

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 odstęp 50 cm od położenia krańcowego elementów ruchomych do przegród i elementów stałych.</p>

Harmonogram prac do wykonania przez Wykonawcę adaptacji

Wszelkie prace budowlane i instalacyjne powinny być zakończone przed montażem aparatu.

1. Zakres prac adaptacyjnych do wykonania przez Wykonawcę adaptacji przed dostawą i montażem aparatu:

- a. wykonanie układu pomieszczeń zgodnie z rysunkiem;
- b. wykonanie projektu osłon stałych;
- c. wykonanie osłon ścian przed promieniowaniem jonizującym zgodnie z projektem osłon stałych. Sposób wykonania wg technologii Wykonawcy;
- d. wykonanie prac wykończeniowych w pomieszczeniach, zakończenie wszelkich prac mokrych i kurzących, odkurzenie pomieszczeń;
- e. montaż wykładziny antystatycznej, zabezpieczenie podłoża na czas wprowadzenia aparatu do pracowni;
- f. zapewnienie pulpitu do ustawienia konsoli akwizycyjnej aparatu w sterowni pod oknem wglądowym na wysokości jak do pracy siedzącej;
- g. wykonanie nośnej konstrukcji sufitowej dla szyn jezdnych urządzeń montowanych na suficie;
- h. sprawdzenie nośności stropu i zapewnienie podłoża odpowiedniego do montażu stołu pacjenta i ramienia C;
- i. w przypadku konieczności wzmocnienia stropu, wykonanie wylewki samopoziomującej na podłożu;
- j. dostawa i montaż podłogowych kanałów kablowych do rozprowadzenia okablowania pomiędzy elementami aparatu wg rysunku;
- k. dostawa i montaż sufitowych i ściennych kanałów PCV do rozprowadzenia okablowania pomiędzy elementami aparatu wg rysunku;
- l. przygotowanie sufitu podwieszonego wg wybranej technologii - w przypadku sufitu rastrowego: montaż szkieletu sufitu, dopasowanie płyt. Zamknięcie sufitu po instalacji;
- m. rozprowadzenie peszli dla prowadzenia okablowania interkomu pomiędzy pracownią a sterownią - miejsce montażu elementów interkomu ustalić na miejscu z PM Siemens;
- n. zapewnienie zasilania aparatu: doprowadzenie kabla zasilania do tablicy rozdzielczej aparatu, wykonanie tablicy rozdzielczej, okablowanie UPS, doprowadzenie kabla zasilania pod generatory PU1 i PU2 oraz szafę SC1, wykonany pomiar impedancji linii. Kabel do tablicy rozdzielczej aparatu dobiera Wykonawca adaptacji zgodnie z wymaganiami zasilania aparatu;
- o. dostawa, instalacja i okablowanie dla wyłączników awaryjnego zasilania aparatu w pracowni;
- p. dostawa, montaż i okablowanie dla lamp ostrzegających o promieniowaniu (lokalizacja nad drzwiami wejściowymi do pracowni);
- q. zapewnienie koniecznych instalacji oświetleniowych i elektrycznych;
- r. wykonana sieć komputerowa i zapewnione połączenie z siecią Internet;
- s. zapewnienie koniecznych instalacji wentylacji i klimatyzacji z uwzględnieniem wydatków ciepła od elementów składowych aparatu, przedmuchiwanie instalacji;
- t. zapewnienie instalacji gazów medycznych (wg wymagań Zamawiającego) oraz zakończenie ich punktami poboru z uwzględnieniem konieczności wykonania dosłon radiologicznych;
- u. 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 w budynku (jeśli wymagane);
- v. na dzień montażu wskazane pomieszczenia powinny być zamykane na klucz, a komplet kluczy przekazany instalatorom aparatu.

2. Zakres prac adaptacyjnych do wykonania przez Wykonawcę adaptacji po dostawie i montażu aparatu:

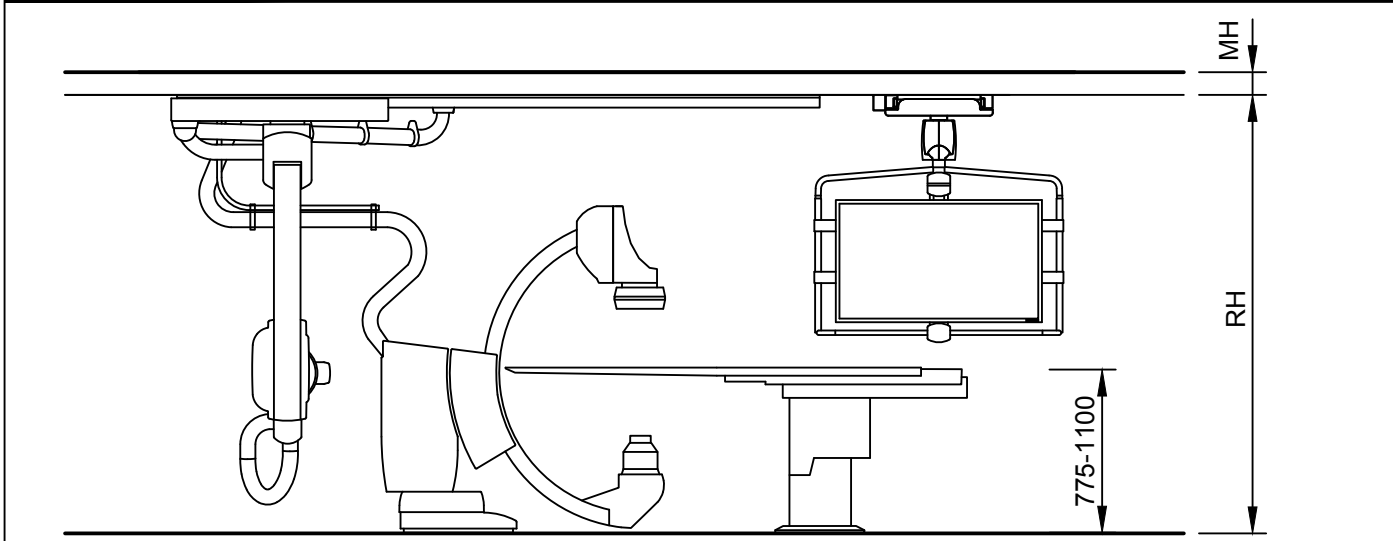
- a. zamknięcie sufitu podwieszonego;
- b. ułożenie pokryw kanałów kablowych, zgrzanie szczeliny;
- c. przyłączenie zasilania aparatu.

- | |
|---|
| Wymiarowanie (dotyczy całego opracowania) |
|---|

Wszystkie wymiary odnoszą się do wykończonej powierzchni ściany/podłogi/sufitu (łącznie z ochroną radiologiczną) i muszą być potwierdzone przed instalacją urządzenia.

☒ Punkt referencyjny wymiarowania

Wysokość pomieszczenia (bez skali)

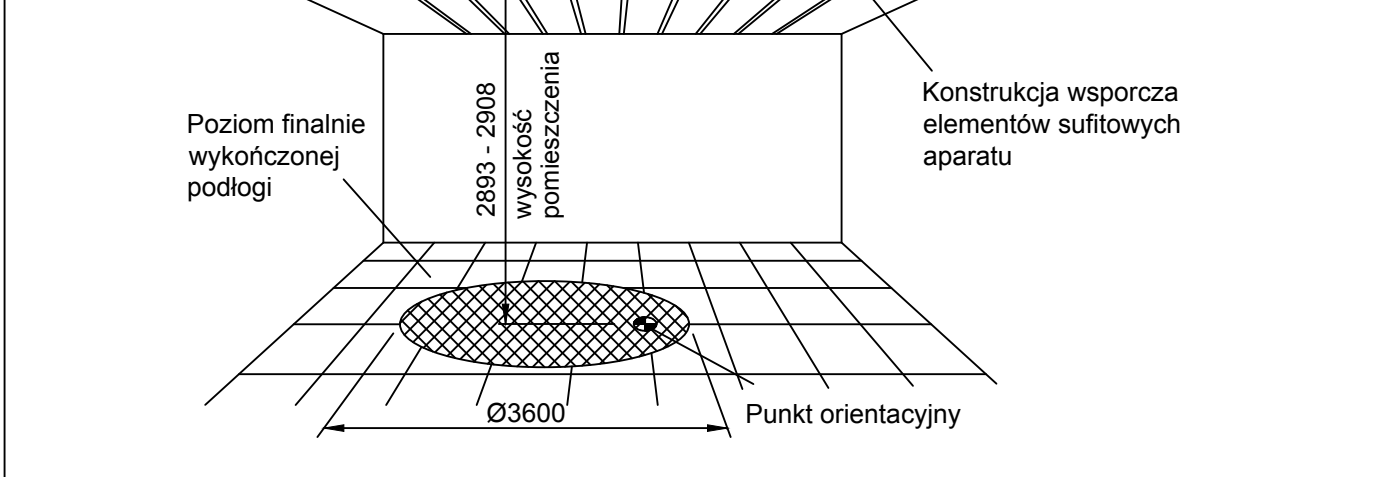


Wysokość pomieszczenia (RH) 2893 mm - 2908 mm
Mierzone od najwyższego punktu wykończonej podłogi, razem z warstwą wykończeniową, do najniższego

Wymagana minimalna wolna od przeszkód wysokość pomiędzy sufitem podwieszonym a konstrukcyjnym do rozprowadzenia kabli (MH) 150 mm.

Zakresowany obszar pokazuje ruch ramion C.
Maksymalna dopuszczalna nierówność podłoża w zakresowanym obszarze: ± 8 mm

Maksymalna dopuszczalna nierówność podłoża w zakreskowanym obszarze: ± 8 mm




List of Documents

No.	Document No.	Document
01	65187-1081118-01A	Informacje ogólne
02	65187-1081118-02A	Wymiary urządzeń: wyposażenie pomieszczenia technicznego (1/2)
03	65187-1081118-03A	Wymiary urządzeń: wyposażenie pomieszczenia technicznego, wyposażenie sterowni (2/2)
04	65187-1081118-04A	Wymiarowanie pracowni, wymagania i warunki transportowe
05	65187-1081118-05A	Usytuowanie aparatu, wymagania klimatyczne podczas pracy
06	65187-1081118-06A	Położenie wiszących elementów systemu
07	65187-1081118-07A	Położenie profil nośnych dla elementów jezdnych systemu
08	65187-1081118-08A	Szczegóły montażu elementów jezdnych systemu
09	65187-1081118-09A	Montaż elementów systemu do sufitu konstrukcyjnego
10	65187-1081118-10A	Przygotowanie podłoża do montażu
11	65187-1081118-11A	Podłogowe kanały kablowe
12	65187-1081118-12A	Sufitowe i ściennie kanały kablowe
13	65187-1081118-13A	Instalacje dodatkowe
14	65187-1081118-14A	Wytyczne elektryczne: tablica rozdzielcza (1/2)
15	65187-1081118-15A	Wytyczne elektryczne: tablica rozdzielcza - legenda (2/2)

podstawa planowania

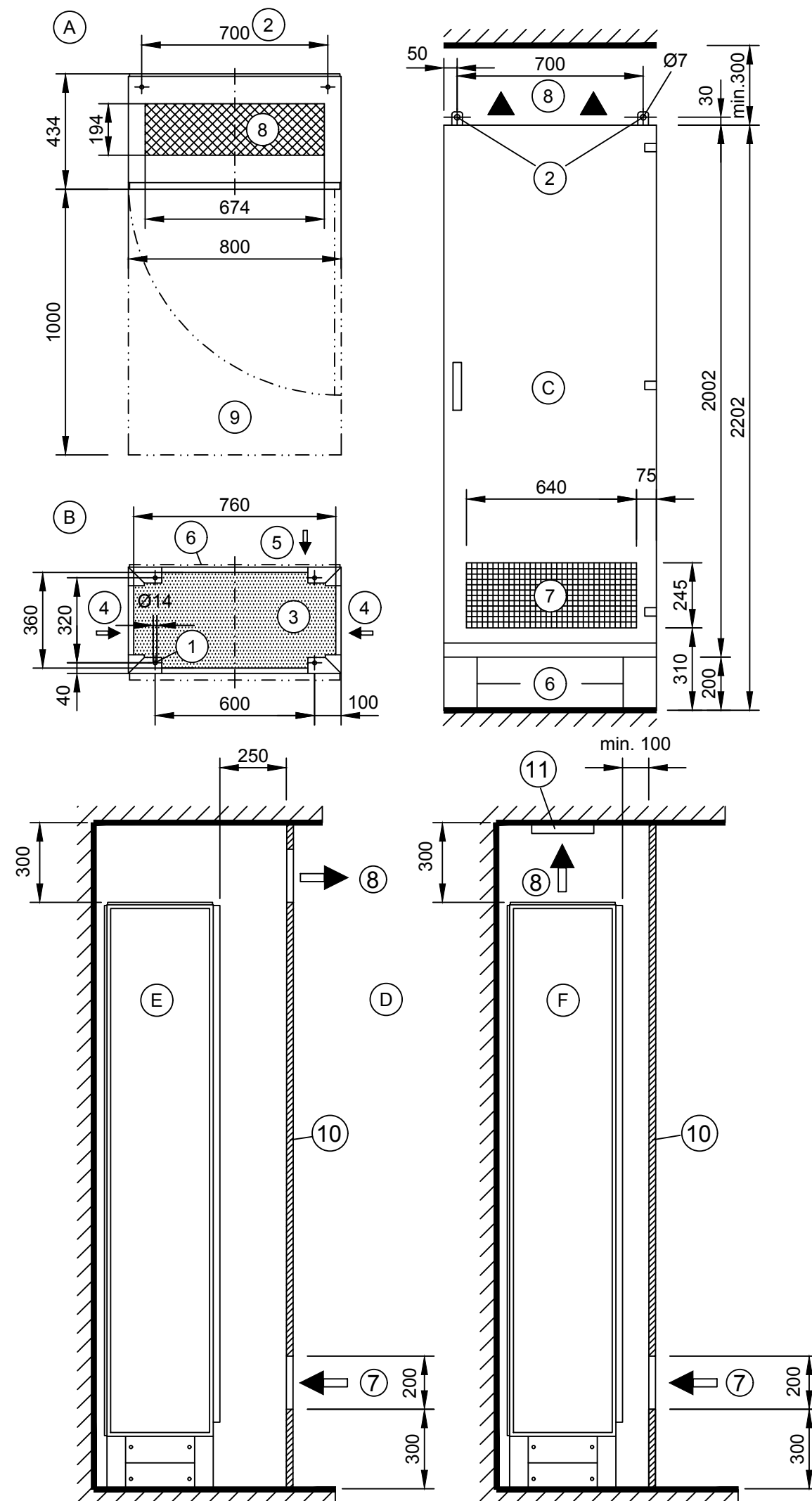
No.	Document No.	from	Document
01	AXAQ-070.891.02.02.02		PG Artis Q / Q.zen biplane angio

Informacje ogólne

Dunicz M. 2019-01-16					
Edited		Checked		Released	
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen			
Centralny Szpital Kliniczny MSWiA ul. Wołoska 137 Warszawa					
KAR1203 ANGIOGRAPHY Artis Q Biplane (Angio)				<div> <div>A21:50</div> <div>0m1m2m</div> </div> <div> <div>A41:100</div> <div>0m2m4m</div> </div>	
Project 65187	File 1081118	Revision A	Page 01 of 15		

Generatory, szafa kablowa - wymiary szaf

bez skali



(A) widok z góry	(B) Podstawa - widok z góry	(C) widok z przodu	(D) widok z boku
------------------	-----------------------------	--------------------	------------------

(E) Generator umieszczony za ścianką. Lokalizacja bez dodatkowego wyciągu

(F) Generator umieszczony za ścianką. Lokalizacja z dodatkowym wyciągiem

① 4 otwory do opcjonalnego montażu do podłoża

② Zalecany montaż do ściany z uwagi na możliwość przechylenia szafy. Uchwyt w dostawie, kotwy zapewnić na miejscu zależnie od konstrukcji ściany.

③ Przestrzeń na wprowadzenia kabla z kanału

4) Możliwe wprowadzenie okablowania z boku

⑤ Zalecane miejsce wprowadzenia kabla zasilania generatora

⑥ Podstawa szafy - penele podstawy zdejmowalne

7	W
---	---

8	Wylot
---	-------

Przestrzeń serwisowa - zachować wysokość przestrzeni min 2210 mm.

9 Otwory wlotowe i wylotowe muszą pozostać niezastłonięte z uwagi na konieczne chłodzenie szafy.

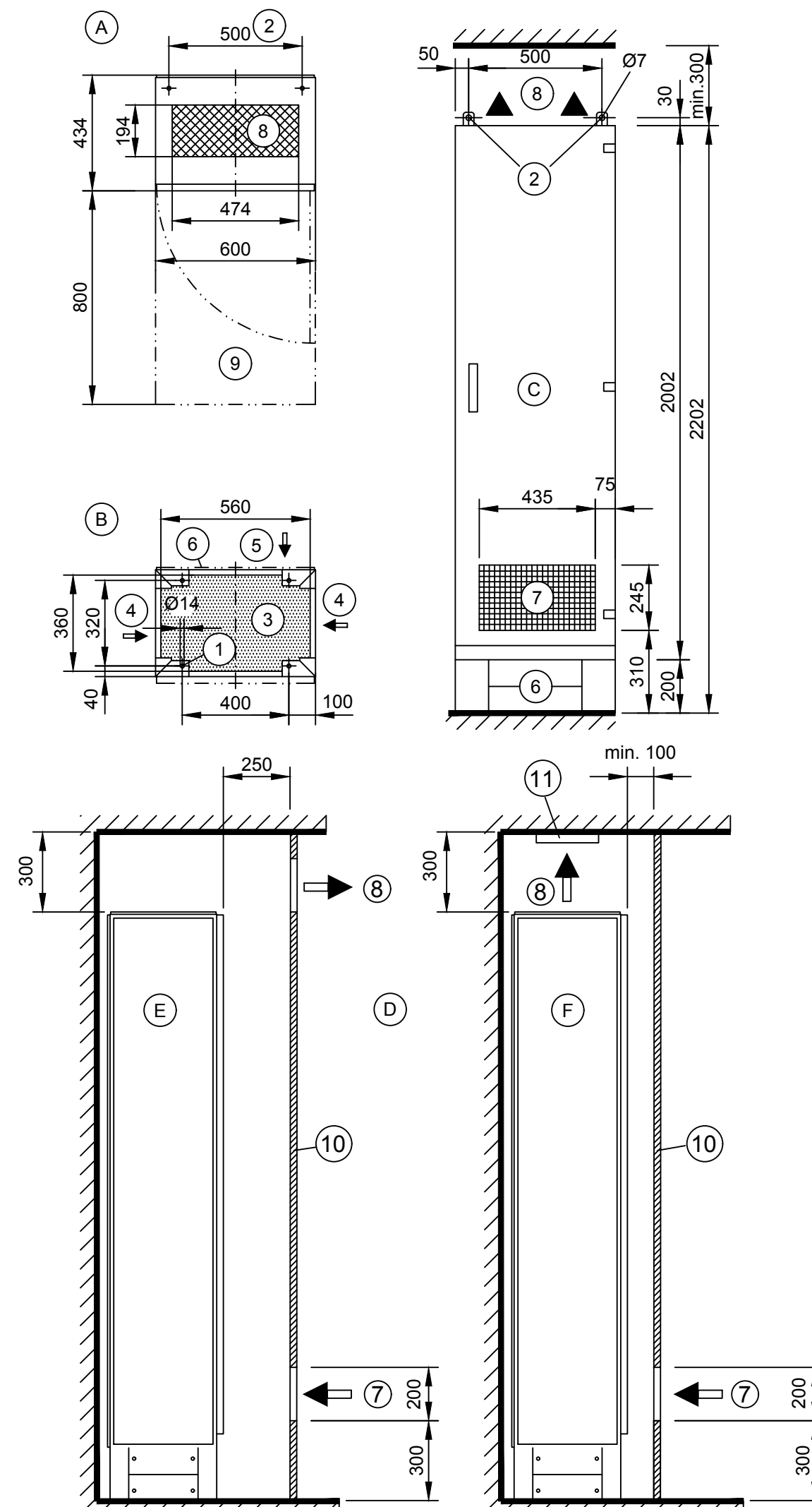
10 Ścianka osłonowa

(11) Wyciąg

UWAGA: szafa kablowa ma te same wymiary co szafa generatora, jednak w środku znajduje się przestrzeń i uchwyty na składowanie nadmiarów okablowania systemowego.

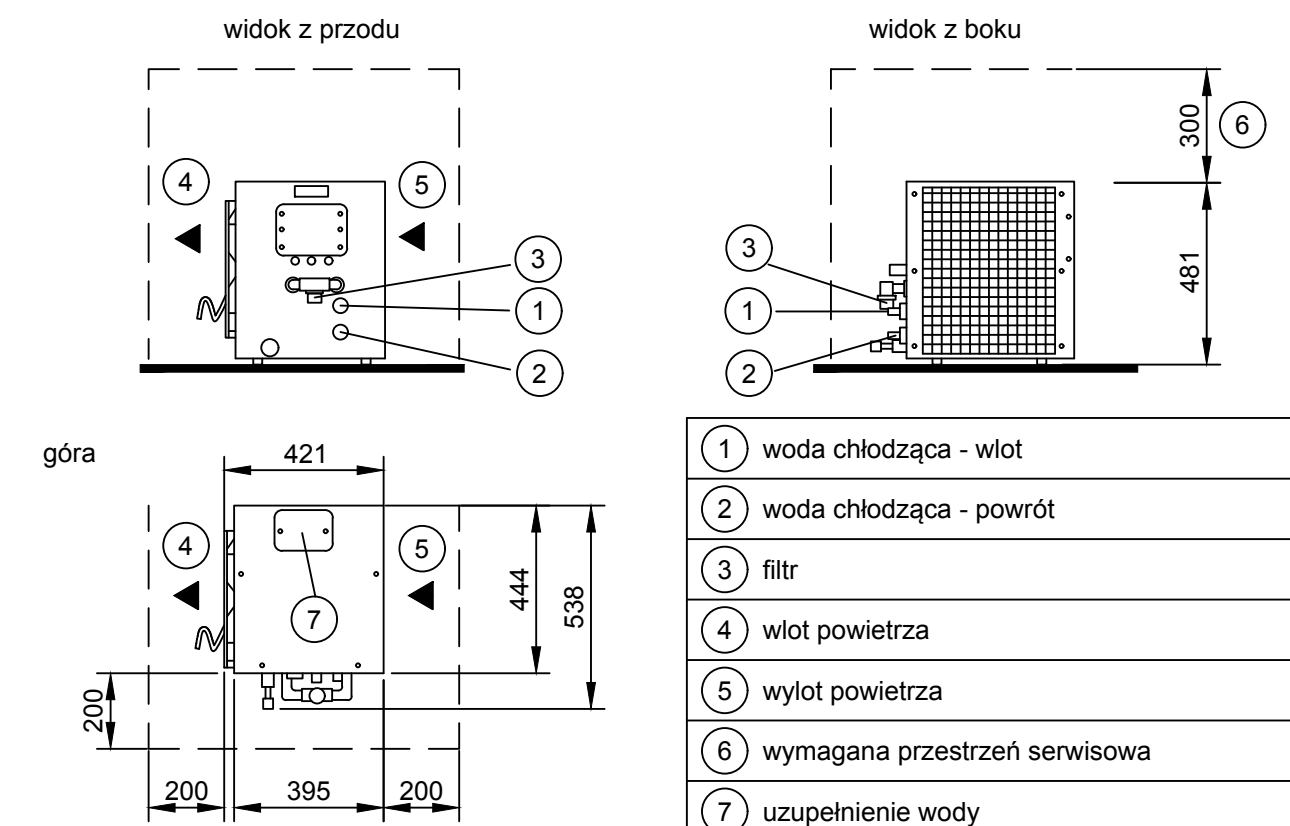
Szafy systemowe

bez skali




Wymiennik ciepła ciecz / powietrze Lytron

bez skali



1	woda chłodząca - wlot
2	woda chłodząca - powrót
3	filtr
4	wlot powietrza
5	wylot powietrza
6	wymagana przestrzeń serwisowa
7	uzupełnienie wody

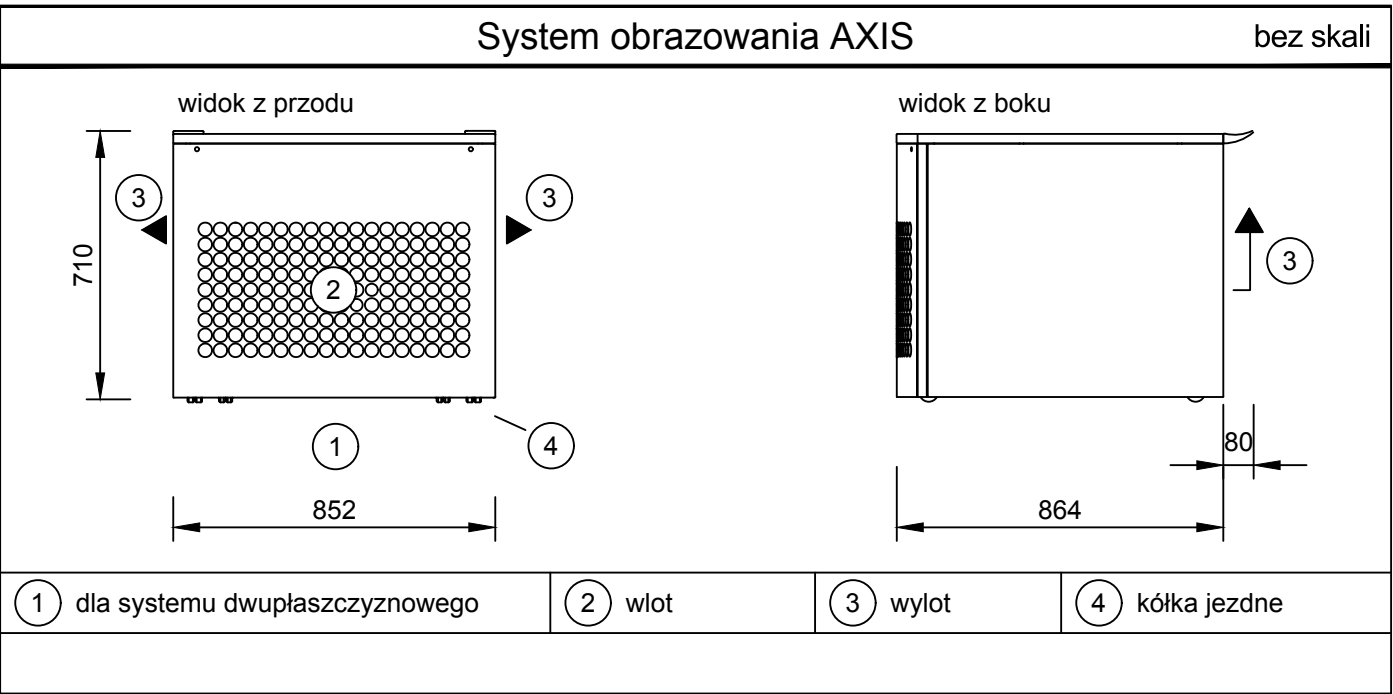
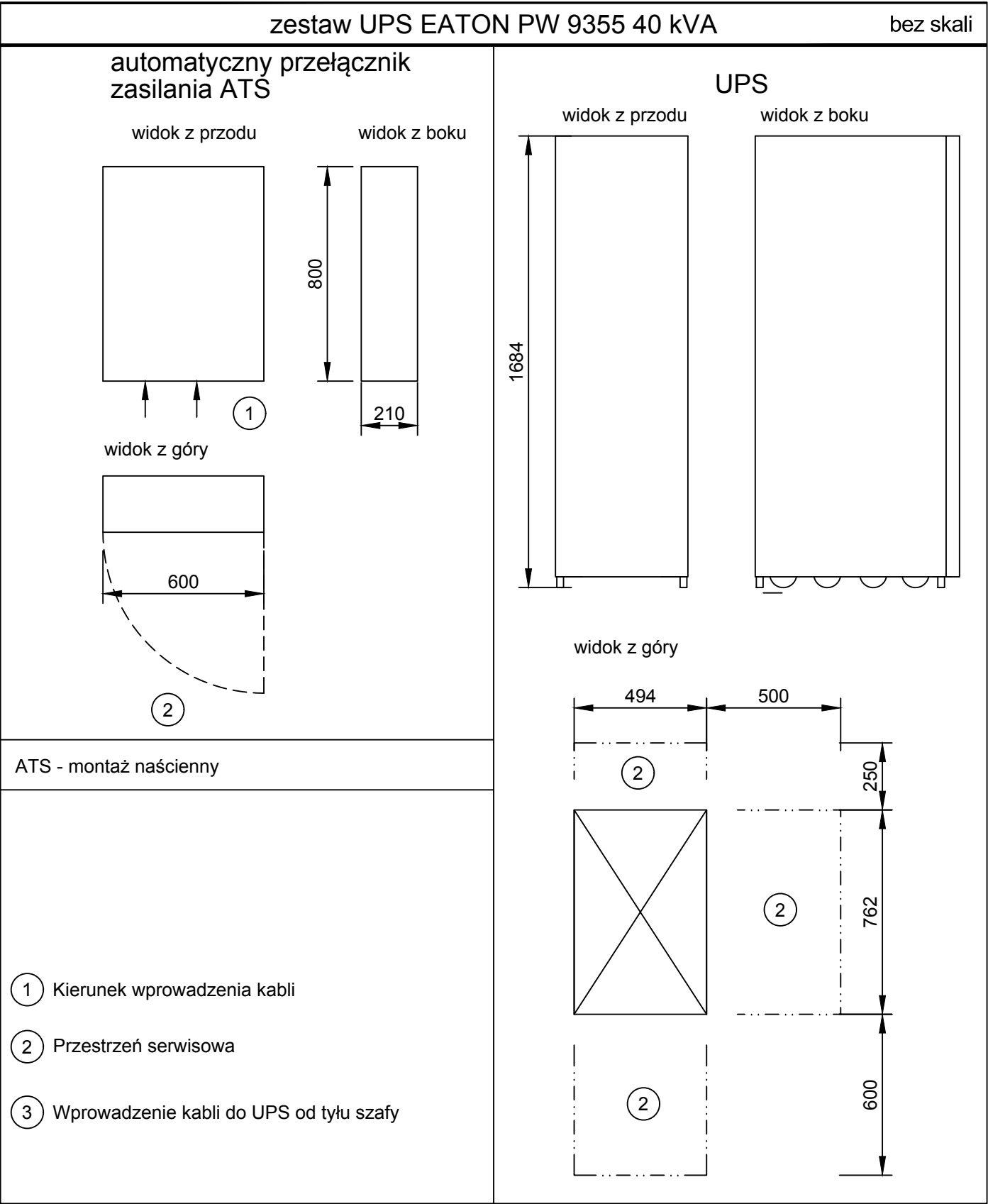
Wymiary urządzeń: wyposażenie pomieszczenia
technicznego (1/2)

Dunicz M. 2019-01-16			
Edited		Checked	Released
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen	
Centralny Szpital Kliniczny MSWiA ul. Wołoska 137 Warszawa			
KAR1203 ANGIOGRAPHY Artis Q Biplane (Angio)		<div> <div>A21:50</div> <div>0m1m2m</div> </div> <div> <div>A41:100</div> <div>0m2m4m</div> </div>	
Project 65187	File 1081118	Revision A	Page 02 of 15

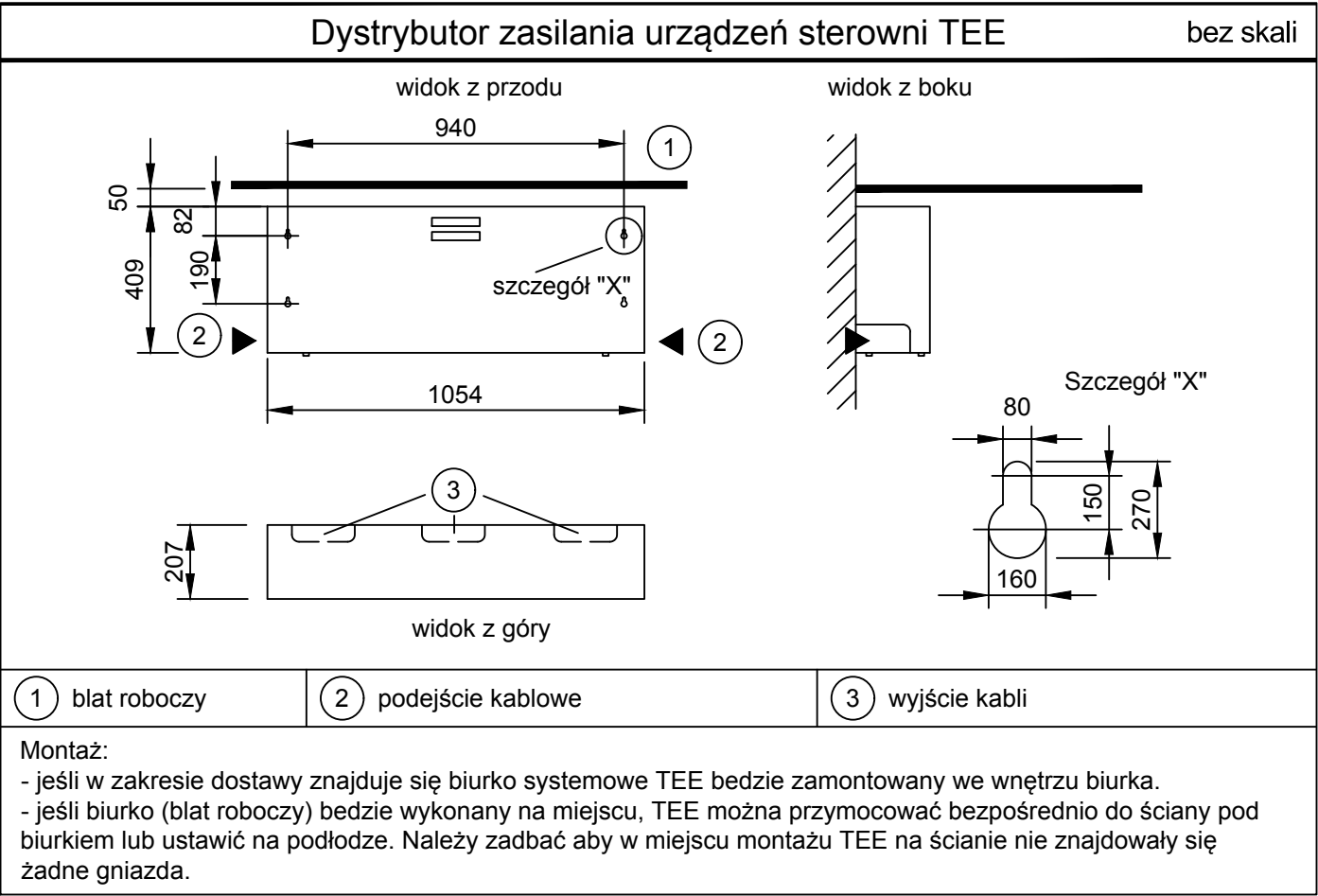
© Siemens Healthcare GmbH created by Sales CAD



POMIESZCZENIE TECHNICZNE

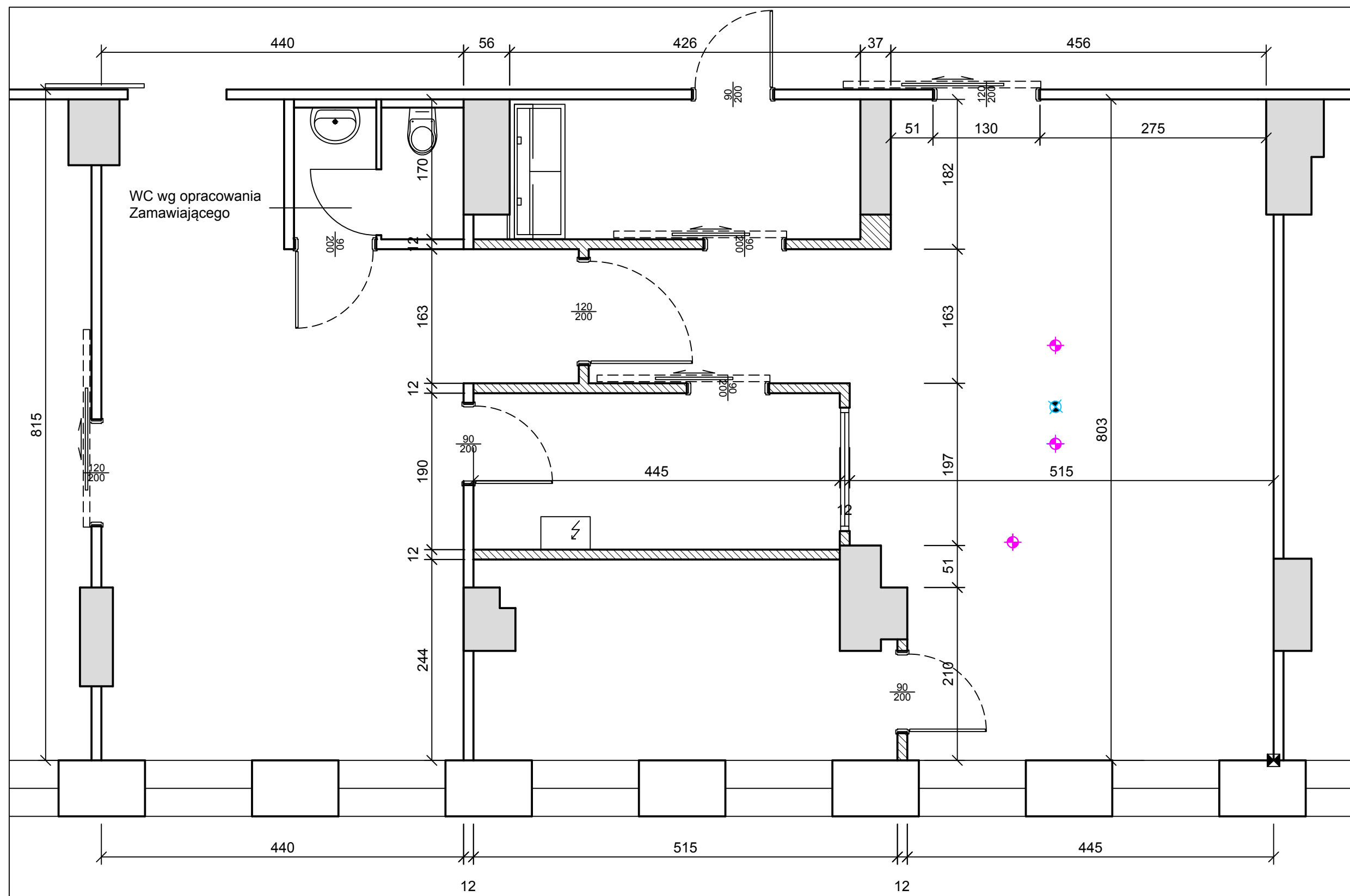



STEROWNIA



Wymiary urządzeń: wyposażenie pomieszczenia technicznego, wyposażenie sterowni (2/2)

Dunicz M. 2019-01-16		
Edited	Checked	Released
<div><div><div>SIEMENS</div><div>Healthineers</div></div><div><div>Siemens Healthcare GmbH</div><div>Planning department</div><div>Hartmannstrasse 16</div><div>D-91052 Erlangen</div></div></div>		
Centralny Szpital Kliniczny MSWiA ul. Wołoska 137 Warszawa		
KAR1203 ANGIOGRAPHY Artis Q Biplane (Angio)		<div><div>A21:50</div><div>0m1m2m</div><div>A41:100</div><div>0m2m4m</div></div>
Project 65187	File 1081118	Revision A
Page 03 of 15		




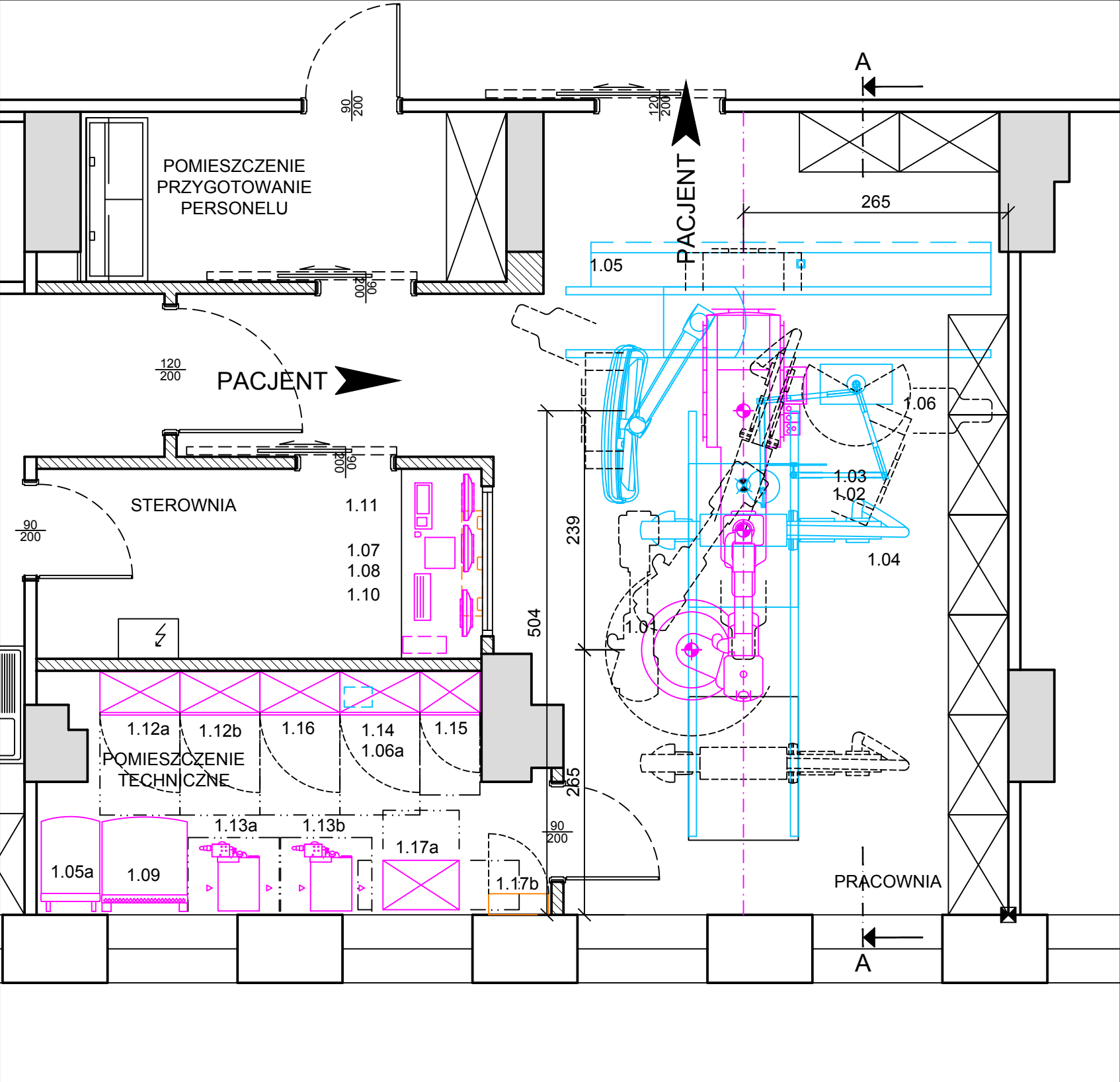
oznaczenia	
	ściana projektowana
<p>UWAGA:</p> <p>Bazą do projektowania jest niewymiarowy rysunek pdf, przeskalowany wg pobieżnej inwentaryzacji. Przed rozpoczęciem prac projektowych wykonać inwentaryzację pomieszczeń.</p>	

Wymiary transportowe	
Minimalne wymiary: (Szerokość x Głębokość x Wysokość)	
Największa część z urządzeniem transportowym	290 x 108 x 195 cm (S x G x W) Waga 900 kg
Największa część w opakowaniu	305 x 125 x 215 cm (S x G x W) Waga 1115 kg
Wymagane warunki klimatyczne dla transportu / składowania	
Zakres temperatur	-20° do 70 °C
Wilgotność względna	10 do 95 % bez kondensacji
Ciśnienie barometryczne	50 do 106 kPa



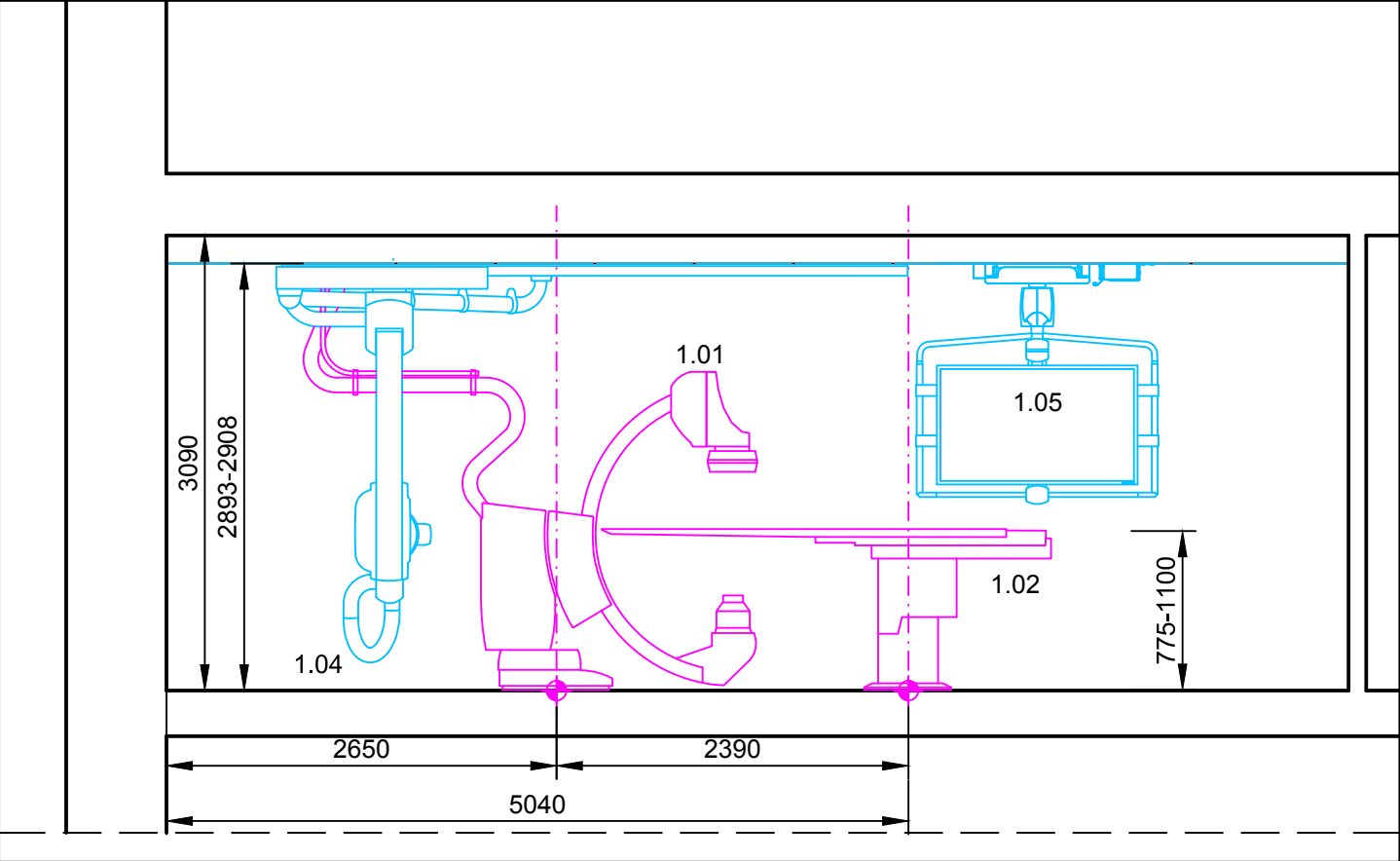
Wymiarowanie pracowni, wymagania i warunki transportowe

Dunicz M. 2019-01-16					
Edited		Checked		Released	
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen			
Centralny Szpital Kliniczny MSWiA ul. Wołoska 137 Warszawa					
KAR1203 ANGIOGRAPHY Artis Q Biplane (Angio)				<div> <div>A21:50</div> <div>0m1m2m</div> <div></div> </div> <div> <div>A41:100</div> <div>0m2m4m</div> <div></div> </div>	
Project	File	Revision	Page		
65187	1081118	A	04 of 15		



- wymagana przestrzeń serwisowa urządzeń
- zakres ruchu aparatu i stołu pacjenta
- urządzenia Siemens montowane na podłodze/blacie
- urządzenia Siemens montowane na suficie
- urządzenia Siemens montowane do ściany

1:50 przekrój A-A [mm]



Artis Q biplane (Angio) - legenda

Poz.	Konfiguracja	Waga (kg), emisja ciepła do powietrza (W)		
		kg	W	Uwagi
1.01	Podłogowe ramię C	665	200	
1.02	Stół pacjenta	530	200	
1.03	Konsola kontrolna na stole pacjenta	4		
1.04	Sufitowe ramię C	566	200	
1.05	Zawieszenie monitorów DCS Large Display	235	500	
1.05a	Kontener Large Display	115	450	
1.06	Oslona górnych partii ciała, lampa operacyjna	73		
1.06a	Transformator lampy operacyjnej			
1.07	Dystrybutor mocy w sterowni	29	100	
1.08	Konsola akwizycyjna	10	75	
1.09	Komputer obrazowy AXIS	200	1900	
1.10	ACE	6		
1.11	Syngo-X Workplace	33	375	
1.12a	Generator POLYDOROS A100G 1	328	1200	
1.12b	Generator POLYDOROS A100G 2	328	1200	
1.13a	Wymiennik ciepła 1	28	4500	
1.13b	Wymiennik ciepła 2	28	4500	
1.14	Szafa systemowa 1	250	1600	
1.15	Szafa systemowa 3	165	1200	
1.16	Szafa kablowa	120		
1.17a	UPS 40 kVA (CE) EATON PW 9355 incl. battery	617	2600	
1.17b	Automatyczny przełącznik zasilania ATS	130		

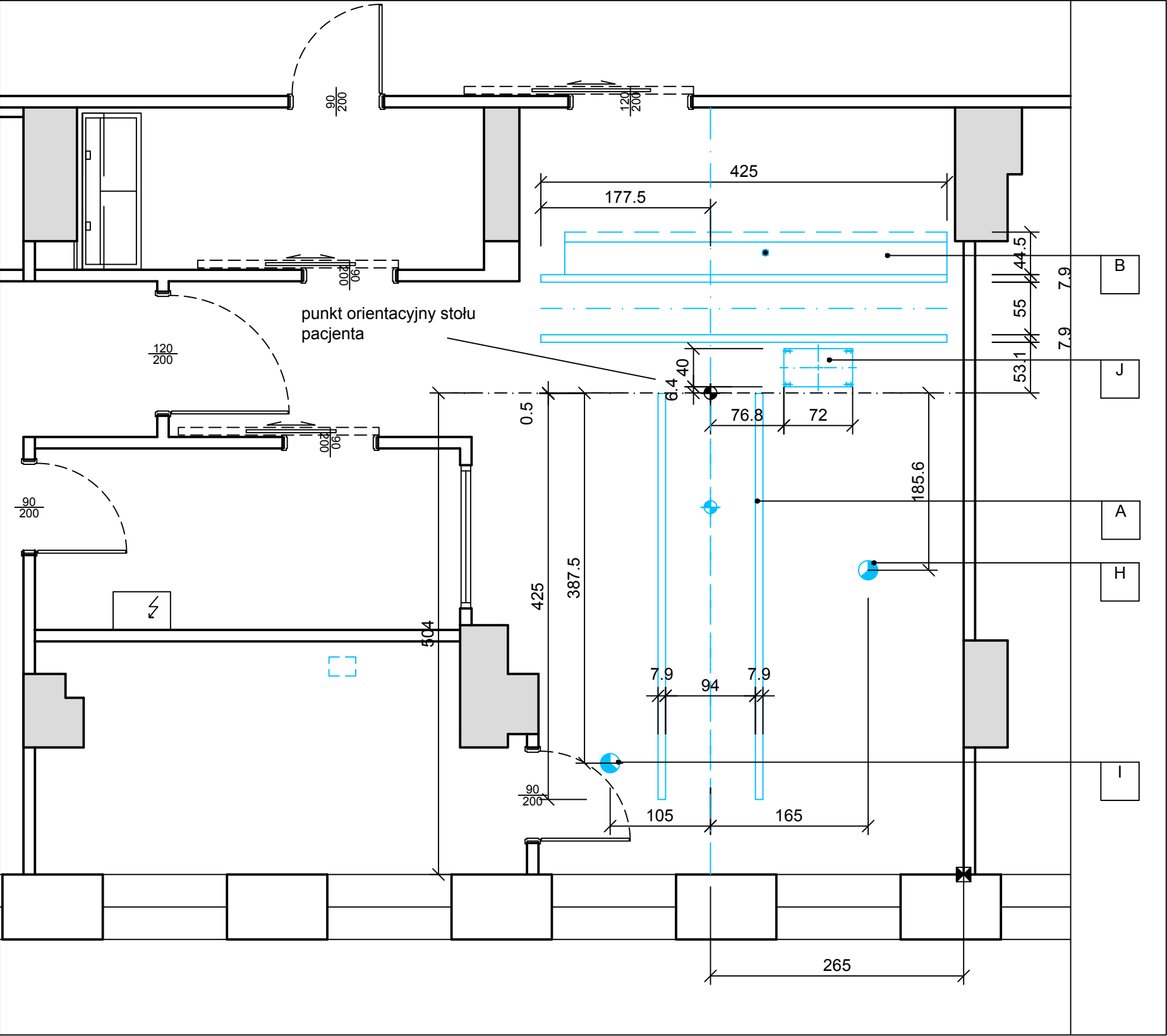
Wymagane warunki klimatyczne podczas pracy

Pokój badań i sterownia	Zakres temperatury Wilgotność względna	15 to 30 °C (rekomendowane 22 °C) 20 to 75 % bez kondensacji
System obrazowania	Zakres temperatury Wilgotność względna Max. gradient temperatury Wydatek powietrza Max. poziom hałasu	10 do 35 °C 20 do 75 % bez kondensacji 10 °C / h 850 m³ / h 53 dB(A)
Generatory	Zakres temperatury Wilgotność względna Max. gradient temperatury Wydatek powietrza Max. poziom hałasu	10 do 30 °C 20 do 75 % bez kondensacji 5 °C / h 160 m³ / h 55 dB(A)
Szafy systemowe	Zakres temperatury Wilgotność względna Max. gradient temperatury Wydatek powietrza Max. poziom hałasu	15 do 30 °C 20 do 75 % bez kondensacji 5 °C / h 650 m³ / h 48 dB(A)
Wymienniki ciepła dla lamp RTG	Temp. powietrza chłodzącego Wydatek powietrza Max. poziom hałasu	5 do 30 °C, pokój bez osadzania się szronu 950 m³ / h 55 dB(A) dla 50 Hz
Ramię C z detektorem	Max. gradient temperatury Ciśnienie powietrza dop. wibracje	5 °C / h 70 to 104 kPa max. 0.1 g / 10 do 200 Hz
Niedopuszczalny jest montaż klimatyzatorów ponad szafami technicznymi w pomieszczeniu technicznym		

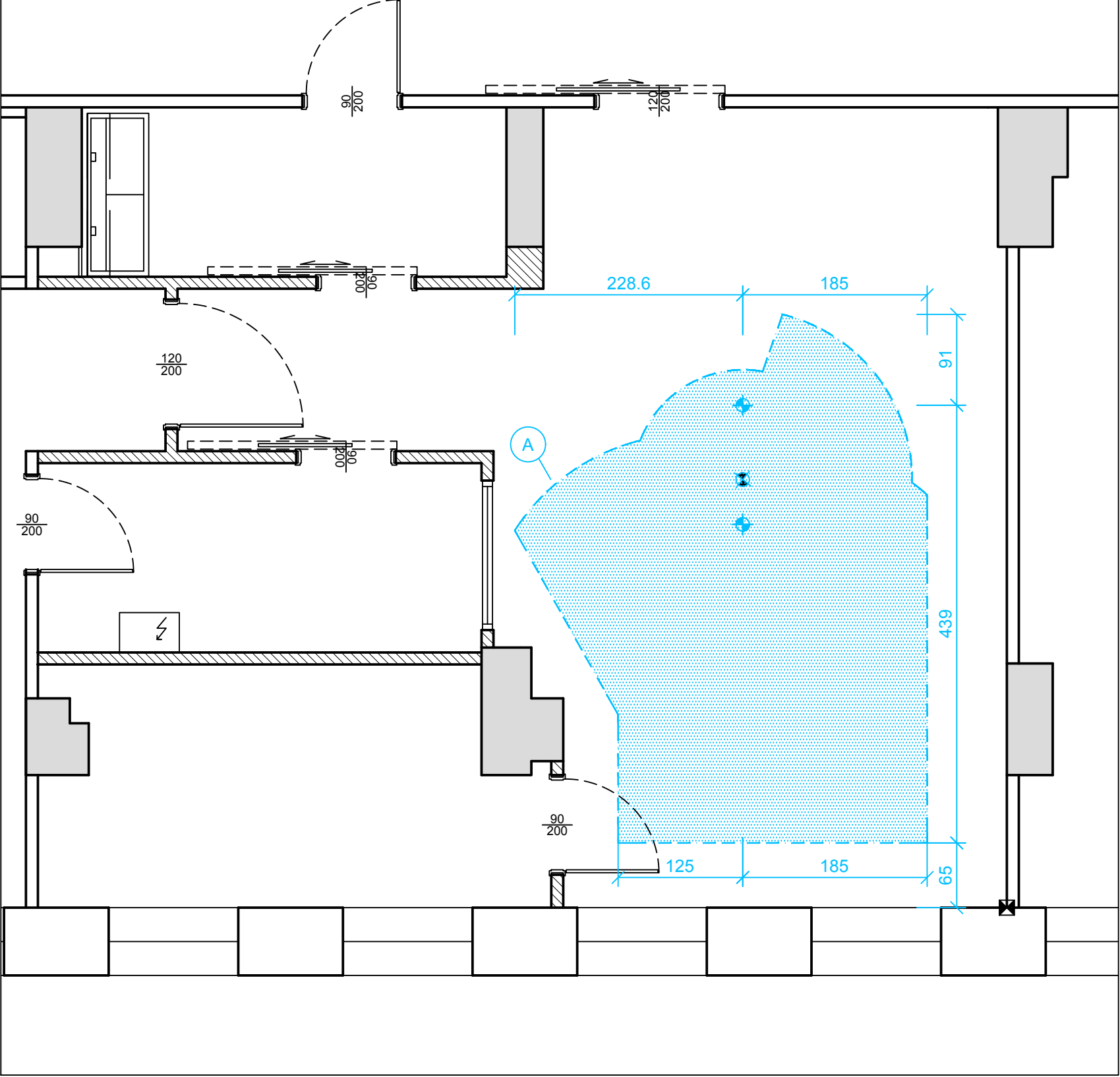
Usytuowanie aparatu, wymagania klimatyczne podczas pracy

Dunicz M. 2019-01-16		
Edited	Checked	Released
Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen		
Centralny Szpital Kliniczny MSWiA ul. Wołoska 137 Warszawa		
KAR1203 ANGIOGRAPHY Artis Q Biplane (Angio)		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m
Project 65187	File 1081118	Revision A Page 05 of 15

1:50 Położenie urządzeń na suficie



1:50 Strefa ograniczenia montażu na suficie



ELEMENTY ZESTAWU MONTOWANE NA SUFICIE:

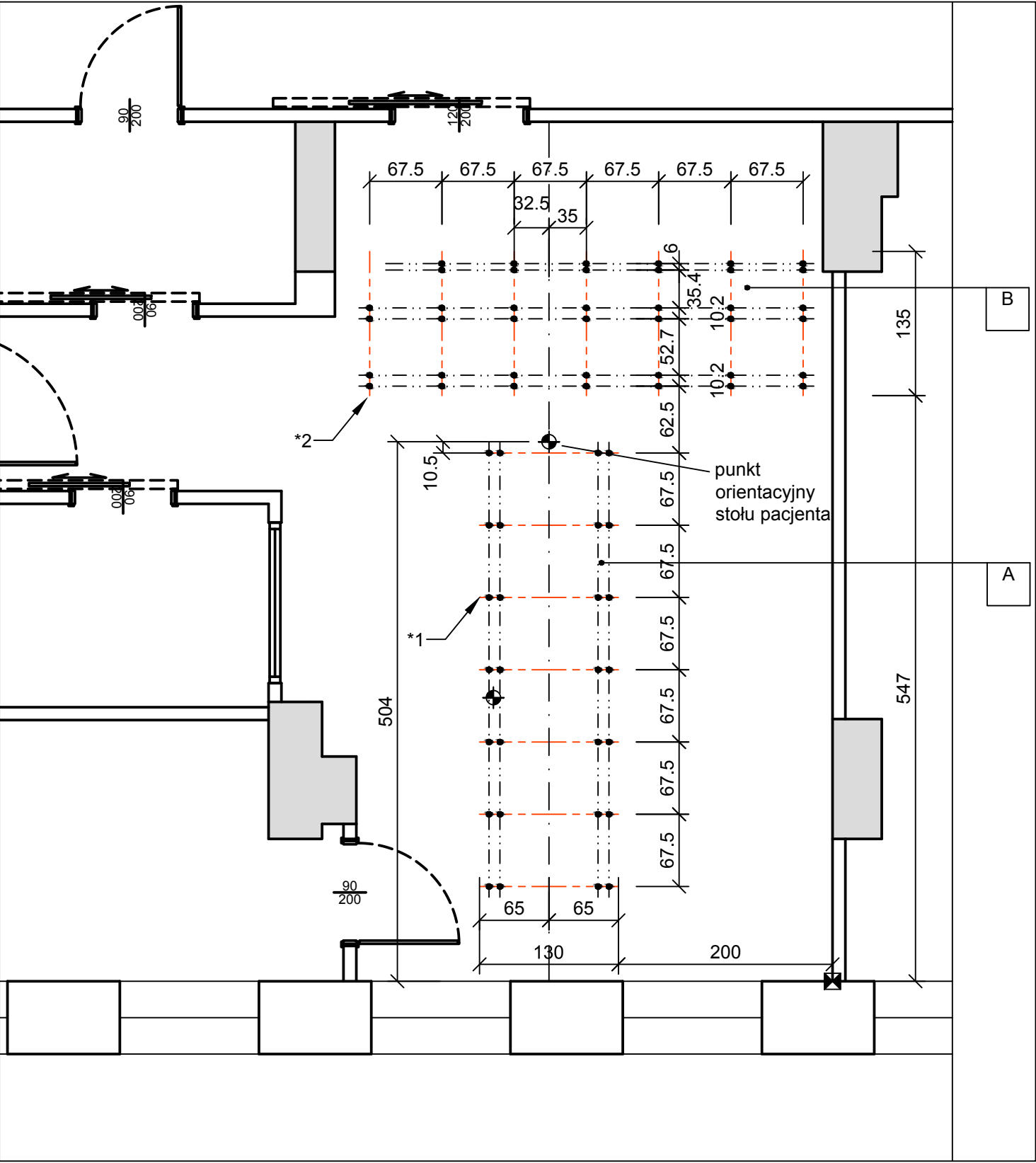
1. Wymagane wykonanie sufitowej konstrukcji wsporczej:
A - szyny jezdne ramienia C
B - szyny jezdne DCS monitorów

2. Wymagane przygotowanie miejsca montażu (montaż do sufitu konstrukcyjnego):
H - uchwyt kabla lampy rtg sufitowego ramienia C
I - uchwyt kabla lampy rtg podłogowego ramienia C
J- płyta zawieszenia sufitowego lampy operacyjnej i szyby ochronnej

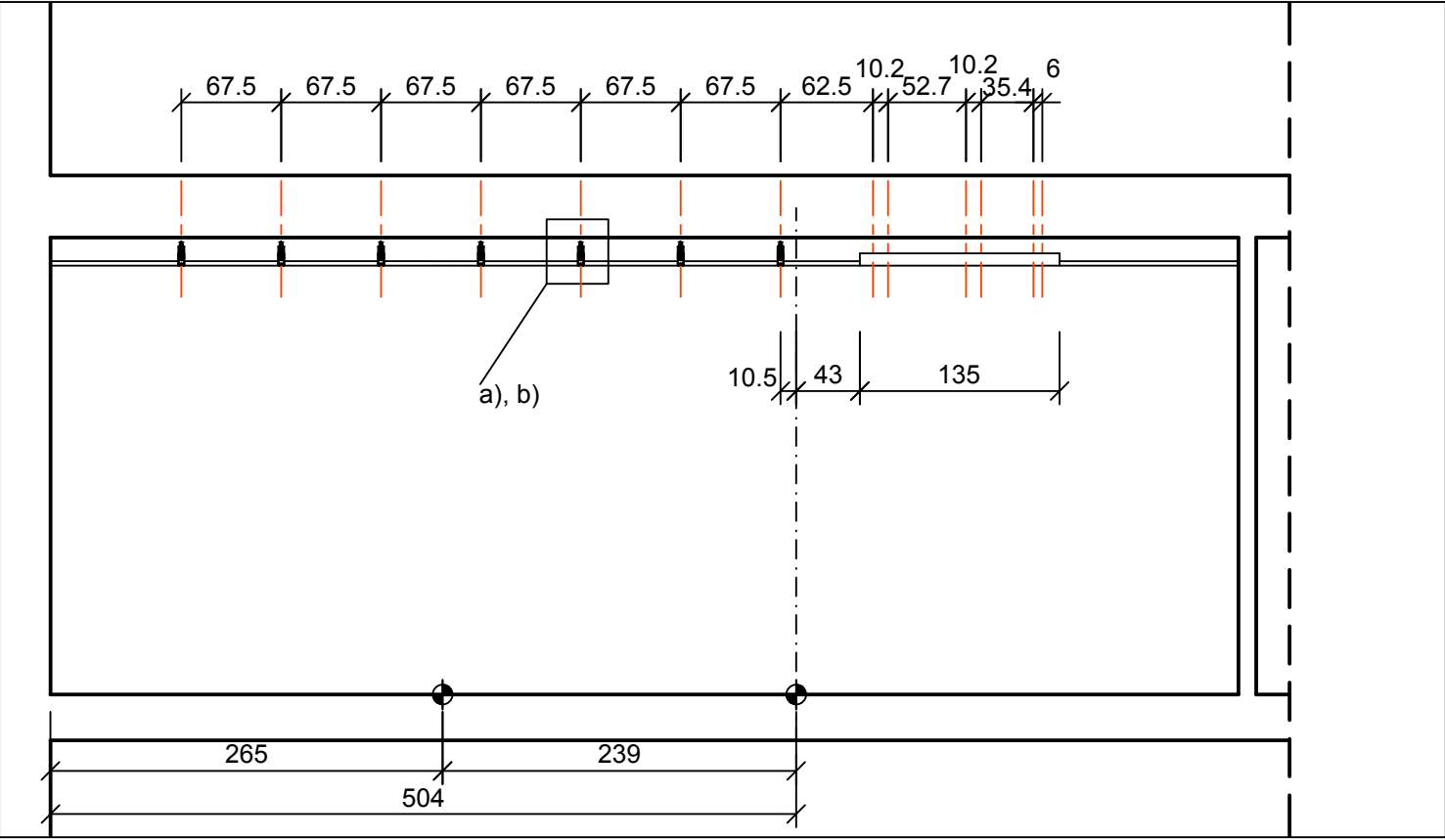
(A) Obszar na suficie, wewnątrz którego dopuszcza się montaż tylko elementów będących częściami systemu Artis.
Systemy obce, np. kolumna anestezjologiczna, kolumna chirurgiczna, obce lampy operacyjne, muszą być montowane poza tym obszarem.
W tym obszarze możliwy jest montaż opraw oświetleniowych w płaszczyźnie sufitu, również pomiędzy szynami jezdnyymi systemu.
Nie planować czujek dymu pomiędzy szynami jezdnyymi.

Położenie wiszących elementów systemu

Dunicz M. 2019-01-16			
Edited		Checked	Released
<div><div><div>SIEMENS</div><div>Healthineers</div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>		<div>Siemens Healthcare GmbH</div> <div>Planning department</div> <div>Hartmannstrasse 16</div> <div>D-91052 Erlangen</div>	
<div>Centralny Szpital Kliniczny MSWiA</div> <div>ul. Wołoska 137</div> <div>Warszawa</div>			
<div>KAR1203</div> <div>ANGIOGRAPHY</div> <div>Artis Q Biplane (Angio)</div>			<div><div>A2</div><div>1:50</div><div><div>0m</div><div>1m</div><div>2m</div></div></div> <div><div>A4</div><div>1:100</div><div><div>0m</div><div>2m</div><div>4m</div></div></div>
<div>Project</div> <div>65187</div>	<div>File</div> <div>1081118</div>	<div>Revision</div> <div>A</div>	<div>Page</div> <div>06 of 15</div>



1:50 przekrój A-A [cm]



DO WYKONANIA PRZEZ WYKONAWCĘ ADAPTACJI PRZED MONTAŻEM:

W pomieszczeniu badań Wykonawca adaptacji wykona konstrukcję do zawieszenia szyn wg opisu poniżej. Wysokość mierzona między dolną płaszczyzną konstrukcji a powierzchnią wykończonej podłogi (H) musi zawierać się w przedziale: 289.3 - 290.8 cm. Zalecana wysokość pomieszczenia to **290.5 cm**. Zaleca się zapewnić min. 15 cm przestrzeni serwisowej ponad sufitem podwieszanym. Wysokość montażu konstrukcji determinuje wysokość pomieszczenia. Sufit podwieszony w pozostałej części pomieszczenia nie może znajdować się niżej niż dolna płaszczyzna kształowników konstrukcji. UWAGA: Dopuszczalne ugięcie konstrukcji pod obciążeniem ramieniem C **wynosi 1 mm**.

PROPONOWANY SPOSÓB PRZYGOTOWANIA KONSTRUKCJI

Poniżej znajduje się opis elementów konstrukcji do wykonania, które służą bezpośrednio do mocowania szyn jezdnych będących w dostawie Siemens. Projekt całej konstrukcji Wykonawca adaptacji musi ustalić z projektantem. Wzdłuż osi poprzecznych rozstawionych max. co 67,5 cm należy przygotować profile nośne wykonane z kształowników firm Niczuk (Halfen, Hilti, Unistrut, MSR Roentgentechnik) gotowe to montażu ramienia C i monitorów o podanej wadze śrubami M10. Mocowanie kształowników należy dobrać odpowiednio do obciążeń. Siemens zapewnia śruby M10/35 kl. 8.8 do mocowania do przygotowanej konstrukcji. Nakrętki *4 zapewnia Wykonawca adaptacji wg rysunkuzależnie od przyjętej technologii. UWAGA: W dostawie znajduje się 14 śrub M10/35 do montażu każdej szyny (2 na punkt montażowy).

- poprzeczne osie otworów montażowych szyn
- podłużne osie otworów montażowych szyn
- punkt mocowania dostarczanych szyn sufitowych do przygotowanej konstrukcji (położenie dostarczanych śrub M10/35)

DO WYKONANIA:

*1	profil wg opisu, l = 130 cm, 7 szt
*2	profil wg opisu, l = 135 cm, 7 szt.
*3	sufit podwieszony (płyty nie mogą obniżyć wysokości pomieszczenia)
*4	nakrętki (wg rys na str 8)

ELEMENTY W DOSTAWIE SIEMENSA:

A	dwie szyny jezdne sufitowego ramienia C
B	dwie szyny jezdne DCS

Szyny jezdne ramienia C i DCS - obciążenia

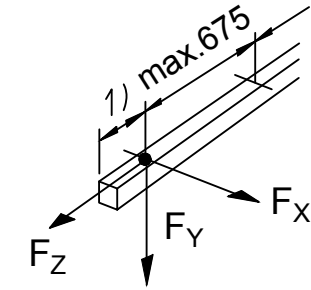
Każda szyna montowana jest w siedmiu punktach montażowych. Jeden punkt montażowy to dwie śruby M10/35 będące częścią dostawy. Nakrętki dostarcza Wykonawca adaptacji zależnie od zastosowanej konstrukcji nośnej. W razie potrzeby zapewnia również dłuższe śruby M10.

Maksymalne siły w punkcie montażu szyny ramienia C:

- F_x : 2.0 kN
- F_y : 3.0 kN na punkt montażu (przyjąć 1.5 kN na jedną śrubę).
- F_z : 3.0 kN

Maksymalne siły w punkcie montażu szyny DCS:

- F_y : 3.6 kN na punkt montażu (przyjąć 2.9 kN na jedną śrubę).
- 1) Maksymalna długość niezamocowanego końca szyny: 100 - 325 mm.



Dodatkowe wymagania dotyczące konstrukcji nośnej:
- kształowniki muszą stanowić płaską powierzchnię - dopuszczalna nierówność wykonania: 0.5 mm/m.
- ugięcie wykonanej konstrukcji nie może przekraczać 1 mm dla szyn ramienia C.
- pomiędzy kształownikami w obszarze montażu szyn nie projektować żadnych elementów.

Położenie profil nośnych dla elementów jezdnych systemu

Dunicz M. 2019-01-16		
Edited	Checked	Released
SIEMENS Healthineers Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen		
Centralny Szpital Kliniczny MSWiA ul. Wołoska 137 Warszawa		
KAR1203 ANGIOGRAPHY Artis Q Biplane (Angio)		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m
Project 65187	File 1081118	Revision A Page 07 of 15

szczegóły montażu szyn sufitowych do konstrukcji wsporczej Wykonawcy

Rozstaw punktów montażowych, wymiary wspornika Z-kształtnego do montażu pokrywy łańcucha zawieszenia sufitowego DCS, wymiary w mm

WYKONAWCA ADAPTACJI

SIEMENS

F

G

117

206

110

104

341

353.5

60

Rozstaw punktów montażowych szyn zawieszenia sufitowego monitorów DCS i szyn ramienia C (w nawiasach), wymiary w mm

*1, *2

*4

D

C

A B

D

D

11.5

102

527 (917)

731 (1121)

708 (1098)

11.5

*1, *2

D

*4

A

B

Przykład montażu szyn jezdnych DCS do konstrukcji systemowej Niczuk / Halfen / Hilti / Unistrut przy pomocy systemowych nakrętek

Nakrętki do wykonania

Jeśli konstrukcja nośna zostanie wykonana z profili Niczuk o szerokości 41mm należy zamówić mocowanie z nagwintowanymi otworami wg rysunku poniżej.

Ilość: 28 szt.

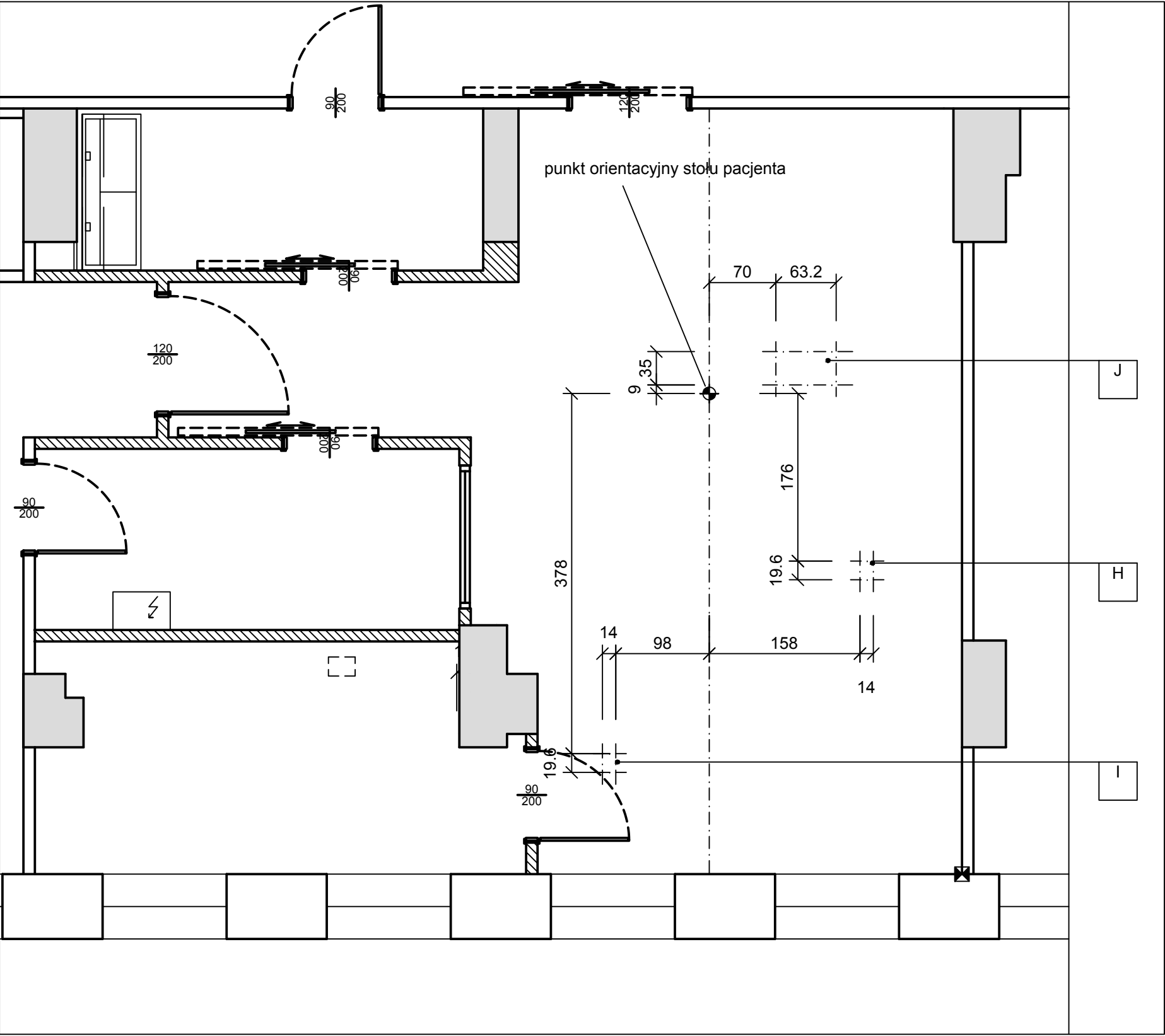
Nakrętki do wykonania

Jeśli konstrukcja nośna zostanie wykonana z profili Niczuk o szerokości 41mm należy zamówić mocowanie z nagwintowanymi otworami wg rysunku poniżej.

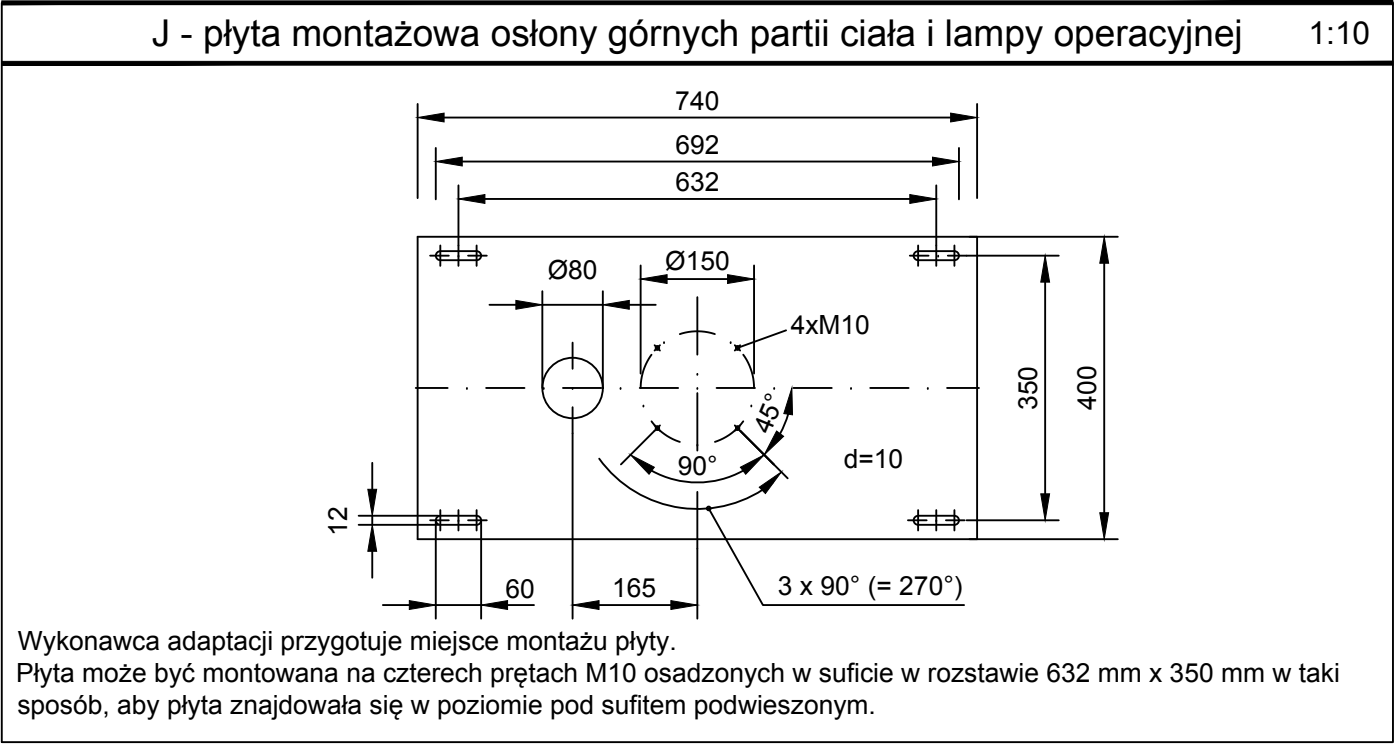
Ilość: 56 szt.

Szczegóły montażu elementów jezdnych systemu

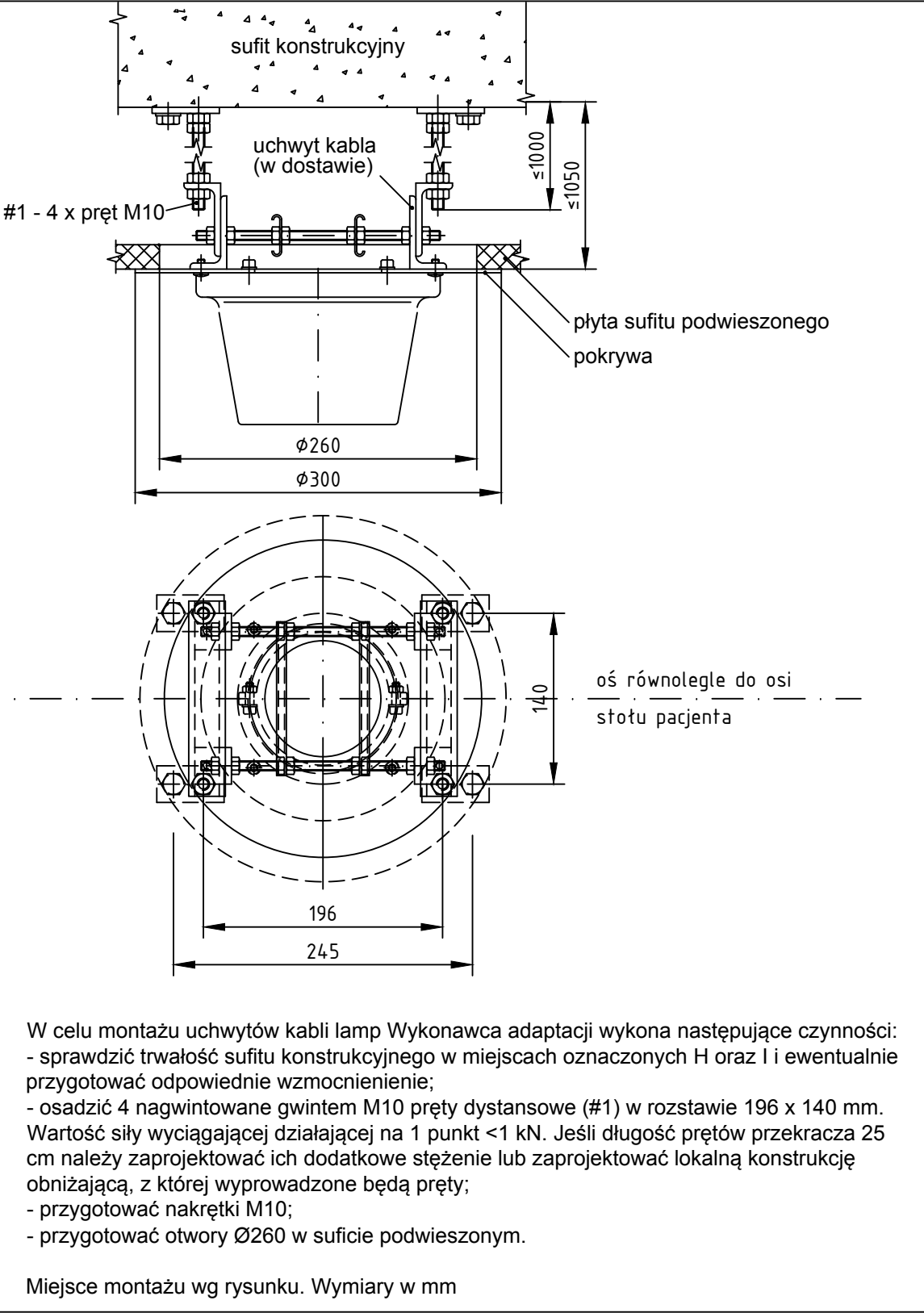
© Siemens Healthcare GmbH created by Sales CAD



H	uchwyt kabla zasilania lampy sufitowego ramienia C
I	uchwyt kabla zasilania lampy podłogowego ramienia C
J	plyta osłony i lampy operacyjnej

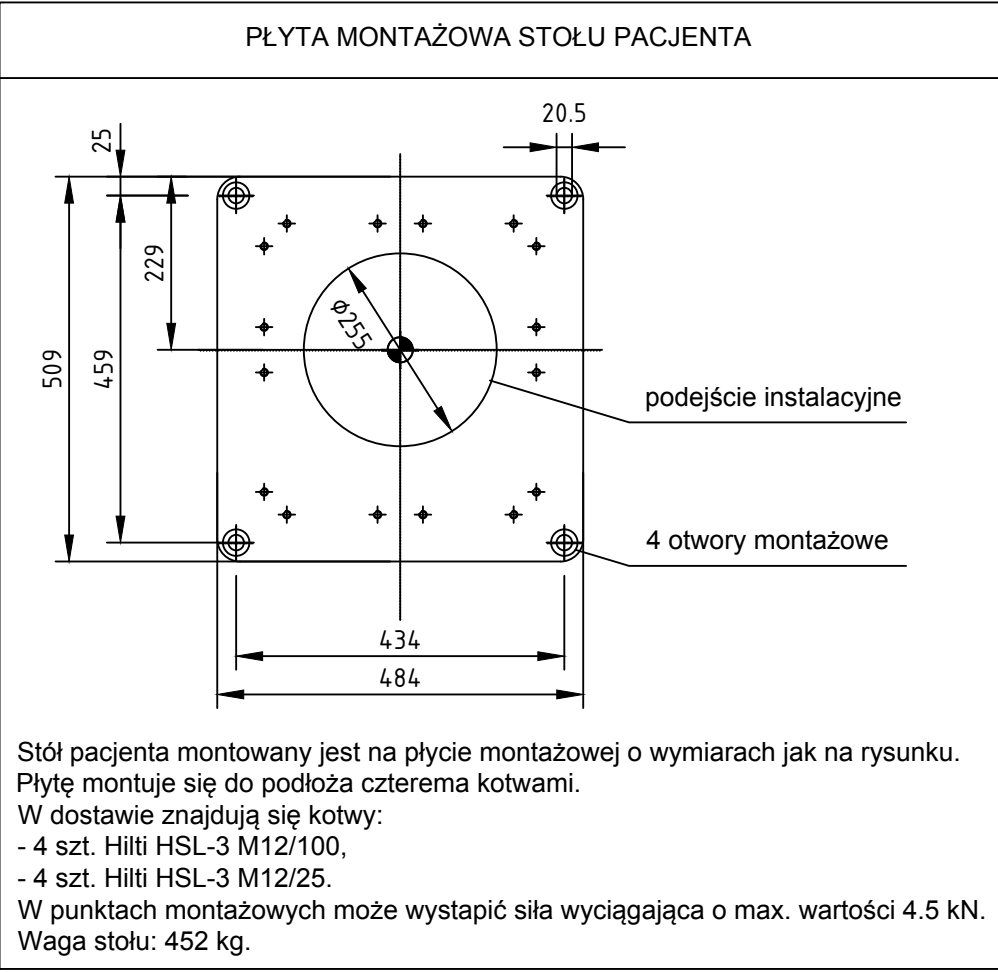
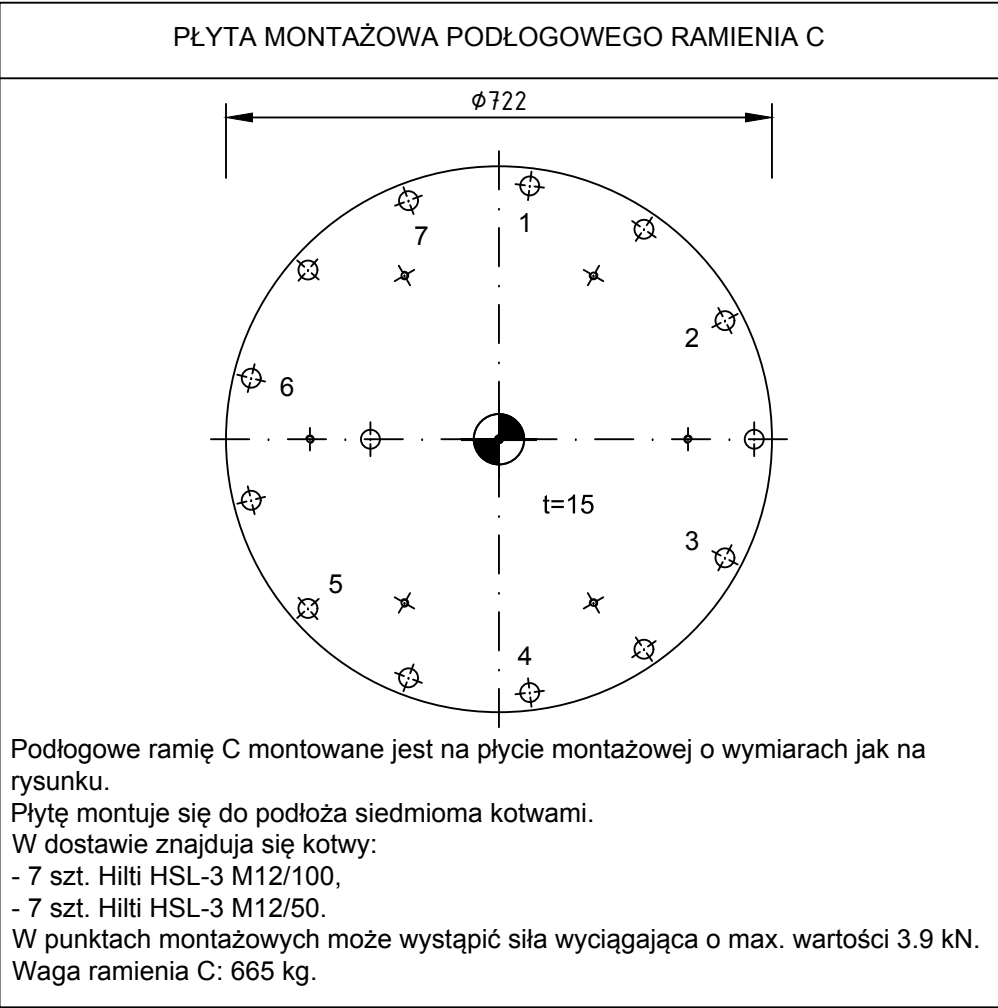
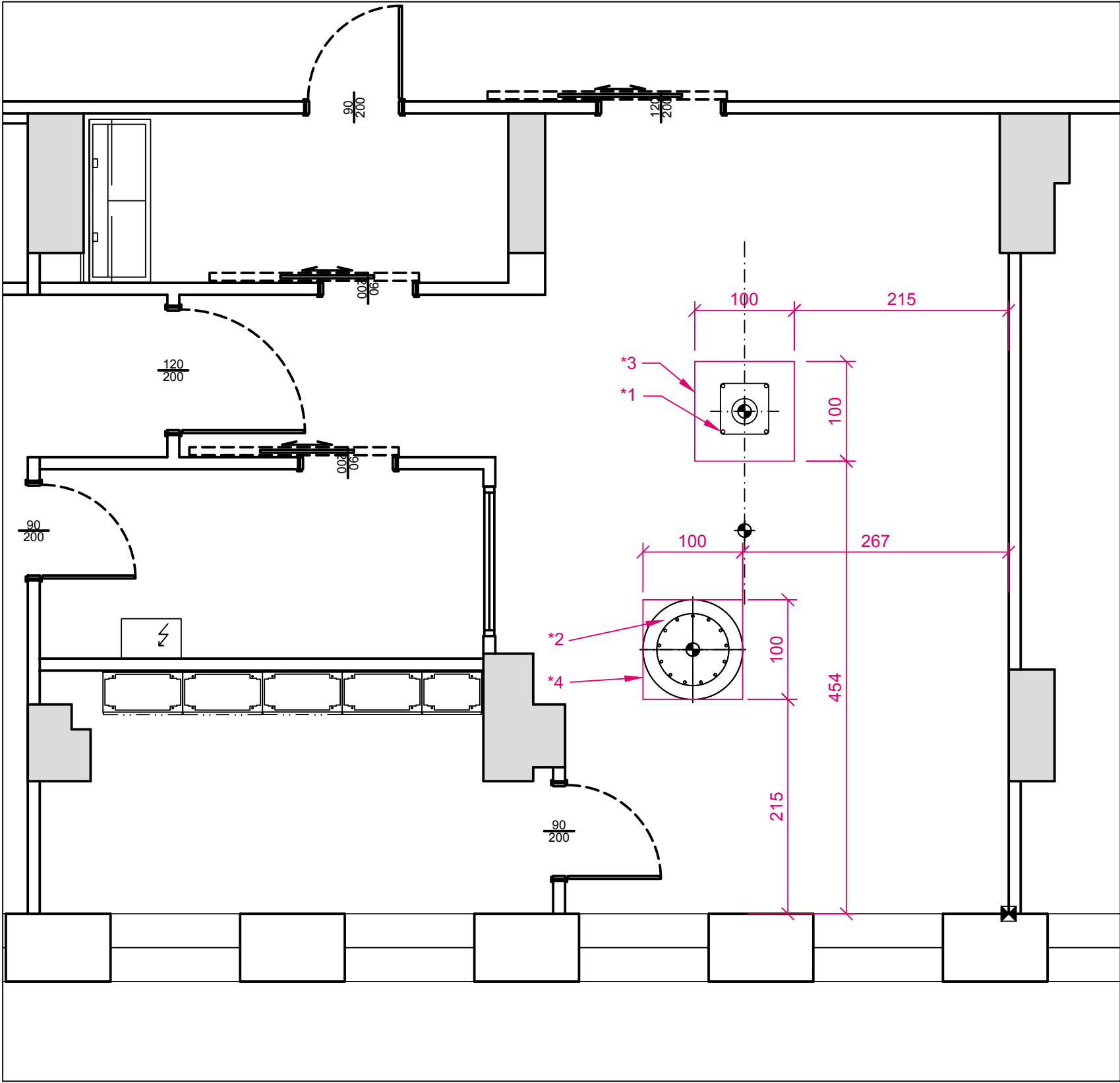


H, I - uchwyty kabli lamp rtg



Montaż elementów systemu do sufitu konstrukcyjnego

Dunicz M. 2019-01-16		
Edited	Checked	Released
<div><div><div>SIEMENS</div><div>Healthineers</div></div><div>Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen</div></div>		
Centralny Szpital Kliniczny MSWiA ul. Wołoska 137 Warszawa		
KAR1203 ANGIOGRAPHY Artis Q Biplane (Angio)		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m
Project 65187	File 1081118	Revision A Page 09 of 15



DO WYKONANIA PRZEZ WYKONAWCĘ ADAPTACJI PRZED MONTAŻEM:

I. Montaż stołu pacjenta i podłogowego ramienia C

- Należy sprawdzić nośność stropu w pomieszczeniu badań na przeniesienie obciążeń od stołu i podłogowego ramienia C.
 - W przypadku niewystarczającej nośności należy dokonać odpowiednich wzmocnień.
 - W miejscu montażu płyty stołu pacjenta i podłogowego ramienia C należy skontrolować stan podłoża. Jeśli w warstwach podłogi znajdują się warstwy nienośne (styropian, wełna mineralna) należy je usunąć, a powstałe miejsca wypełnić betonem.
- Należy zadbać, aby nowe warstwy betonu stanowiące fundamenty były solidnie i trwale zespolone z istniejącymi warstwami stropu. Minimalna klasa betonu na fundament: C20/25. Minimalne wymiary fundamentów betonowych pod stół i podłogowe ramię C podawane przez producenta przedstawione są na rysunku. Producent zaleca, aby warstwy betonu pod aparatem wynosiły min. 15 cm. Wierzchnie warstwy fundamentów powinny być zlicowane z poziomem podłogi w pracowni. Płyty stołu i ramienia C montowana są przez firmę Siemens. Montaż odbywa się na przygotowanym podłożu po osiągnięciu przez beton zakładanej wytrzymałości i ułożeniu ostatecznych warstw wykończeniowych.

II. Montaż elementów w pomieszczeniu technicznym

Szafy systemu mogą być opcjonalnie montowane do ściany w przypadku niestabilnego, nierównego podłoża lub jeśli instalatorzy ocenią, że jest to konieczne. Szczegóły montażu na rysunku z elementami składowymi systemu

III. Montaż elementów w sterowni
















Dystrybutor zasilania urządzeń sterowni może być opcjonalnie zamontowany na ścianie pod blatem roboczym. Szczegóły na rysunku z elementami składowymi systemu.

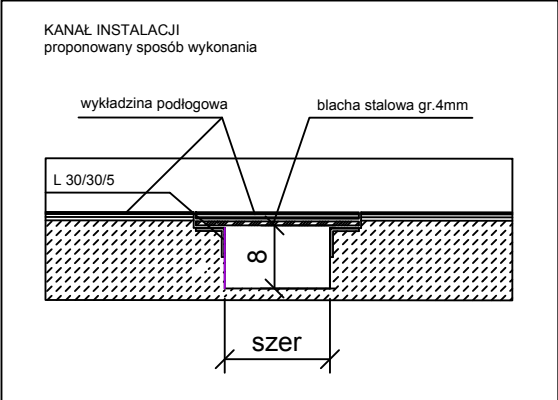
OZNACZENIA UŻYTE NA RYSUNKU

- *1 - płyta montażowa stołu pacjenta
- *2 - płyta montażowa podłogowego ramienia C
- *3 - zakres wykonania/sprawdzenia podłoża do montażu stołu pacjenta
- *4 - zakres wykonania/sprawdzenia podłoża do montażu podłogowego ramienia C

Przygotowanie podłoża do montażu

Dunicz M. 2019-01-16		
Edited	Checked	Released
<div><div><div>SIEMENS</div><div>Healthineers</div></div><div>Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen</div></div>		
Centralny Szpital Kliniczny MSWiA ul. Wołoska 137 Warszawa		
KAR1203 ANGIOGRAPHY Artis Q Biplane (Angio)		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m
Project 65187	File 1081118	Revision A Page 10 of 15

DO WYKONANIA PRZEZ WYKONAWCĘ ADAPTACJI PRZED MONTAŻEM		
	<p>Kanał kablowy w warstwach podłogowych przykrywany nieodkształcalnymi pokrywami. Wymagana głębokość w świetle 8 cm.</p> <p>Kanał wykonany z blachy stalowej lub aluminiowej, uziemiony lub wyrobiony w betonie.</p> <p>Na czas montażu aparatu kanał pozostawić odkryty.</p> <p>Przygotować pokrywy kanałów wykonane z blachy stalowej o grubości 4 mm z naklejoną warstwą wykończeniową. Kanał po zakończeniu montażu powinien być przykryty pokrywami, a wykładzina zespalana.</p>	
	<p>Niezakrywany kanał kablowy w warstwach podłogi.</p> <p>Należy zapewnić:</p> <ul style="list-style-type: none">- pod szafami technicznymi;- pod stołem pacjenta w pracowni;- dla elementów konsoli w sterowni	
Punkty instalacyjne zestawu Artis		Wymiar otworu instalacyjnego w kanale podłogowym [cm]
 T	stół pacjenta	20 x 20
 IS	image system	20 x 20
 LDC	kontener LD	
 PU1	generator 1	364 x 20
 PU2	generator 2	
 SK	szafa kablowa	
 SC1	szafa systemowa 1	
 SC3	szafa systemowa 3	
 SCB	konsola kontrolna	20 x 5
 XWP	syngo X-Workplace	20 x 5
 UPS	UPS Systemu	20 x 20
 ATS	przełącznik ATS	
 TR	tablica rozdzielcza (wykonanie i lokalizacja wg Wykonawcy adaptacji)	
		z podłogowego kanału kablowego
		Okablowanie fazowe prowadzić możliwie poza okablowaniem sygnałowym.



Podlogowe kanały kablowe

Dunicz M. 2019-01-16					
Edited		Checked		Released	
<div><div>SIEMENS</div><div>Healthineers</div></div>		<div>Siemens Healthcare GmbH</div> <div>Planning department</div> <div>Hartmannstrasse 16</div> <div>D-91052 Erlangen</div>			
<div>Centralny Szpital Kliniczny MSWiA</div> <div>ul. Wołoska 137</div> <div>Warszawa</div>					
<div>KAR1203</div> <div>ANGIOGRAPHY</div> <div>Artis Q Biplane (Angio)</div>				<div><div>A21:50</div><div>0m1m2m</div><div>A41:100</div><div>0m2m4m</div></div>	
Project	File	Revision	Page		
65187	1081118	A	11 of 15		



Sufitowe i naciennie kanaly kablowe

© Siemens Healthcare GmbH created by Sales CAD

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:
 - w sterowni - 2 szt.,
 - w pomieszczeniu technicznym - 2 szt.,
 - w każdym planowanym miejscu usytuowania urządzeń wymagających podłączenia do sieci komputerowej.

Zdalna Diagnostyka Siemens

Siemens Healthcare

Server SRS

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

Internet (tunel VPN)

nie

Internet (wydzielony publiczny adres IP)

tak

tak

Wymagania:

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

Switch

Nowy system

Istniejący system

Wymagania:

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

Ruter

Switch

Nowy system

Istniejący system

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.

DO WYKONANIA/SPRAWDZENIA PRZEZ WYKONAWCĘ ADAPTACJI PRZED MONTAŻEM	
TR	Tablica rozdzielcza dla Artis zee - położenie określi Wykonawca adaptacji. Tablicę należy wykonać wg opracowania i zapewnić doprowadzenie zasilania do odbiorów wg schematu tablicy. Kable zasilania do odbiorów PU1, PU2 i SC1 należy prowadzić w warstwach betonu podłogi lub kanałach kablowych do tego dedykowanych. Nie wolno prowadzić ich w kanałach przewidzianych na prowadzenie instalacji Siemens.
EAT	Wyłącznik urządzenia z lampką kontrolną stanu - montaż na wys. 160 cm.
AT	Wyłącznik bezpieczeństwa z mechanicznym blokowaniem - montaż na wys. 180 cm.
	Lampy ostrzegające o radiacji nad drzwiami (wg schematu tablicy rozdzielczej)
RJ45	Gniazda sieci komputerowej
	Gniazda sieciowe ~230 V/16A

Instalacje dodatkowe

Dunicz M.
2019-01-16

Edited

Checked

Released

SIEMENS

Healthineers

Siemens Healthcare GmbH

Planning department

Hartmannstrasse 16

D-91052 Erlangen

Centralny Szpital Kliniczny MSWiA

ul. Wołoska 137

Warszawa

KAR1203

ANGIOGRAPHY

Artis Q Biplane (Angio)

A2 1:50

0m 1m 2m

A4 1:100

0m 2m 4m

Project
65187

File
1081118

Revision
A

Page
13 of 15

© Siemens Healthcare GmbH created by Sales CAD

Zasilanie i sterowanie lampą operacyjną LED

W pomieszczenia grupy 2 lampę operacyjną zasilić z linii separowanej

	zasilanie lampy ze sterowaniem przez stycznik w szafie SC1
1	tablica rozdzielcza TR
SU	lampa operacyjan LED
SC1	szafa systemowa SC1
*1)	Transformator lampy LED (pom. techniczne)

sterowanie oświetleniem pokoju badań

SC1	Szafa systemowa SC1
D	Oświetlenie pomieszczenia badań

Wytyczne elektryczne

Do Wykonawcy adaptacji należy przygotowanie instalacji elektrycznej zasilającej aparat i wykonanie pozostałych instalacji towarzyszących w pomieszczeniach pracowni.

Zasilanie aparatu

Linia zasilająca aparat powinna spełniać wymagania krajowych przepisów dot. bezpieczeństwa przeciwporażeniowego i przeciwprzepięciowego.
Wykonawca adaptacji:

- dobiera przekrój kabla od rozdzielni głównej do tablicy rozdzielczej aparatu z obliczeń uwzględniając zapotrzebowanie na moc i wymaganą impedancję linii;
- wykonuje linię zasilającą od rozdzielni głównej do tablicy rozdzielczej aparatu z obliczeń uwzględniając zapotrzebowanie na moc i wymaganą impedancję linii;
- wykonuje tablicę rozdzielczą aparatu w miejscu uzgodnionym z Project Managerem Siemens;
- dobiera przekrój kabla od tablicy rozdzielczej aparatu do generatorów Polydoros i szafy systemowej; generatory posiadają zaciski umożliwiające przyłączenie kabli o przekroju: max 70 mm² Cu, szafa systemowa SC1: do 16 mm² Cu.
- wykonuje okablowanie między tablicą rozdzielczą, elementami UPS a szafami PU1, PU2 i SC1.
- wykonuje pomiar impedancji linii zasilającej przy generatorach Polydoros i zapewnia protokół z pomiaru na dzień montażu;

Instalacje dodatkowe

- Wykonawca adaptacji zaprojektuje i wykona instalację zasilenia lampy zabiegowej LED.
- Istnieje możliwość wykonania instalacji oświetlenia pomieszczenia badań sterowanego stycznikiem w szafie SC1.
- Wykonawca adaptacji zaprojektuje i wykona instalację oraz zapewni lampy ostrzegające o możliwości występowania radiacji (aparat załączony). Oprawy umieścić ponad drzwiami wejściowymi do pracowni.
- Wykonawca adaptacji zaprojektuje i wykona instalację oraz zapewni lampy ostrzegające o występowaniu radiacji. Oprawy umieścić ponad drzwiami wejściowymi do pracowni. Istnieje możliwość sterowania lampą ostrzegającą o występowaniu promieniowania przy pomocy stycznika w szafie SC1. Obciążalność stycznika: max 250V AC, max 2A.
- W pomieszczeniach systemu (pomieszczenie badań, sterownia, pomieszczenie techniczne) należy ułożyć wykładzinę przewodzącą o oporności upływu RA=10⁵ Ω.

Lampy ostrzegawcze "promieniowanie"

SC1	Szafa systemowa SC1
A1	Lampa ostrzegawcza o występowaniu promieniowania

Lampy ostrzegawcze "aparat załączony"

PU1	generator PU1
A2	Lampa ostrzegawcza o napięciu na generatorze

Wytyczne elektryczne: tablica rozdzielcza - legenda (2/2)

Dunicz M.
2019-01-16

Edited

Checked

Released

SIEMENS

Healthineers

Siemens Healthcare GmbH

Planning department

Hartmannstrasse 16

D-91052 Erlangen

Centralny Szpital Kliniczny MSWiA

ul. Wołoska 137

Warszawa

KAR1203

ANGIOGRAPHY

Artis Q Biplane (Angio)

Project

65187

File

1081118

Revision

A

Page

15 of 15

A2

1:50

0m 1m 2m

A4

1:100

0m 2m 4m

© Siemens Healthcare GmbH created by Sales CAD