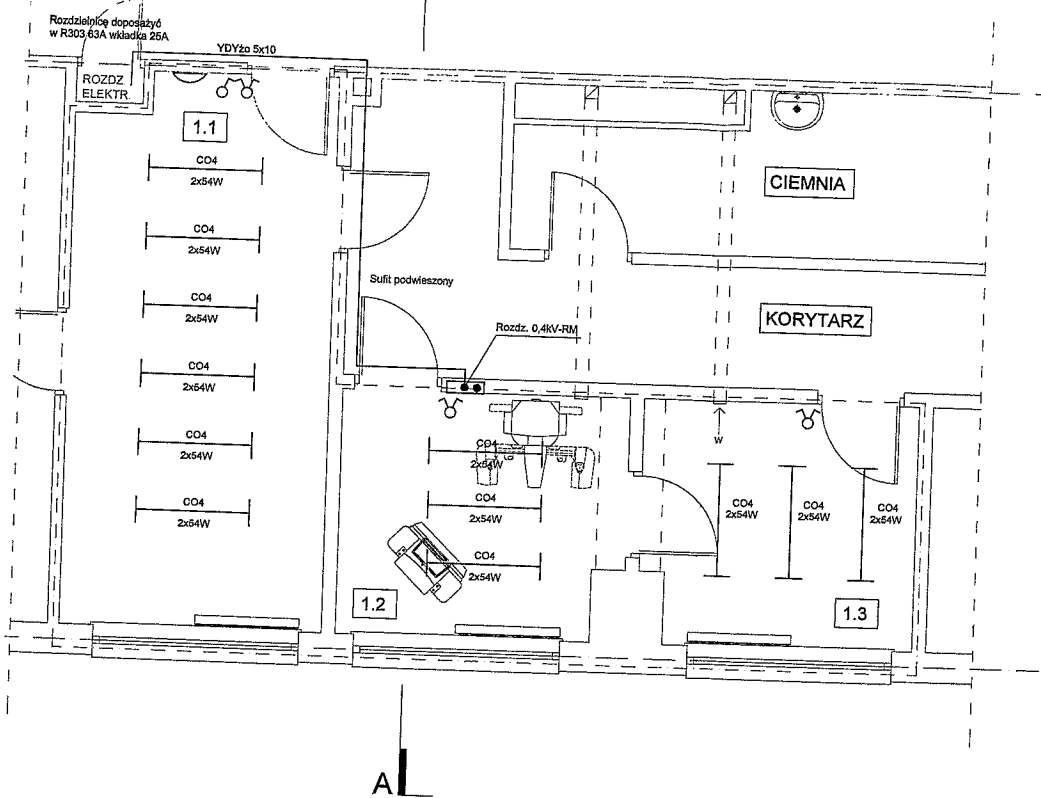


OZNACZENIA:
 CO4
 Oprawa oświetleniowa typu COMO_4
 CO4 2x54 2xTS 54W GS 230VAC

 Platforera IP44

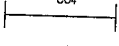
- UWAGI:
1. W instalacji oświetleniowej wymieniania podlegają oprawy oświetleniowe. Instalacja zastępcza pozostaje bez zmian.
 2. Oprawy montować zgodnie z kartą DTR opraw.

PRACOWNIA PROJEKTOWA "WYKRZYKNIK", 43-190 MIKOŁÓW, UL. RYNEK 15, TEL./FAX: 032/7380135			
TEMAT RYSUNKU:	PRACOWNIA MAMMOGRAFII - RZUT PODSTAWOWY	DATA:	LISTOPAD 2009
PROJEKTOWAŁ:	MGR INZ. ADAM KAİM NR UPRAWNIEN: SLK0734/P/00E05	NR PROJ.:	PA/18(144)/09
OPRACOWAŁ:	MGR INZ. ADAM KAİM NR UPRAWNIEN: SLK0734/P/00E05	SKALA:	1:50
SPRAWDZIŁ:	MGR INZ. ADAM KULCZYŃSKI NR UPRAWNIEN: SLK0728/P/00E05	NR RYS.:	E-4



LEGENDA	
---	GRANICA OPRACOWANIA

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ	
1.1	GABINET LEKARSKI
18,70m ²	WYKŁADZINA PCW
1.2	POKÓJ BADAŃ
9,04m ²	WYKŁADZINA PCW
1.3	POKÓJ BADAŃ
8,78m ²	WYKŁADZINA PCW
RAZEM	36,52m²

OZNACZENIA:
 CO4
 Oprawa oświetleniowa typu COMO_4
 CO4 2x54 2xT5 54W G5 230VAC
 Platfiera IP44

- UWAGI:
1. W instalacji oświetleniowej wymianie podlegają oprawy oświetleniowe. Instalacja zasilająca pozostaje bez zmian.
 2. Oprawy montować zgodnie z kartą DTR opraw.

PRACOWNIA PROJEKTOWA "WYKRZYKNIK", 43-190 MIKOŁÓW, UL. RYNEK 15, TEL./FAX: 032/7380135			
TEMAT RYSUNKU:	PRACOWNIA MAMMOGRAFII - RZUT PODSTAWOWY Instalacja oświetlenia	DATA:	LISTOPAD 2009
PROJEKTOWAŁ:	MGR. INZ. ADAM KAIM NR UPRAWNIENI: SLK/0734/P/OOE/05	NR PROJ.:	PA/18(144)/09
OPRACOWAŁ:	MGR. INZ. ADAM KAIM NR UPRAWNIENI: SLK/0734/P/OOE/05	SKALA:	1:50
SPRAWDZIŁ:	MGR. INZ. ADAM KULCZYŃSKI NR UPRAWNIENI: SLK/0728/P/OOE/05	NR RYS.:	E-4