



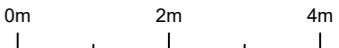
Uwagi ogólne
<p>Pomieszczenie przeznaczone na pracownię powinno spełniać wymogi określone w polskich przepisach, a w szczególności w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi.</p> <p>Należy zachować minimalne odstępstwa 50 cm od położenia krańcowego elementów ruchomych do przegród i elementów stałych.</p>
Harmonogram prac do wykonania przez Wykonawcę adaptacji
<p>Wszelkie prace budowlane i instalacyjne powinny być zakończone przed montażem aparatu.</p> <p>1. Zakres prac adaptacyjnych do wykonania przez Wykonawcę adaptacji przed dostawą i montażem aparatu:</p> <ol style="list-style-type: none"> wykonanie układu pomieszczeń zgodnie z rysunkiem; wykonanie projektu osłon stałych; wykonanie osłon ścian przed promieniowaniem jonizującym zgodnie z projektem osłon stałych. Sposób wykonania wg technologii Wykonawcy; wykonanie prac wykończeniowych w pomieszczeniach, zakończenie wszelkich prac mokrych i kurzących, odkurzenie pomieszczeń; montaż wykładziny antystatycznej, zabezpieczenie podłoża na czas wprowadzenia aparatu do pracowni; sprawdzenie nośności stropu i zapewnienie podłoża odpowiedniego do montażu aparatu; zapewnienie zasilania aparatu: doprowadzenie kabla zasilania do tablicy rozdzielczej aparatu, wykonanie tablicy rozdzielczej, doprowadzenie kabla zasilania od tablicy rozdzielczej pod aparat, wykonany pomiar impedancji linii. Kabel do tablicy rozdzielczej aparatu dobiera Wykonawca adaptacji zgodnie z wymaganiami zasilania aparatu; dostawa, instalacja i okablowanie dla wyłączników awaryjnego zasilania aparatu w pracowni RTG; dostawa, montaż i okablowanie dla lamp ostrzegających o promieniowaniu (lokalizacja nad drzwiami wejściowymi do pracowni RTG); wykonana sieć komputerowa i zapewnione połączenie z siecią Internet; zapewnienie koniecznych instalacji oświetleniowych i elektrycznych; zapewnienie koniecznych instalacji wentylacji i klimatyzacji z uwzględnieniem wydatków ciepła od elementów składowych aparatu, przedmuchiwanie instalacji; zapewnienie drogi transportu dla aparatu od miejsca rozładunku z samochodu ciężarowego do miejsca montażu - minimalna wysokość drzwi w świetle na drodze transportu wynosi 200 cm, ewentualnie przygotowanie wzmocnień na drodze transportu aparatu (jeśli wymagane); na dzień montażu wskazane pomieszczenia powinny być zamykane na klucz, a komplet kluczy przekazany instalatorom aparatu <p>2. Zakres prac adaptacyjnych do wykonania przez Wykonawcę adaptacji po dostawie i montażu aparatu:</p> <ol style="list-style-type: none"> przyłączenie zasilania aparatu.



Wymagane warunki klimatyczne			
	Podczas pracy	Podczas transportu	Podczas składowania
Temperatura	12 do 30 °C	12 do 37 °C	12 do 37 °C
Wilgotność względna	30 do 75 %	10 do 90 %	10 do 90 %
Ciśnienie atmosferyczne	700 do 1060 hPa	700 do 1060 hPa	700 do 1060 hPa
Max. gradient temperatury	10 K/h	10 K/h	10 K/h

List of Documents		
No.	Document No.	Document
01	64857-1069990-01A	Informacje ogólne, warunki klimatyczne, transport
02	64857-1069990-02A	Ogólny widok urządzeń, wymiary, usytuowanie aparatu
03	64857-1069990-03A	Przygotowanie podłoża do montażu aparatu
04	64857-1069990-04A	Położenie wymaganych instalacji dodatkowych, wytyczne elektryczne
05	64857-1069990-05A	Wymagania dotyczące zasilania aparatu

Uwagi dotyczące transportu		
	Wymiary z opakowaniem L x W x H in cm	Waga w kg z opakowaniem
Stojak	226 x 93 x 155	ca. 550
Szyba ochronna z blatem	210 x 80 x 132	ca. 220 do 300
Detektor	90 x 80 x 60	ca. 40

Informacje ogólne, warunki klimatyczne, transport

Skrzypczak D. 12.12.2018			
Edited	Checked	Released	
		SIEMENS Healthcare Sp. z o.o ul. Żupnicza 11 03-821 Warszawa	
Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu ul. Św. Józefa 53/59 87-100 Toruń A0.023			
MAMOGRAPHY MAMMOMAT Inspiration		A2 1:50  A4 1:100 	
Project 64857	File 1069990	Revision A	Page 01 of 05

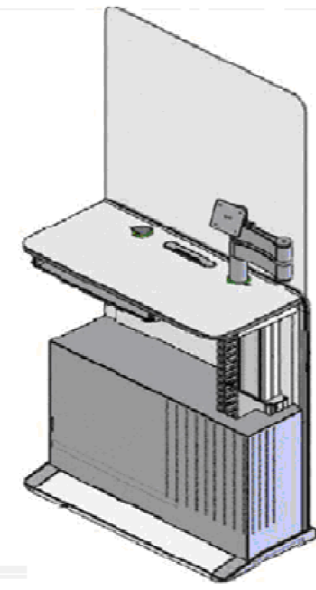
Wymiarowanie rysunków (dotyczy całego opracowania)
<p>Wszystkie wymiary odnoszą się do wykończonej powierzchni ściany/podłogi/sufitu (łącznie z warstwą ochrony radiologicznej) i muszą być potwierdzone przed instalacją urządzenia.</p> <p>  </p> <p>  Punkt orientacyjny </p>



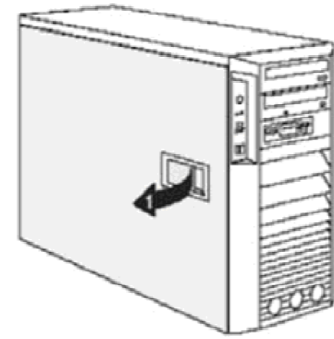
Ogólny widok urządzeń



Stojak



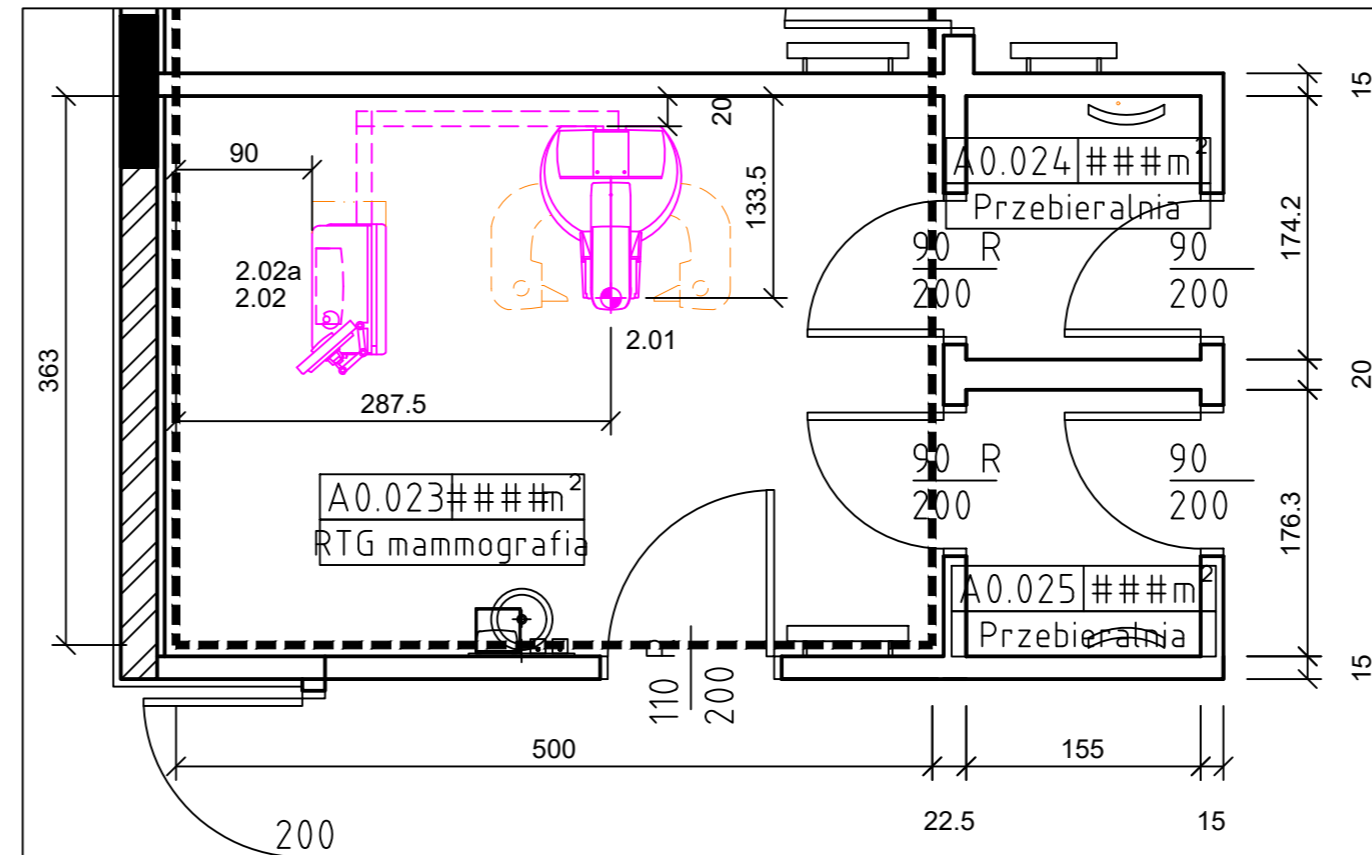
Konsola kontrolna z szybą ochronną



Stacja robocza

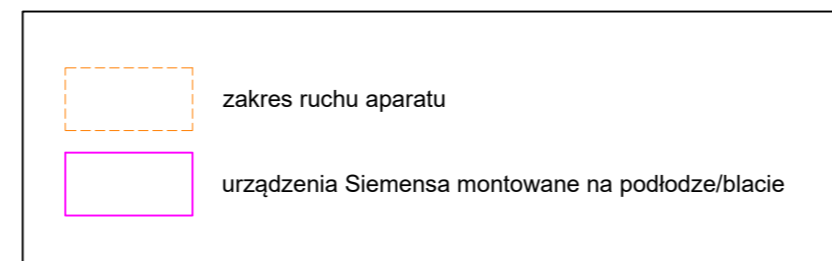


Urządzenie sterujące

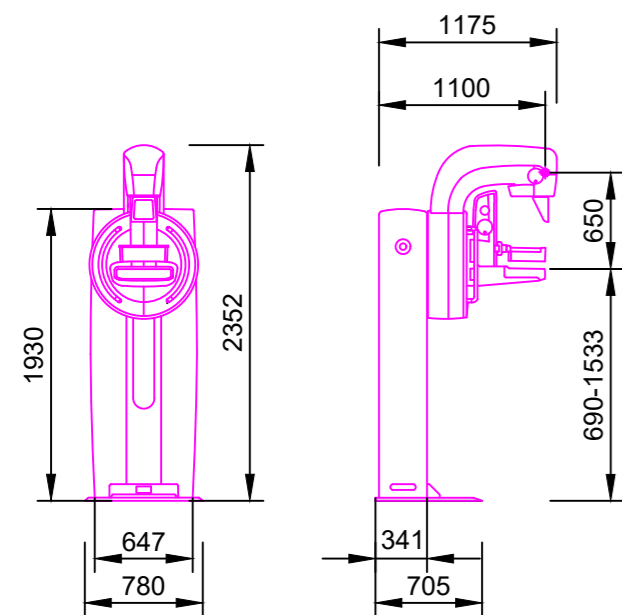


MAMMOMAT Inspiration - legenda

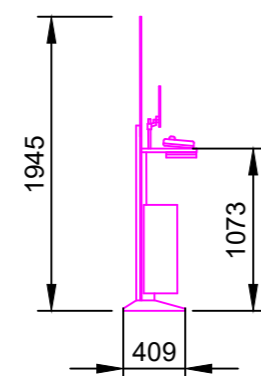
Poz.	Konfiguracja	Waga (kg), emisja ciepła do powietrza (W)		
		kg	W	Uwagi
1.01	Mammomat - stojak	350	500	
1.02	Konsola akwizycyjna	34	230	
1.02a	Szyba ochronna z blatem	130		



Wymiary stojaka

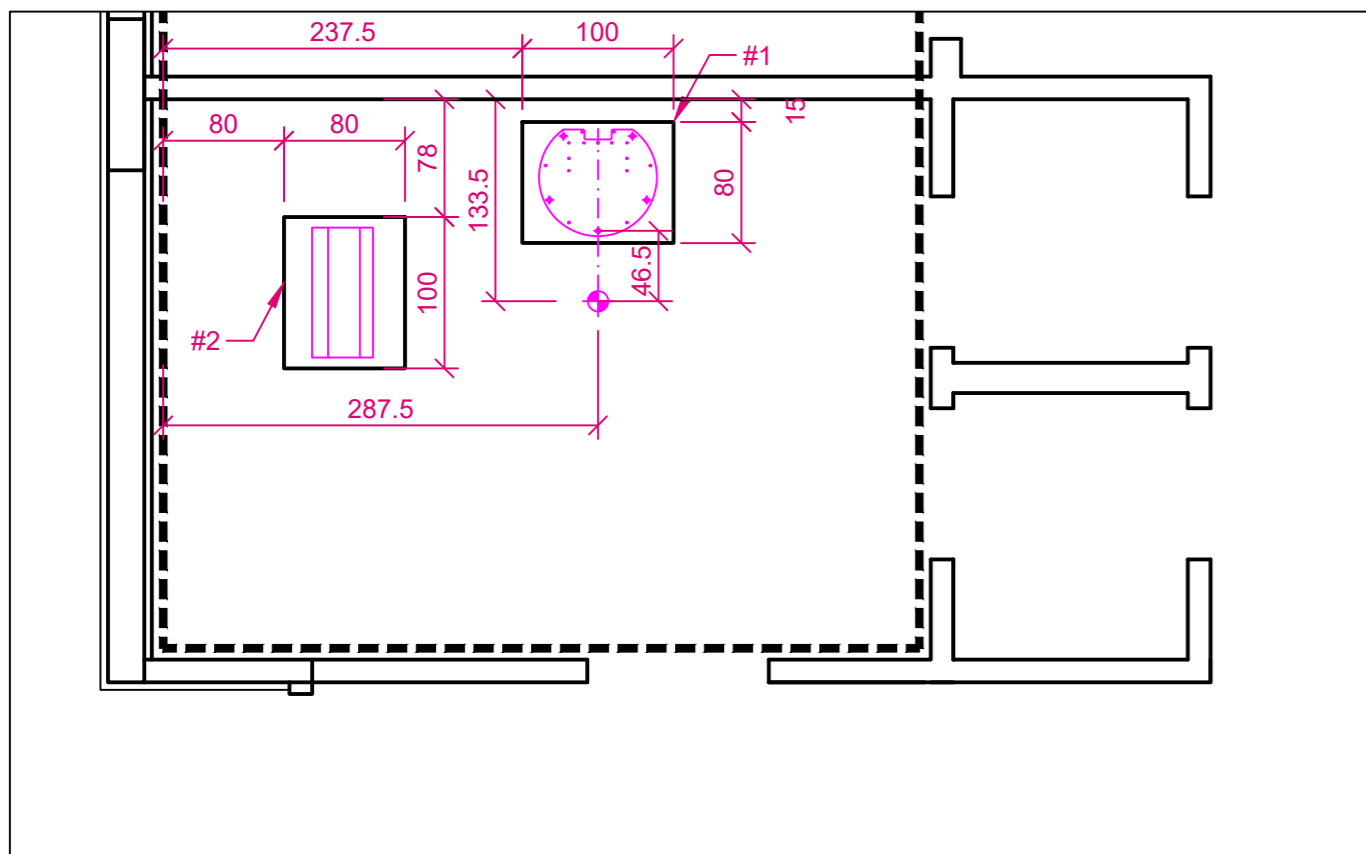


Wymiary szyby ochronnej z blatem



Ogólny widok urządzeń, wymiary, usytuowanie aparatu

Skrzypczak D. 12.12.2018		Checked		Released	
		SIEMENS Healthcare Sp. z o.o ul. Żupnicza 11 03-821 Warszawa			
		Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu ul. Św. Józefa 53/59 87-100 Toruń A0.023			
MAMOGRAPHY MAMMOMAT Inspiration		A2 1:50 0m 1m 2m		A4 1:100 0m 2m 4m	
Project 64857	File 1069990	Revision A	Page 02 of 05		



Do wykonania przez Wykonawcę adaptacji przed montażem aparatu

Aparat montowany jest na płytach kotwionych do podłoża. Wymagane jest, aby płyty aparatu montować na jednorodnym podłożu betonowym o grubości min. 16 cm. Beton nie może być spękany i zniszczony. W każdym przypadku, w planowanym miejscu montażu, Wykonawca adaptacji powinien sprawdzić, czy w podłożu nie ma warstw nienośnych (izolacja termiczna, akustyczna, podsypka). Jeśli jest, należy ją usunąć na obszarze zaznaczonym na rysunku, a powstałą nieckę wypełnić betonem klasy min. C20/25. Powierzchnia wykonanego podłoża powinna być zlicowana z powierzchnią podłogi w pomieszczeniu.

Wymiary podłoża zdolnego do montażu znajdują się na rysunku. Jeśli wykonane warstwy betonu będą zbrojone należy zwrócić uwagę, aby pręty zbrojenia nie przebiegały w punktach kotwienia płyt.

Jeżeli instalacja planowana jest na stropie kanałowym lub gęstożebrowym zalecane jest zapewnienie możliwości montażu „przez strop”. Należy zapewnić wtedy odpowiednie materiały montażowe (śruby M10 o odpowiedniej długości).

Powierzchnia, na której montowana będzie płyta, powinna być wykonana poziomo z dokładnością 1mm/m.

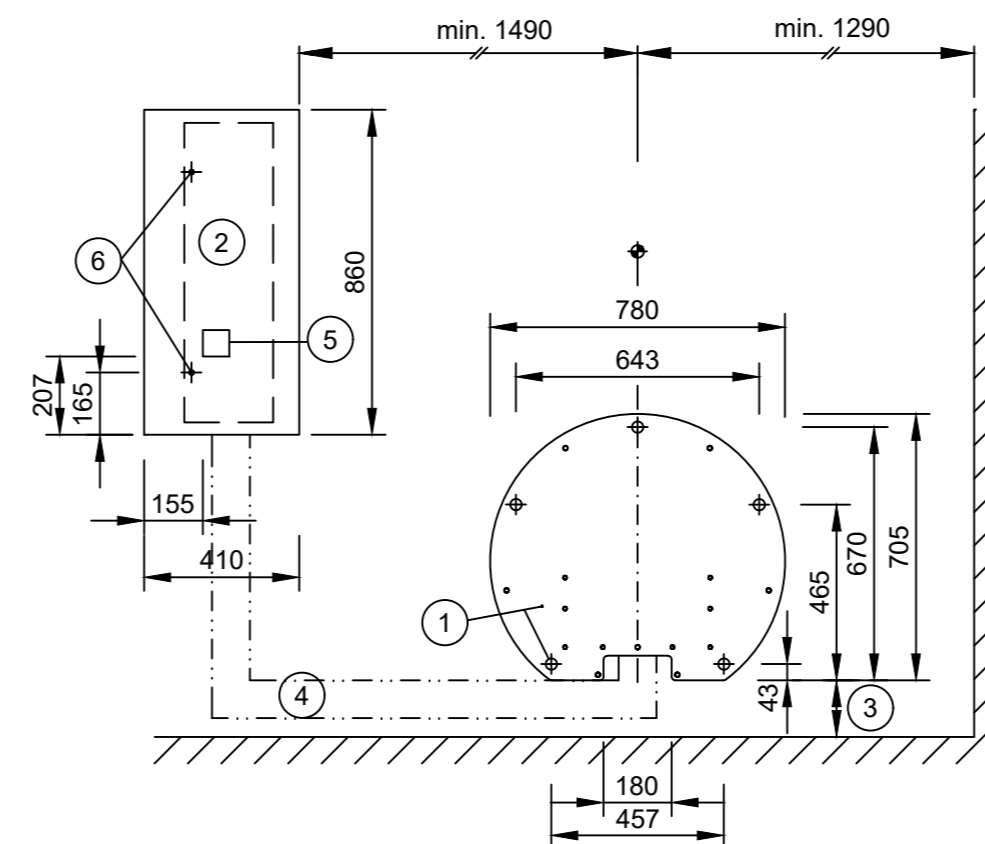
Aparat montuje się na wykończonym podłożu. Należy więc ułożyć ostateczne warstwy wykończeniowe i zabezpieczyć je na czas transportu aparatu i montażu.

Grubość jednorodnego podłoża betonowego: 16cm.

#1 - zakres sprawdzenia lub wykonania podłoża odpowiedniego do montażu stojaka

#2 - zakres sprawdzenia lub wykonania podłoża odpowiedniego do montażu szyby

Stojak i szyba ochronna z blatem



- ① Stojak - 5 punktów montażowych; maksymalna siła wyciągająca, która może pojawić się w zwymiarowanych punktach montażowych wynosi 1.5 kN.
- ② Szyba ochronna z blatem
- ③ Minimalna odległość do ściany - 20 cm
- ④ Napodłogowy kanał kablowy (w dostawie)
- ⑤ Miejsce wprowadzenia kabla (70x70 mm)
- ⑥ Punkty montażu podstawy szyby ochronnej

Przygotowanie podłoża do montażu aparatu

Skrzypczak D. 12.12.2018			
Edited	Checked	Released	
SIEMENS Healthineers		SIEMENS Healthcare Sp. z o.o ul. Żupnicza 11 03-821 Warszawa	
Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu ul. Św. Józefa 53/59 87-100 Toruń A0.023			
MAMOGRAPHY MAMMOMAT Inspiration		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m	
Project 64857	File 1069990	Revision A	Page 03 of 05

Instalacje teletechniczne

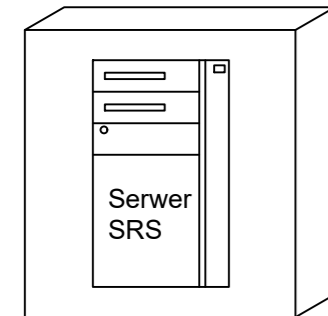
Sieć komputerowa

Wykonawca adaptacji:

- zapewnia sieć komputerową w obrębie pracowni połączoną z Internetem (min. 100 Mbit/s) ze stałym adresem IP oraz z siecią komputerową ośrodka zdrowia. Zalecana przepustowość sieci to 1 Gbit/s. Należy zastosować urządzenia kategorii 5e lub wyższej oraz okablowanie sieci strukturalnej typu FTP.
- zapewnia gniazda sieci komputerowej:
 - przy konsoli akwizycyjnej - 2 sztuki,
 - wg potrzeb Zamawiającego.

Zdalna Diagnostyka Siemens

Siemens Healthcare



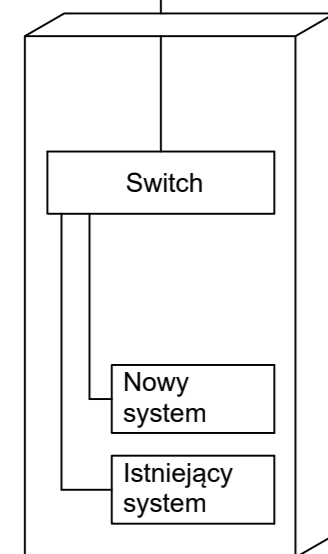
Zdalna Diagnostyka Siemens (SRS) jest wydajnym i uniwersalnym rozwiązaniem służącym do korzystania z szerokiego zakresu usług zdalnych związanych z aparaturą medyczną Siemens. SRS zapewnia sprawną identyfikację awarii i błędów, szybką zdalną naprawę, wykrywanie odbiegających od norm parametrów przed wystąpieniem usterek.

Dla celów SRS wymagane jest zapewnienie połączenia z Internetem oraz szpitalną siecią komputerową.

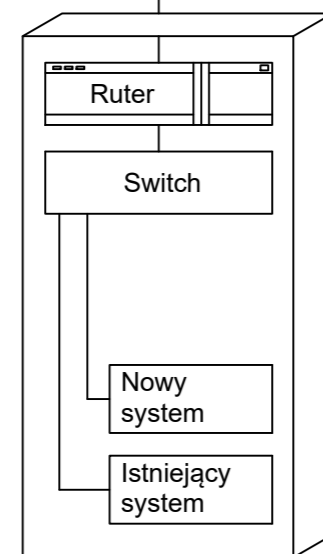
Zamawiający



Wymagania:
 - przepustowość min. 1 Gbit/s
 - zastosowanie urządzeń kategorii 5e lub wyższej
 - okablowanie sieci strukturalnej typu FTP



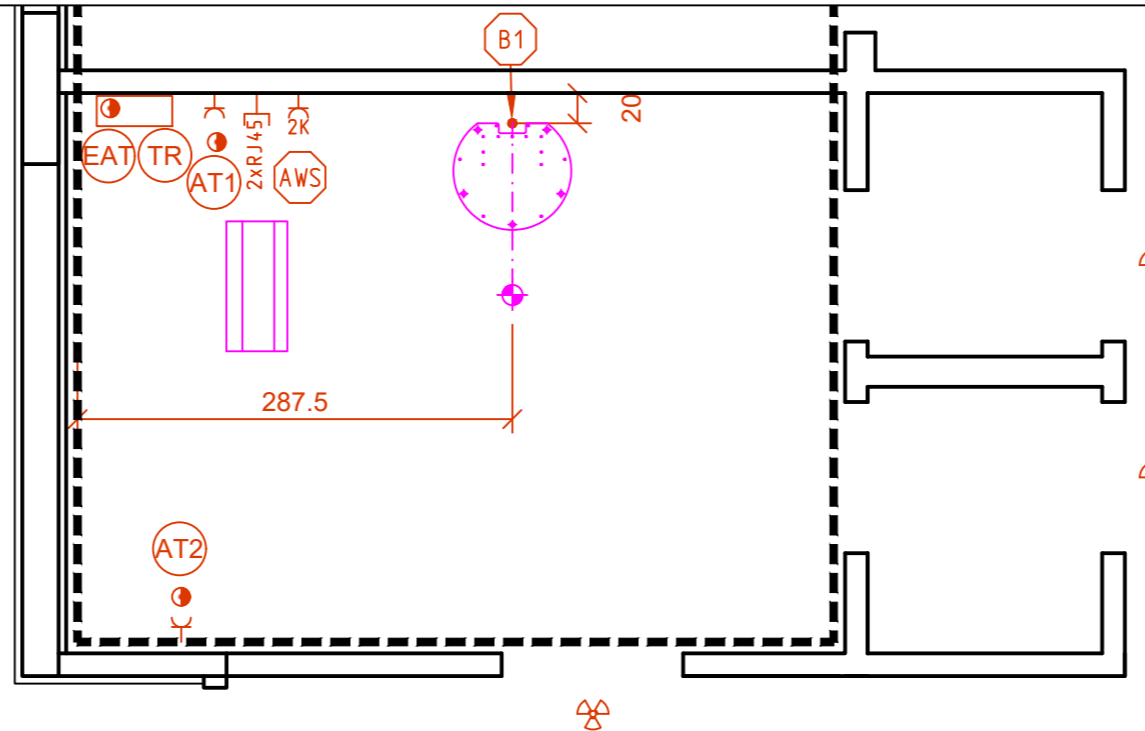
Wymagania:
 - połączenie do sieci Internet (min. 2 Mbit/s) ze stałym adresem IP
 - zastosowanie urządzeń kategorii 5e lub wyższej
 - okablowanie sieci strukturalnej typu FTP



Podłączenie do Internetu oraz szpitalnej sieci komputerowej musi być zapewnione w miejscu montażu nowego systemu przynajmniej dwa tygodnie przed uruchomieniem aparatu.

W każdym miejscu usytuowania elementów systemu dla celów SRS należy zapewnić minimum jedno gniazdo RJ45.

Wymagana jest pisemna zgoda Przedstawiciela placówki na podłączenie Zdalnej Diagnostyki Siemens do szpitalnej sieci komputerowej.



Instalacje dodatkowe do wykonania przez Wykonawcę adaptacji przed montażem aparatu

EAT	Wyłącznik urządzenia z lampką kontrolną stanu (montaż w tablicy rozdzielczej aparatu) - np. Siemens 3SU1803-0AB00-2AB1
AT	Wyłączniki bezpieczeństwa z mechanicznym blokowaniem (montaż 180 cm nad podłogą) - np. Siemens 3SU1801-0NB00-2AC2
⚡	Lampy ostrzegające o radiacji nad drzwiami
TR	Tablica rozdzielcza - położenie przykładowe
~	Gniazda sieciowe ~230V ogólnego stosowania
~	Gniazda sieciowe ~230V / 16 A linii zasilania komputerów dla konsoli akwizycyjnej AWS (montaż ~30 cm nad podłogą)
RJ45	Gniazda sieci komputerowej dla konsoli akwizycyjnej AWS (montaż ~30 cm nsd podłogą)
B1	Miejsce doprowadzania kabla zasilania z tablicy rozdzielczej. Kabel należy wyprowadzić przy podłodze pozostawiając 1.5 m zapasu.
AWS	Konsola akwizycyjna

Wytyczne elektryczne

Do Wykonawcy adaptacji należy przygotowanie instalacji elektrycznej zasilającej zestaw RTG i wykonanie pozostałych instalacji towarzyszących w pomieszczeniach RTG.

Zasilanie aparatu RTG

Linia zasilająca RTG powinna spełniać wymagania krajowych przepisów dot. bezpieczeństwa przeciwporażeniowego i przeciwprzepięciowego.

Wykonawca adaptacji:

- dobiera przekrój kabla do tablicy rozdzielczej aparatu RTG z obliczeń uwzględniając zapotrzebowanie na moc i wymaganą impedancję linii;
- wykonuje linię zasilającą do tablicy rozdzielczej aparatu RTG;
- wykonuje tablicę rozdzielczą aparatu RTG w miejscu uzgodnionym z Project Managerem Siemens;
- dobiera przekrój kabla (4 oddzielne żyły LgY) od tablicy rozdzielczej aparatu RTG do generatora Polydoros z obliczeń uwzględniając zapotrzebowanie na moc i wymaganą impedancję linii; generator posiada zacisk umożliwiający przyłączenie kabla o przekroju: min. 2,5 mm² Cu, max. 4 mm² Cu;
- wykonuje linię zasilającą od tablicy rozdzielczej aparatu RTG do stojaka (w przypadku prowadzenia kabli po ścianie należy zapewnić na miejscu korytka PCV do zamaskowania okablowania);
- wyprowadza kabel zasilający przy podstawie stojaka (B1) pozostawiając 1.5 m zapasu;
- wykonuje pomiar impedancji linii zasilającej przy generatorze Polydoros i zapewnia protokół z pomiaru na dzień montażu;
- położy kabel giętki 2 x 1.5 mm², pozostawiając 3 m zapasu przy konsoli.

Instalacje dodatkowe

Wykonawca adaptacji:

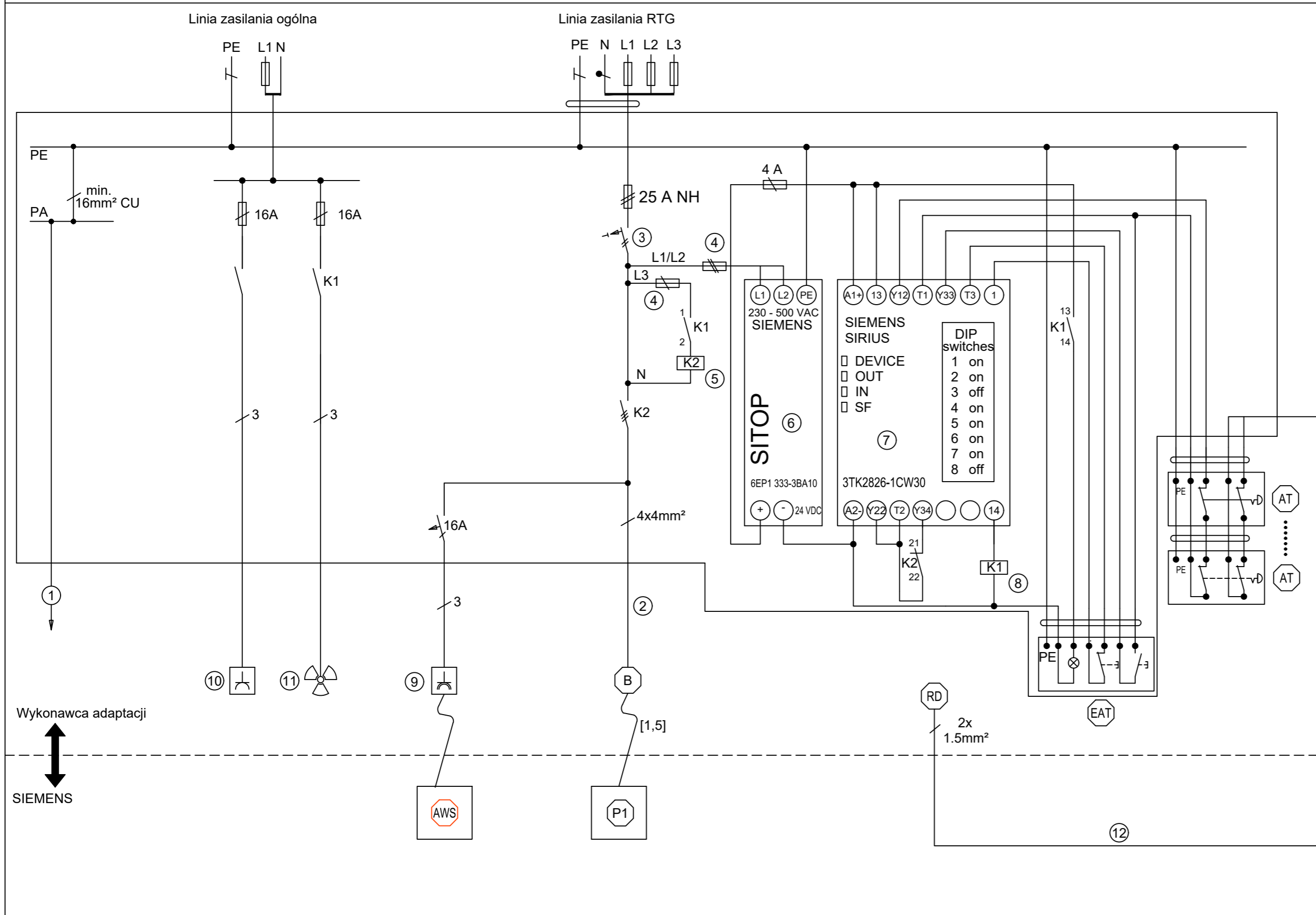
- zapewni sprawną instalację oświetleniową w pomieszczeniu badań;
- zapewni 2 gniazda linii zasilania komputerów na ścianie w pobliżu konsoli AWS oraz zapewni przedłużacz ok. 2m;
- zapewni 2 gniazda sieci komputerowej na ścianie w pobliżu konsoli AWS;
- zapewni gniazda linii ogólnej - wg zapotrzebowania Zamawiającego;
- zamontuje lampy ostrzegające o możliwości wystąpienia promieniowania nad drzwiami wejściowymi do pracowni oraz wykona konieczną instalację sterującą - włączanie lamp powinno odbywać się równocześnie z podaniem napięcia na generator.

Położenie wymaganych instalacji dodatkowych, wytyczne elektryczne

Skrzypczak D. 12.12.2018		Checked		Released	
		SIEMENS Healthcare Sp. z o.o ul. Żupnicza 11 03-821 Warszawa			
		Wojewódzki Szpital Zespólny im. L. Rydygiera w Toruniu ul. Św. Józefa 53/59 87-100 Toruń A0.023			
MAMOGRAPHY MAMMOMAT Inspiration		A2 1:50 0m 1m 2m		A4 1:100 0m 2m 4m	
Project 64857	File 1069990	Revision A	Page 04 of 05		

Wymagania zasilania dla MAMMOMAT Inspiration

Linia zasilająca: TN-S	2/N/PE AC 50/60 Hz ± 1 Hz	Moc przyłączeniowa:	7,5 kVA
Napięcie:	400 V ± 10 %	Pobór mocy:	0,5 kVA
Impedancja linii zasilającej mierzona L-L	≤900 mΩ	Stand-by:	7,5 kVA
Przekrój kabla dobrać z obliczeń, min. / max.	16mm ² Cu / 35mm ² Cu	Max podczas pracy:	



①	Połączenie wyrównawcze
②	Kabel zasilający dobrać z obliczeń: max 4 mm ² , zapewnia Wykonawca adaptacji
③	Wyłącznik różnicowo-prądowy 25 A / 30 mA Typ B
④	Zabezpieczenie dobrać zgodnie z obowiązującymi przepisami
⑤	Stycznik dobrać zgodnie z obowiązującymi przepisami
⑥	Zasilacz 24- VDC 6EP1333-3BA10 dla stycznika Sirius
⑦	Stycznik Sirius 3TK2826-1CW30
⑧	Stycznik 3RT2017-1BB44-3MA0
⑨	Gniazda zasilania dla stacji akwizycyjno-kontrolnej
⑩	Gniazda zasilania linii ogólnej
⑪	Lampa ostrzegawcza o możliwości wystąpienia promieniowania
⑫	Kabel REPO zapewnia Wykonawca adaptacji
Ⓜ	Przyłącze UPSa
ⓑ	Przyłącze kabla do aparatu
Ⓟ	Stojak
Ⓜ	Wyłącznik awaryjny zasilania z blokowaniem mechanicznym
Ⓜ	Wyłącznik z lampką kontrolną stanu

Wymagania dotyczące zasilania aparatu

Skrzypczak D. 12.12.2018	Checked	Released
		SIEMENS Healthcare Sp. z o.o ul. Żupnicza 11 03-821 Warszawa
Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu ul. Św. Józefa 53/59 87-100 Toruń A0.023		
MAMOGRAPHY MAMMOMAT Inspiration	Project 64857	File 1069990
Revision A	Page 05 of 05	A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m