

Uwagi ogólne

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.

Należy zachować minimalne odstęp 50 cm od położenia końcowego elementów ruchomych do przegród i elementów stałych.

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 pądo-przewodzącej, zabezpieczenie podłoża na czas wprowadzenia aparatu do pracowni;
- f. zapewnienie pulpitu do ustawienia konsoli kontrolnej aparatu w sterowni pod oknem wglądowym na wysokości pozwalającej na wsunięcie kontenerów komputerowych;
- g. wykonanie konstrukcji sufitowej dla szyn jezdnych urządzeń montowanych na suficie;
- h. sprawdzenie nośności stropu i zapewnienie podłoża odpowiedniego do montażu stołu pacjenta i stojaka;
- i. w przypadku konieczności wzmocnienia stropu, wykonanie wylewki samopoziomującej na podłożu;
- j. dostawa i montaż podłogowych kanałów kablowych do rozprowadzenia okablowania pomiędzy elementami aparatu;
- k. dostawa i montaż sufitowych i naściennych kanałów PCV;
- l. przygotowanie sufitu podwieszonego wg wybranej technologii - w przypadku sufitu rastrowego: montaż szkieletu sufitu, dopasowanie płyt. Zamknięcie sufitu po instalacji;
- m. zapewnienie zasilania aparatu: doprowadzenie kabla zasilania do tablicy rozdzielczej aparatu, wykonanie tablicy rozdzielczej, doprowadzenie kabla zasilania pod generator PU1 i szafę SC1, wykonany pomiar impedancji linii. Kabel do tablicy rozdzielczej aparatu dobiera Wykonawca adaptacji zgodnie z wymaganiami zasilania aparatu;
- n. dostawa, instalacja i okablowanie dla wyłączników awaryjnego zasilania aparatu w pracowni RTG;
- o. dostawa, montaż i okablowanie dla lamp ostrzegających o promieniowaniu (lokalizacja nad drzwiami wejściowymi do pracowni RTG);
- p. zapewnienie koniecznych instalacji oświetleniowych i elektrycznych;
- q. wykonana sieć komputerowa i zapewnione połączenie z siecią Internet;
- r. zapewnienie koniecznych instalacji wentylacji i klimatyzacji z uwzględnieniem wydatków ciepła od elementów składowych aparatu, przedmuchiwanie instalacji;
- s. zapewnienie instalacji gazów medycznych (wg wymagań Zamawiającego) oraz zakończenie ich punktami poboru z uwzględnieniem konieczności wykonania doślon radiologicznych;
- t. 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);
- u. 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. ułożenie pokryw kanałów kablowych;
- b. obudowanie szachtów instalacyjnych;
- c. zamknięcie sufitu podwieszonego;
- d. ułożenie brakujących fragmentów wykładziny podłogowej na kanałach kablowych, zgranie szczelin;
- e. przyłączenie zasilania aparatu.

UWAGA!!!

Obowiązkiem wykonawcy prac adaptacyjnych jest wykonanie projektu konstrukcyjnego lub uzyskanie opinii uprawnionego konstruktora odnośnie sposobu mocowania elementów aparatu do sufitu.

Wymiarowanie (dotyczy całego opracowania)

Wszystkie wymiary odnoszą się do wykończonej powierzchni ściany/podłogi/sufitu i muszą być potwierdzone przed instalacją urządzenia.



⊕ Punkt orientacyjny aparatu

LEGENDA OZNACZEŃ RYSUNKOWYCH



wymagana przestrzeń
serwisowa urządzeń



zakres ruchu aparatu
i stołu pacjenta



urządzenia dostarczane przez
Siemens - montowane na podłożu



urządzenia dostarczane przez
Siemens - montowane na ścianie



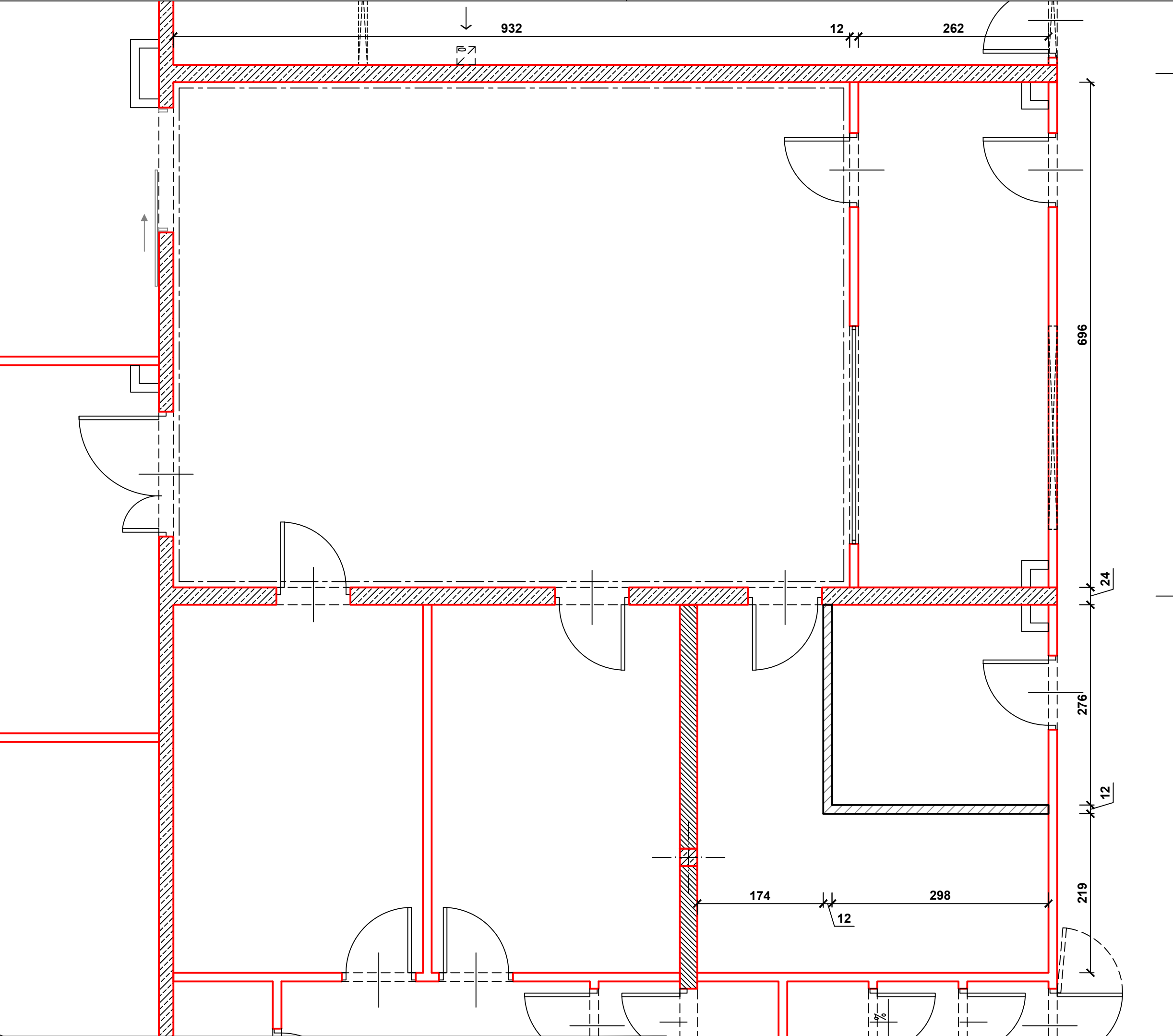
urządzenia dostarczane przez
Siemens - montowane na suficie

List of Documents

No.	Document No.	Document
01	121080-1793866-01A	Informacje ogólne
02	121080-1793866-02A	Rzut pomieszczeń
03	121080-1793866-03A	Usytuowanie elementów aparatu
04	121080-1793866-04A	Elementy montowane na suficie
05	121080-1793866-05A	Szczegół montażu elementów sufitowych (uchwyt kabla do ramienia C)
06	121080-1793866-06A	Przygotowanie podłoża
07	121080-1793866-07A	Szczegół montażu elementów sufitowych (szyny jezdne ramienia C)
08	121080-1793866-08A	Szczegół montażu elementów sufitowych (mocowanie monitora DCS)
09	121080-1793866-09A	Szczegół montażu elementów sufitowych (mocowanie osłony górnych partii ciała, lampy zabiegowej, wstrzykiwacza)
10	121080-1793866-10A	Przygotowanie podłogowych kanałów kablowych
11	121080-1793866-11A	Przygotowanie sufitowych drabinek kablowych
12	121080-1793866-12A	Przygotowanie instalacji dodatkowych
13	121080-1793866-13A	Wytyczne dot. tablicy zasilającej
14	121080-1793866-14A	Zdalna diagnostyka Siemens
15	121080-1793866-15A	Podstawowe dane tech. elementów systemu
16	121080-1793866-16A	Informacje transportowe

Informacje ogólne

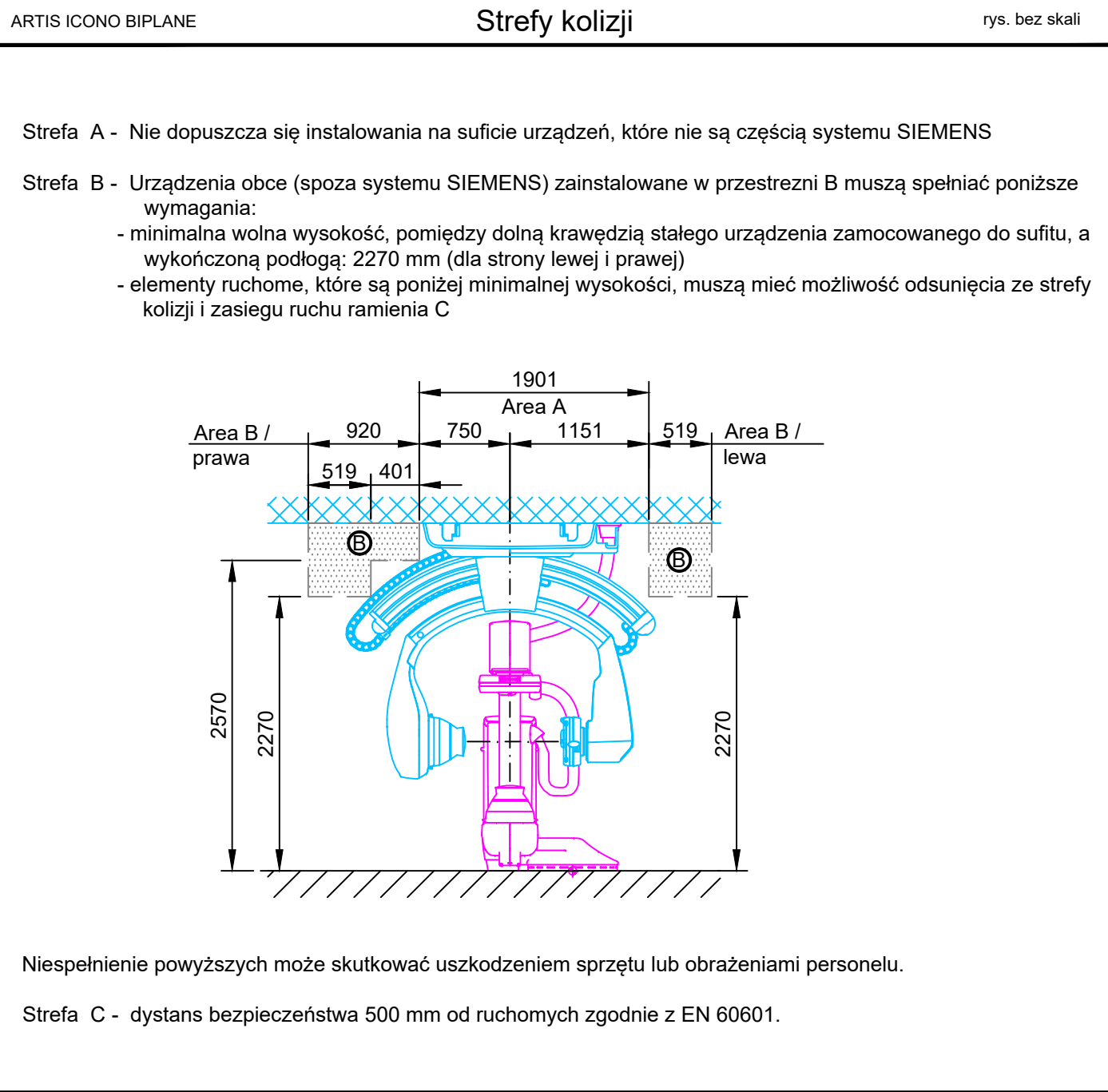
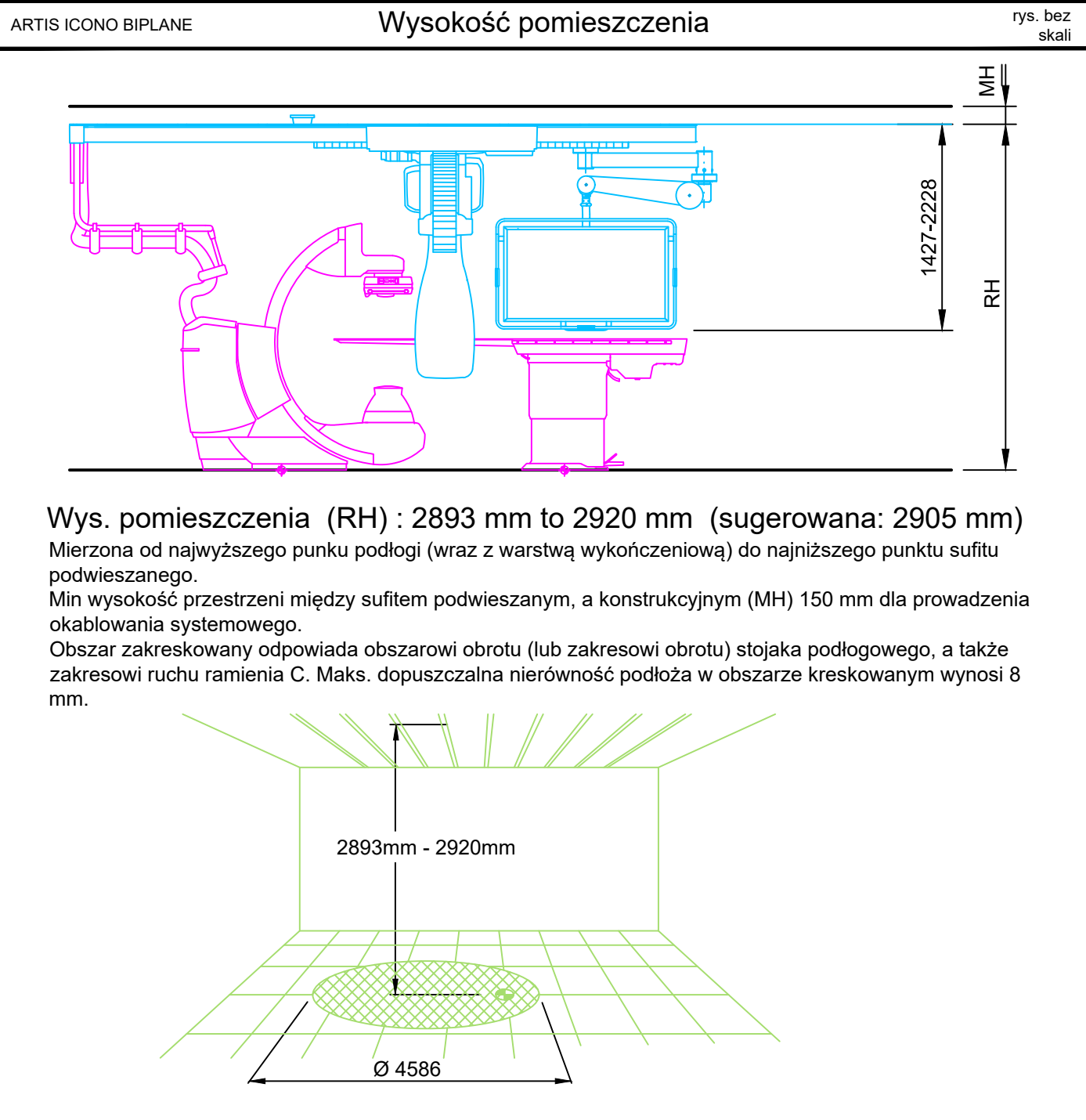
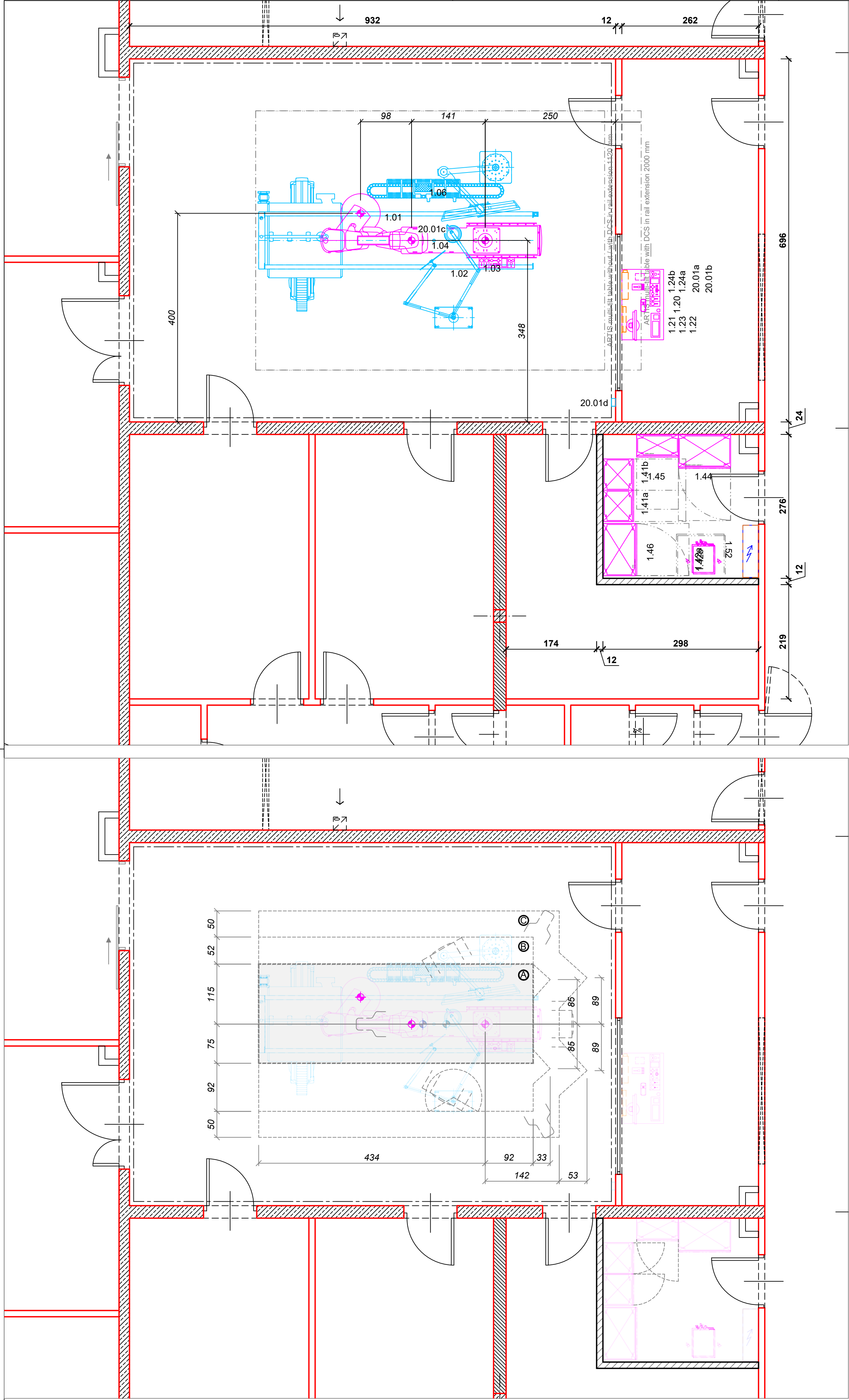
Kulinski K. 2024-12-27					
Edited		Checked		Released	
		SIEMENS Healthcare sp. z o.o ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa			
Dolnoslaski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka					
Wroclaw					
LAC1940 ANGIOGRAPHY ARTIS icono biplane					
Project 121080	File 1793866	Revision A	Page 01 of 16	Size A2	Scale



ARTIS ICONO BIPLANE Wymagane warunki klimatyczne podczas pracy		
Pracownia, sterownia, pom. tech.	Temp. Wilgotność względna Max. gradient temp Ciśnienie pow.	15 to 30 °C (sugerowane 22 °C) 20 to 75 % bez kondensacji 5 °C / h 70-106 kPa
System obrazowania	Wydatek powietrza	865 m³ / h
Generator	Wydatek powietrza Max. poziom hałasu	160 m³ / h 53 dB(A)
Szafa systemowa	Wydatek powietrza Max. poziom hałasu	665 m³ / h 55 dB(A)
Wymiennik ciepła	Temp. pow. chł. Przepływ Max. poziom hałasu	15 to 30 °C, pom. bez osadzania szronu 4,2 l / min. 55 dB(A), 57 dB(A) at altitude > 3000m
Floor stand Ceiling stand	Dop. wstrząs Dop. wibracje Max. poziom hałasu	max. 10 g / 16 ms max. 0,1 g / 10 do 200 Hz <55 dB (A)
UPS 40 kVA	Zkres temp. Wilgotność względna Wymiana pow. Max. poz. hałasu	0 to 40 °C 20 to 25 °C sugerowane 5 to 95 % bez kondensacji pary 0,35 m³ / h 60 dB(A)

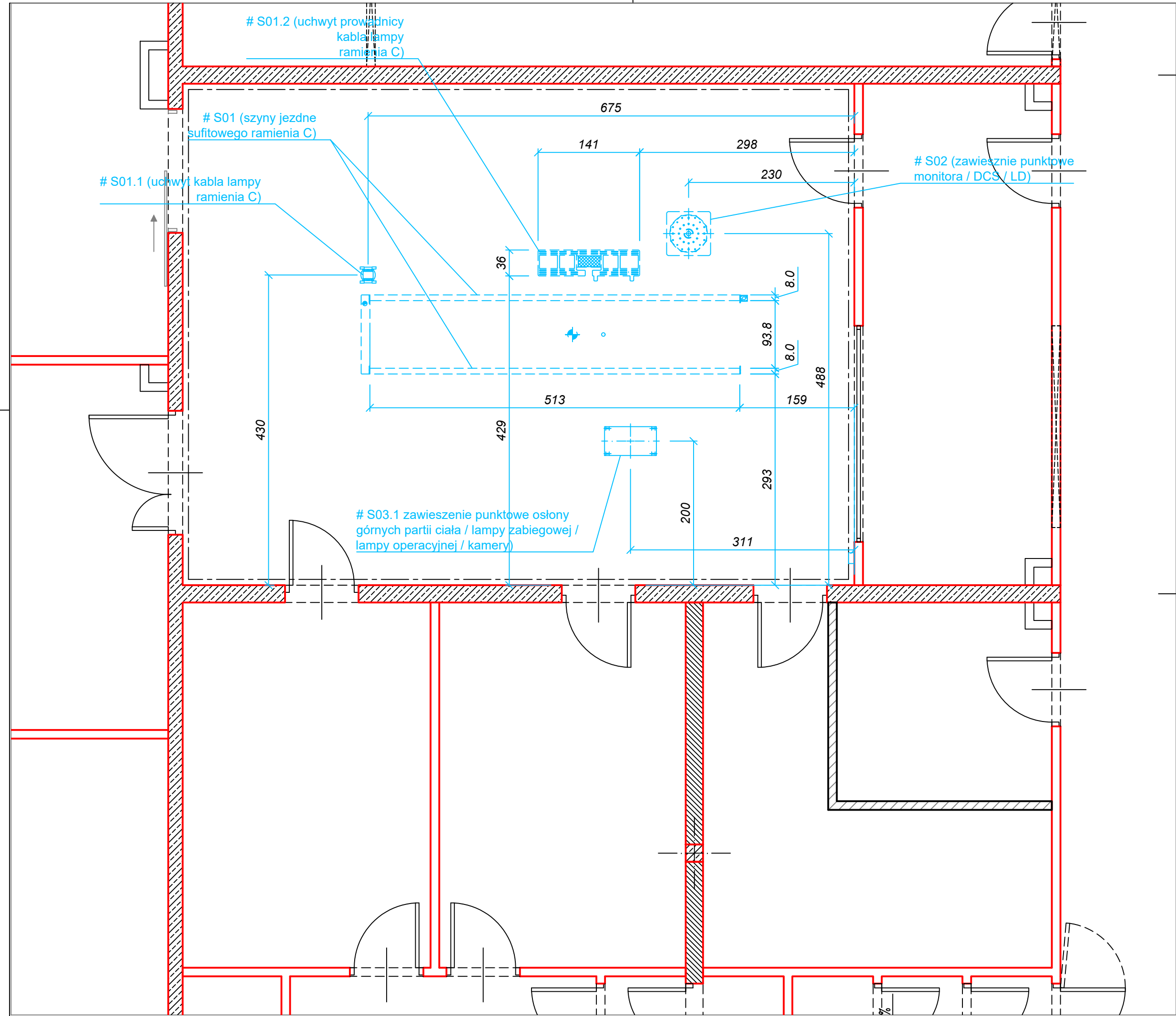
Rzut pomieszczeń

		ANGIOGRAPHY ARTIS icono biplane	
LAC1940		Size A2	Scale 1:50
Dolnoslaski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka		Revision A	Page 02 of 16
Wroclaw		Project 121080	File 1793866



ARTIS icono Biplane - Equipment Legend				
		Weight (kg), Heat dissipation to the air (W)		
Pos.	Description	kg	W	Remark
1.01	Floor stand	670	200	
1.02	ARTIS multi-tilt table narrow	643	200	
1.03	Control console and ECC I on patient table	6	<25	
1.04	Ceiling stand	1108	200	
1.06	DCS pivot mount Large Display 55"	185	400	
1.09	Upper body radiation shield with Examination light LED, fix	74		optional
1.20	Console for control elements and monitors	60		
1.21	Control Interface Box (CIB)	8	100	
1.22	Workplace - 24" Display with mouse and keyboard	ca. 10	ca. 70	
1.23	Central Power Control (CPC)	1.4	100	
1.24a	Control module	5.7	25	
1.24b	Connection box for control module	8	100	
1.41a	Generator ACX	220	1200	
1.41b	Generator ACX	220	1200	
1.42a	Cooling unit - SMC one4all	28	4500	#23
1.42b	Cooling unit - SMC one4all	28	4500	#23
1.44	System control cabinet	440	4000	
1.45	Cable cabinet	120		optional
1.46	ATIS Image system	277	1750	
1.52	Power distributor			by customer
20.01	Intercom Microphone-loudspeaker console			
a				
20.01	Intercom Central unit			
b				
20.01	Intercom Microphone			integrated in DCS
c				
20.01	Intercom Loudspeaker			
d				
#23 Without coolant (tank contents approx. 6,5 l coolant)				

Usytuowanie elementów aparatu



Elementy montowane na suficie

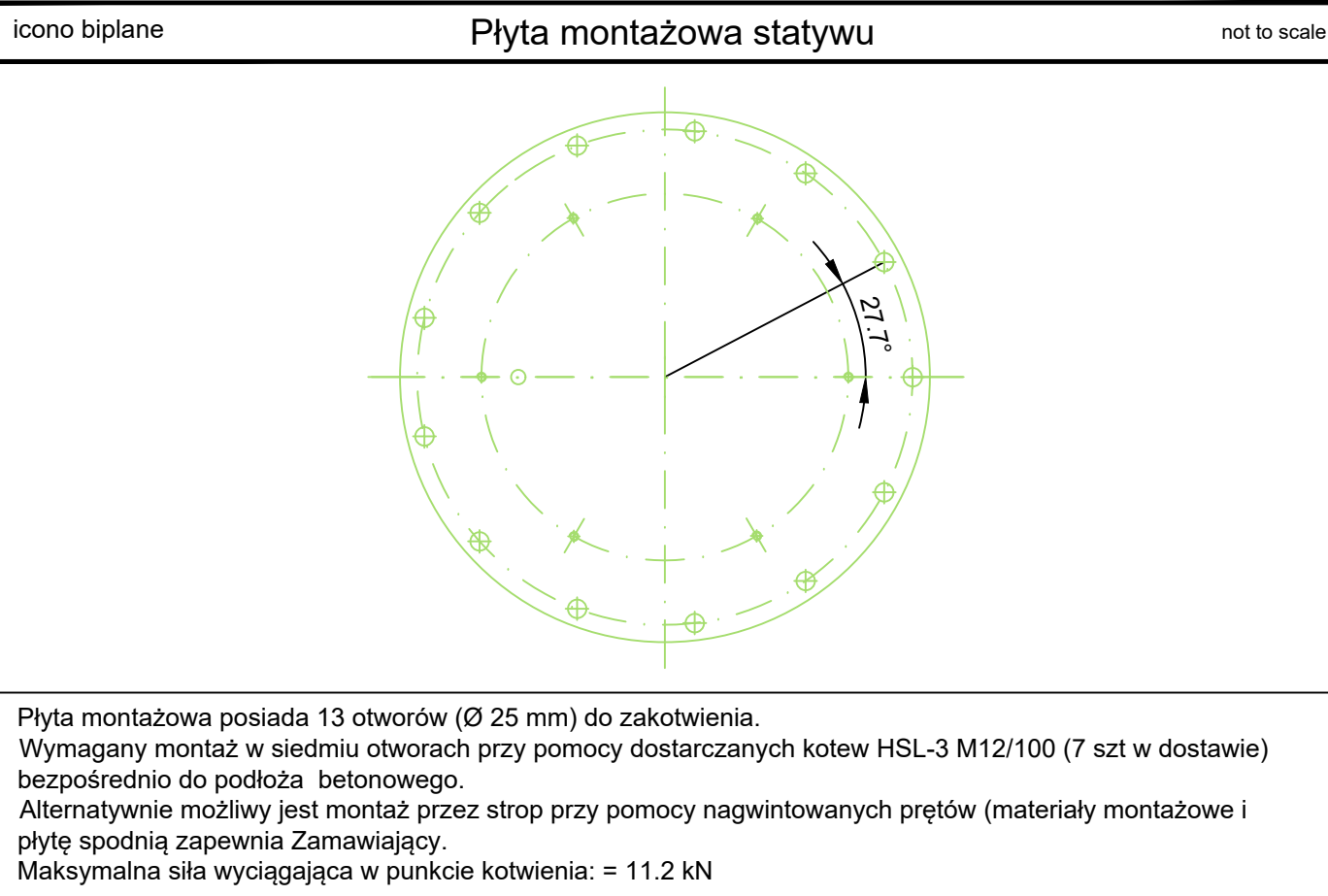
Icono BiPlane	#S01.1 (uchwyt kabla lampy ramienia C)
DO WYKONANIA PRZEZ WYKONAWCĘ ADAPTACJI PRZED MONTAŻEM	
W celu montażu uchwytu kabla lampy należy wykonać następujące czynności: - sprawdzić trwałość sufitu konstrukcyjnego w miejscu mocowania i ewentualnie przygotować odpowiednie wzmocnienie; - osadzić 4 nagwintowane gwintem M10 pręty dystansowe (*1) w rozstawie pokazanym na rysunku. Wartość siły wyciągającej działającej na 1 punkt <1 kN. Jeśli długość prętów przekracza 25 cm należy zaprojektować ich dodatkowe stężenie lub zaprojektować lokalną konstrukcję obniżającą, z której wyprowadzone będą pręty; - przygotować nakrętki M10; - przygotować otwór Ø260 w suficie podwieszonym.	

Icono BiPlane	#S01.1 (uchwyt kabla lampy ramienia C) - sposób montażu
Diagram illustrating the installation of the cable bracket for the C arm on a suspended ceiling. The drawing shows the bracket mounted to the ceiling structure using 4 x M10 rods. The bracket is labeled "uchwyt kabla (w dostawie)". The ceiling structure is labeled "sufit konstrukcyjny". The distance between the ceiling structure and the bracket is indicated as 1000 mm. The distance between the bracket and the suspended ceiling plate is indicated as 1050 mm. The diameter of the ceiling plate is 260 mm, and the diameter of the mounting hole is 300 mm. The distance between the four M10 rods is 140 mm. The diameter of the plate is 245 mm, and the diameter of the central hole is 196 mm. The text "Wykonawca adaptacji SIEMENS" is present.	

Szczegół montazu elementów sufitowych (uchwyt kabla do ramienia C)

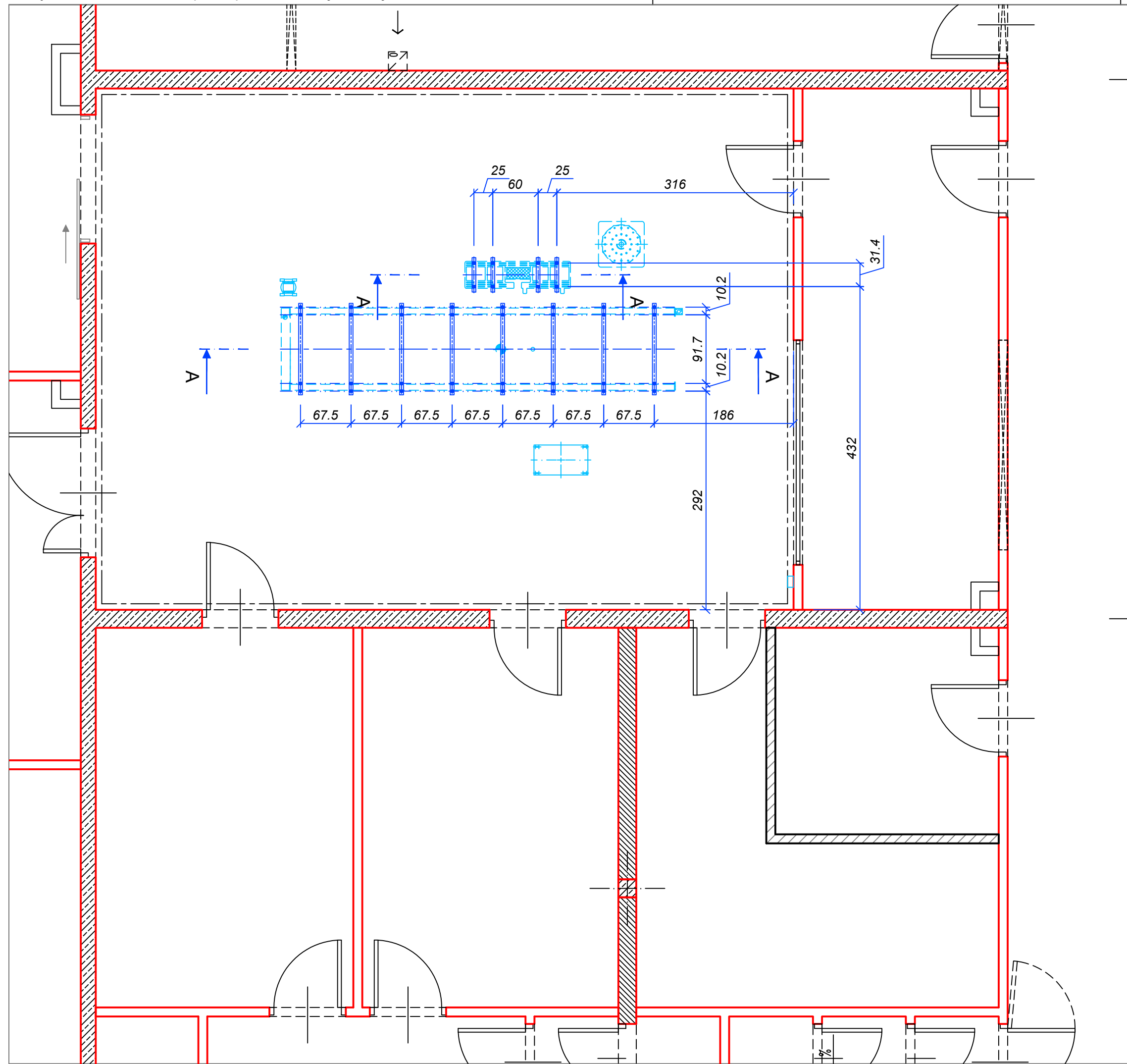
		ANGIOGRAPHY ARTIS icono biplane			
LAC1940 Dolnoslaski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka				Size A2	Scale 1:50
Wroclaw		Project 121080	File 1793866	Revision A	Page 05 of 16

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

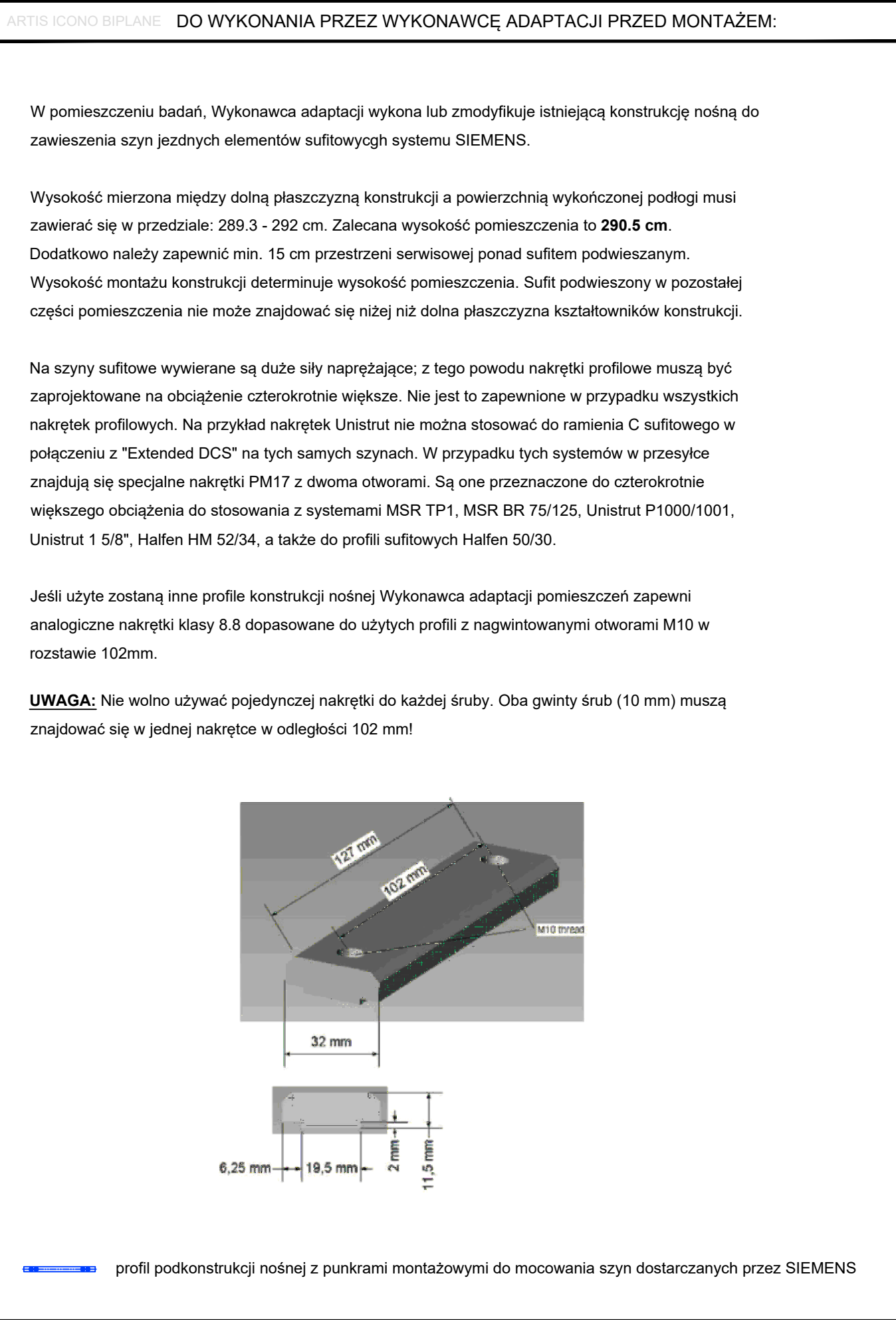
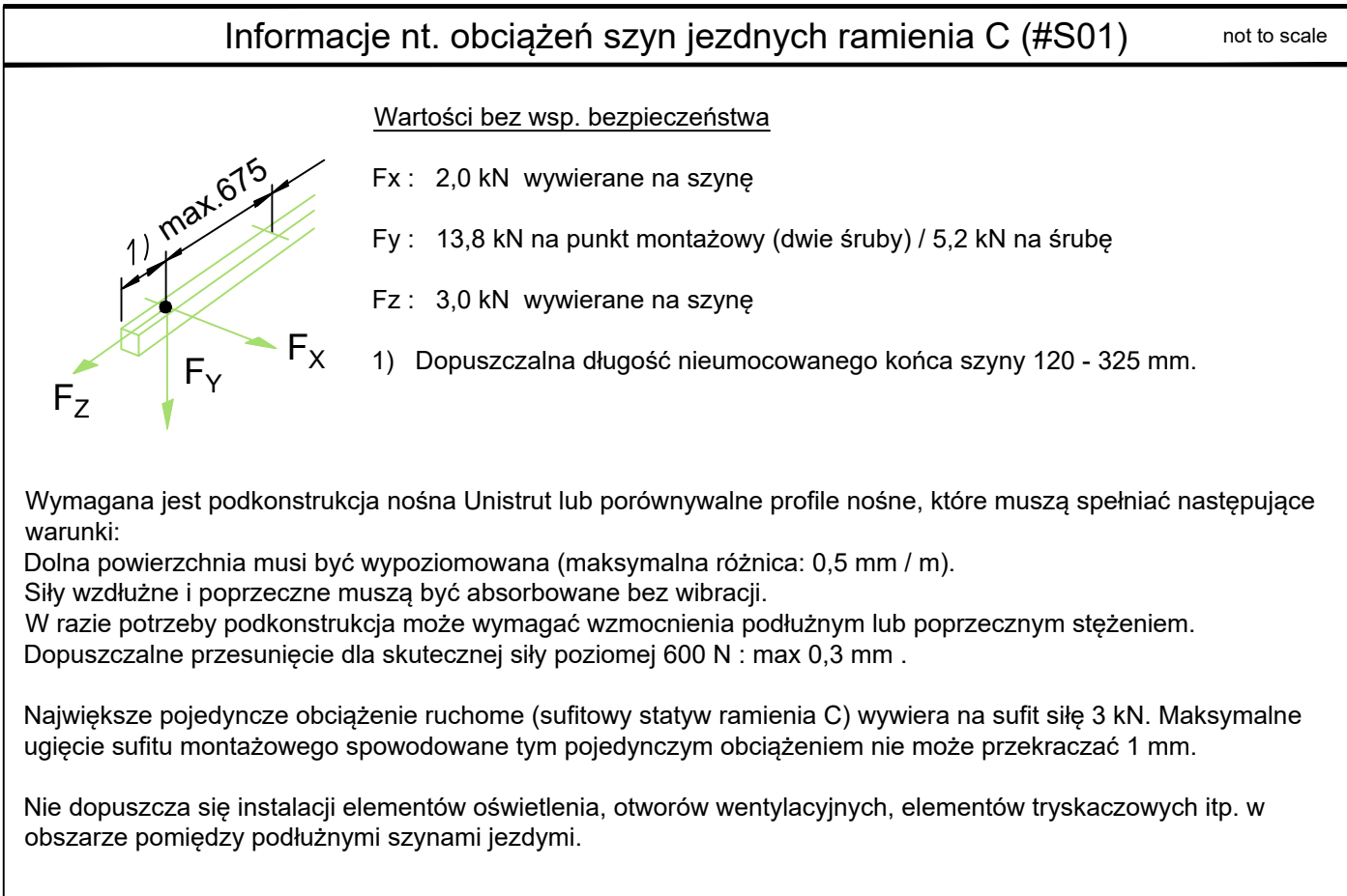
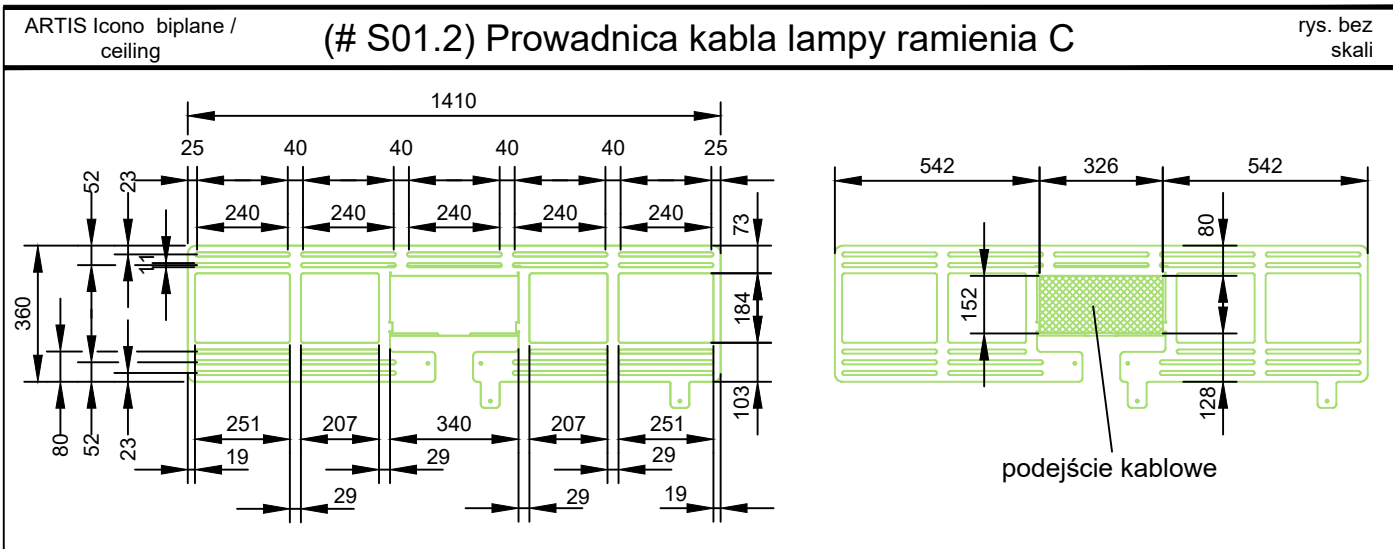
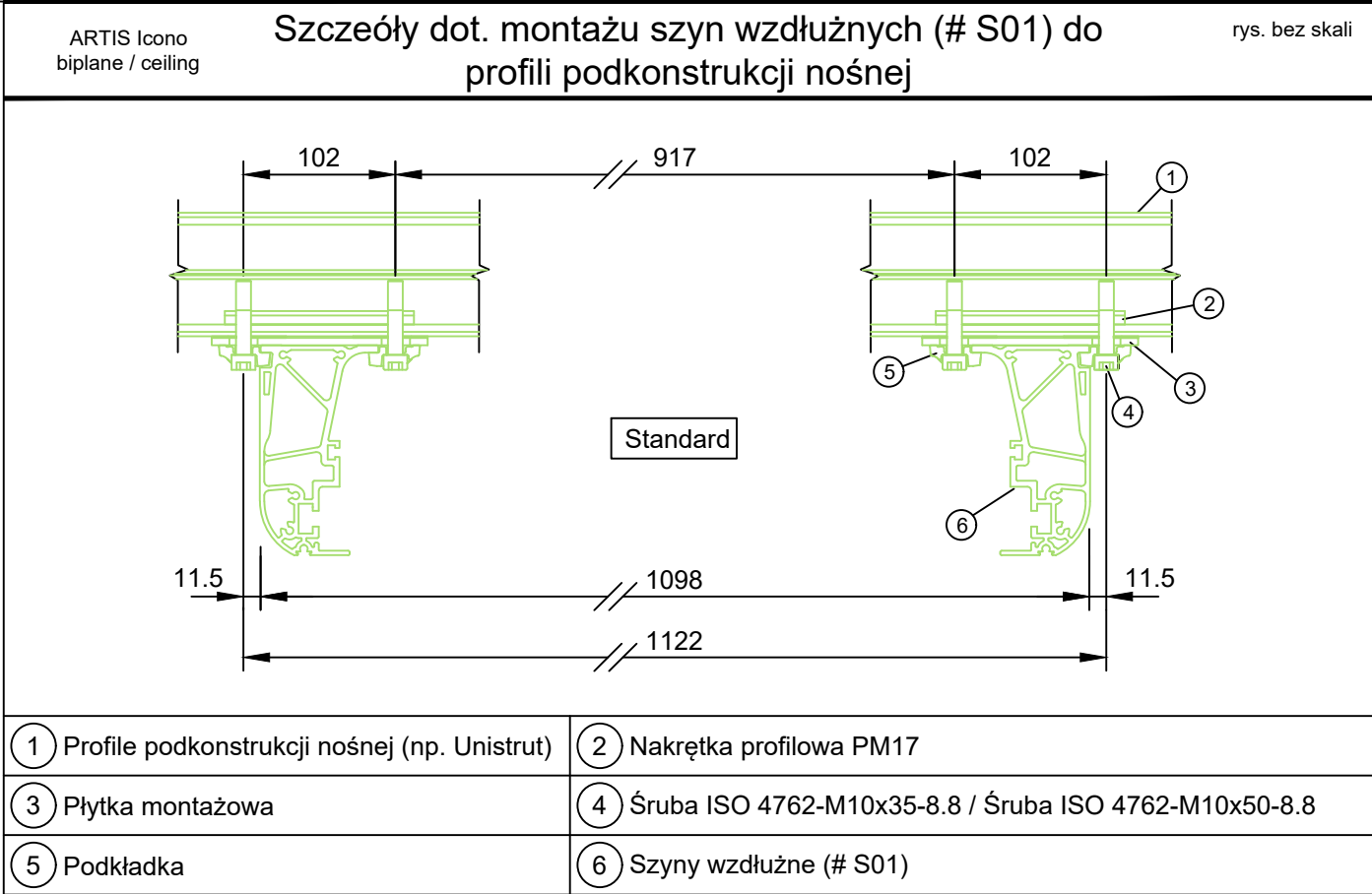
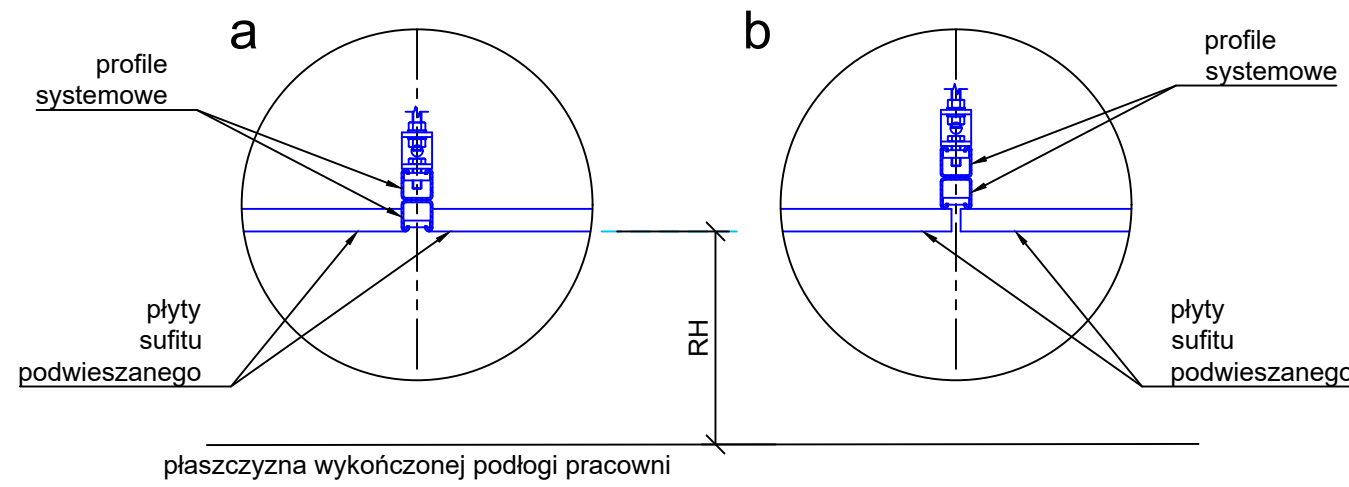
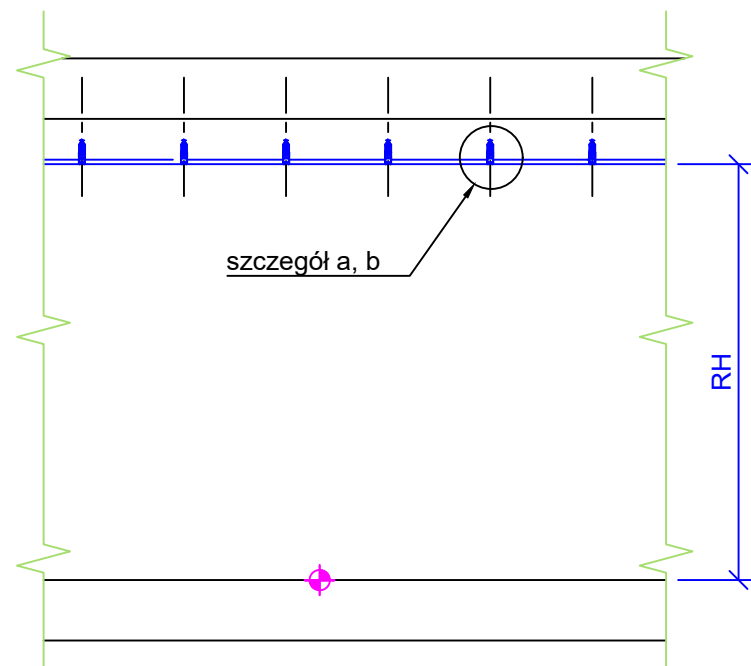


 ANGIOGRAPHY ARTIS icono biplane			
LAC1940 Dolnoslaski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka		Size A1	Scale 1:50
Wroclaw	Project 121080	File 1793866	Revision A
		Page 06 of 16	
© Siemens Healthcare created by Sales CAD			

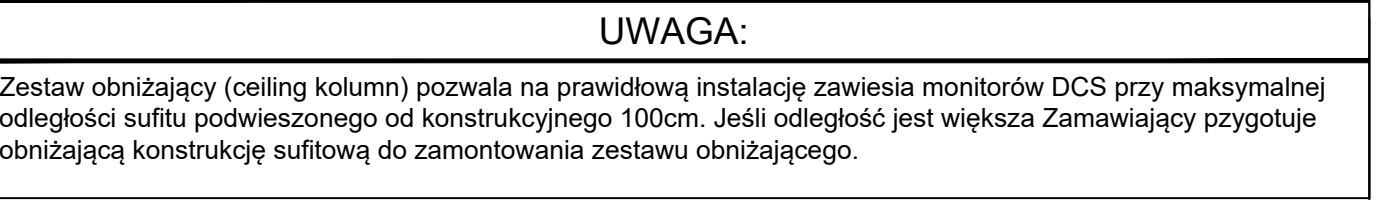
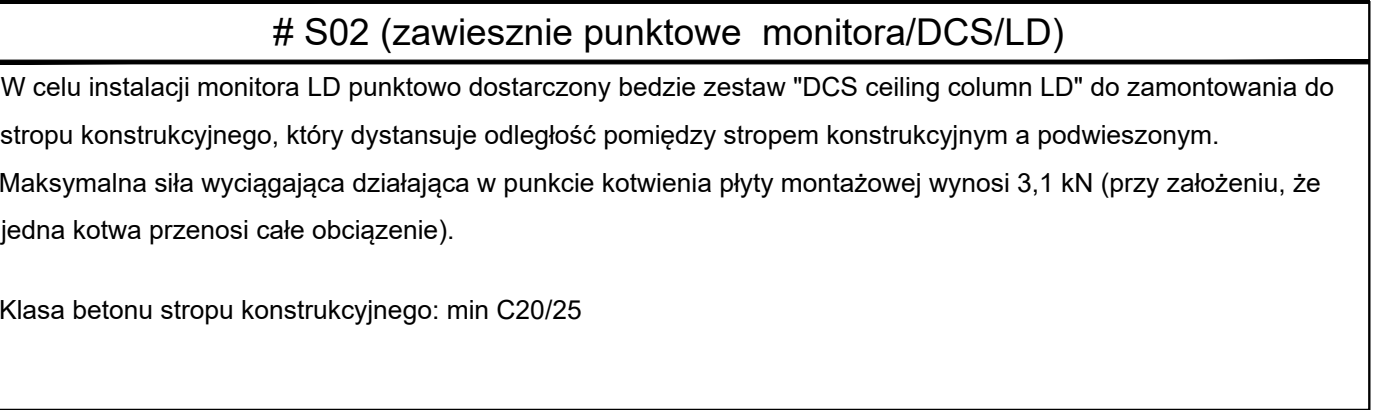
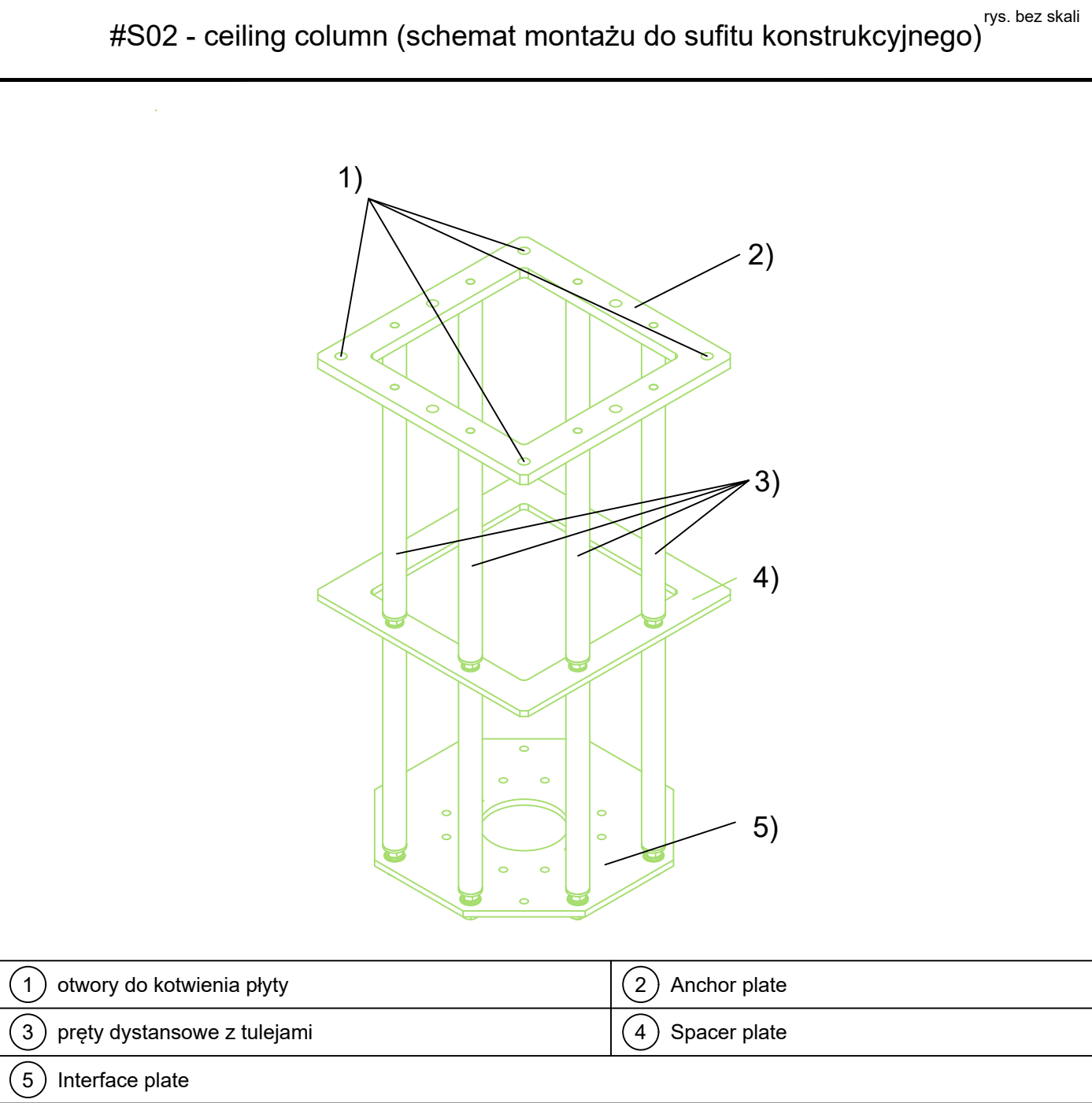
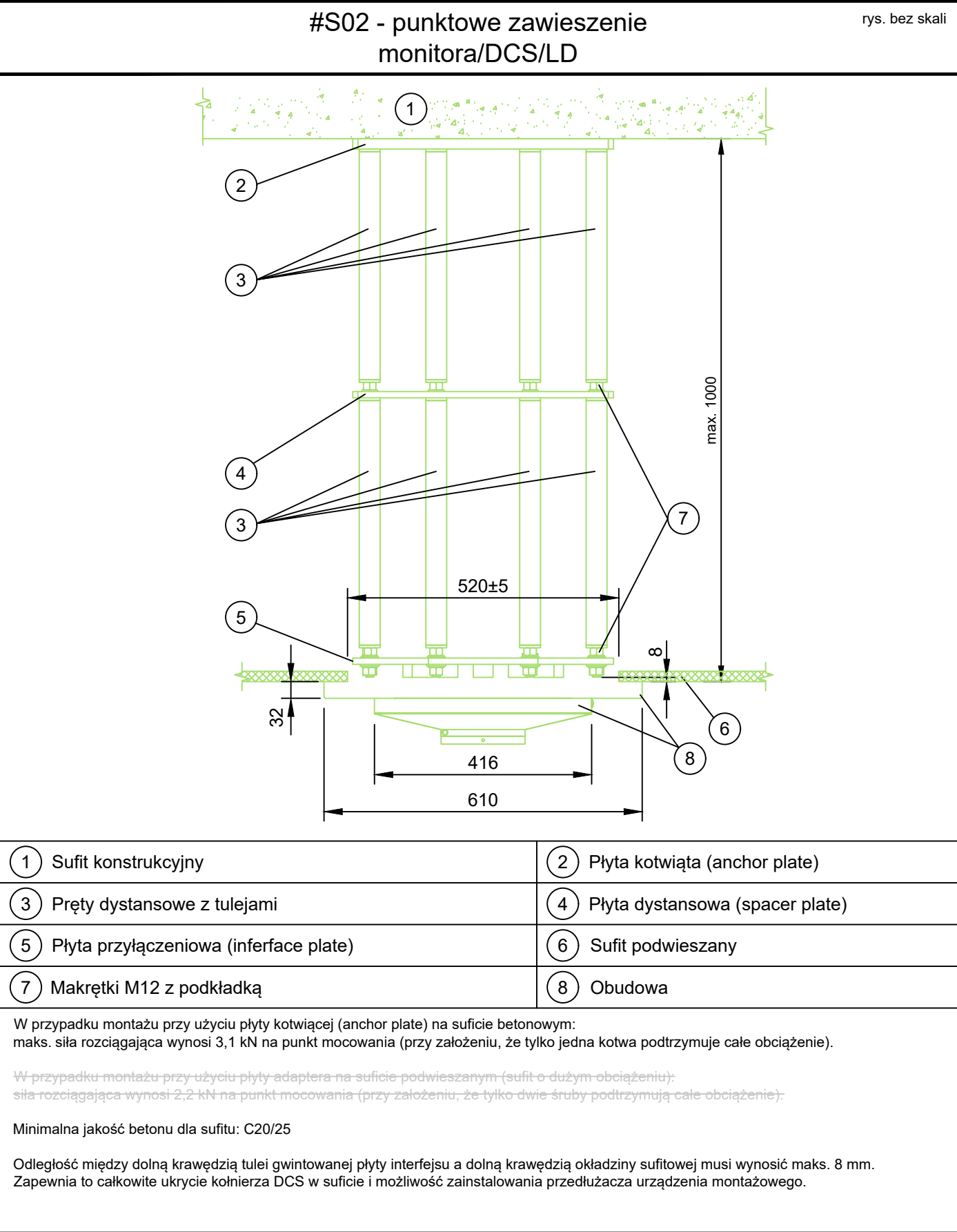
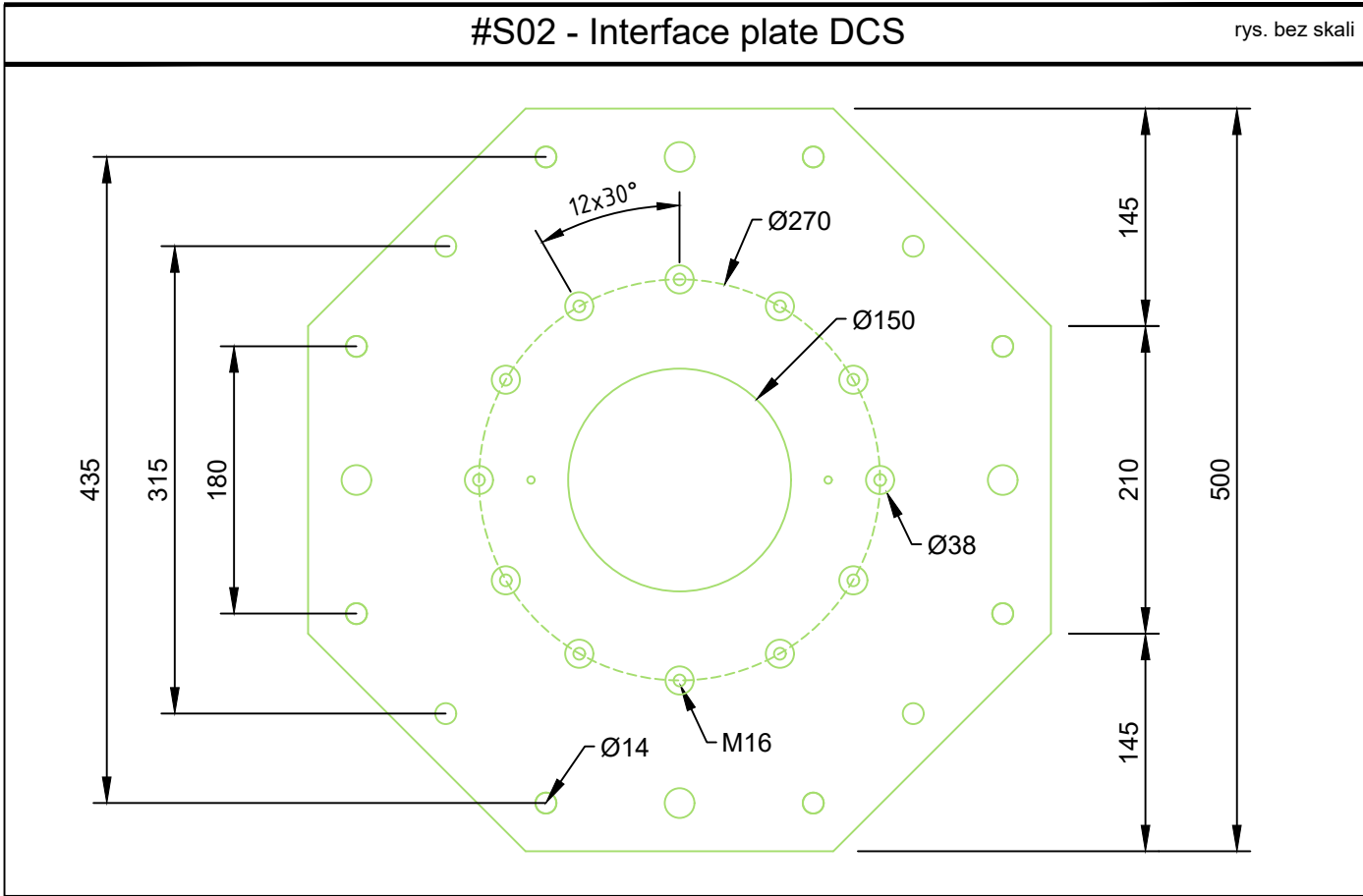
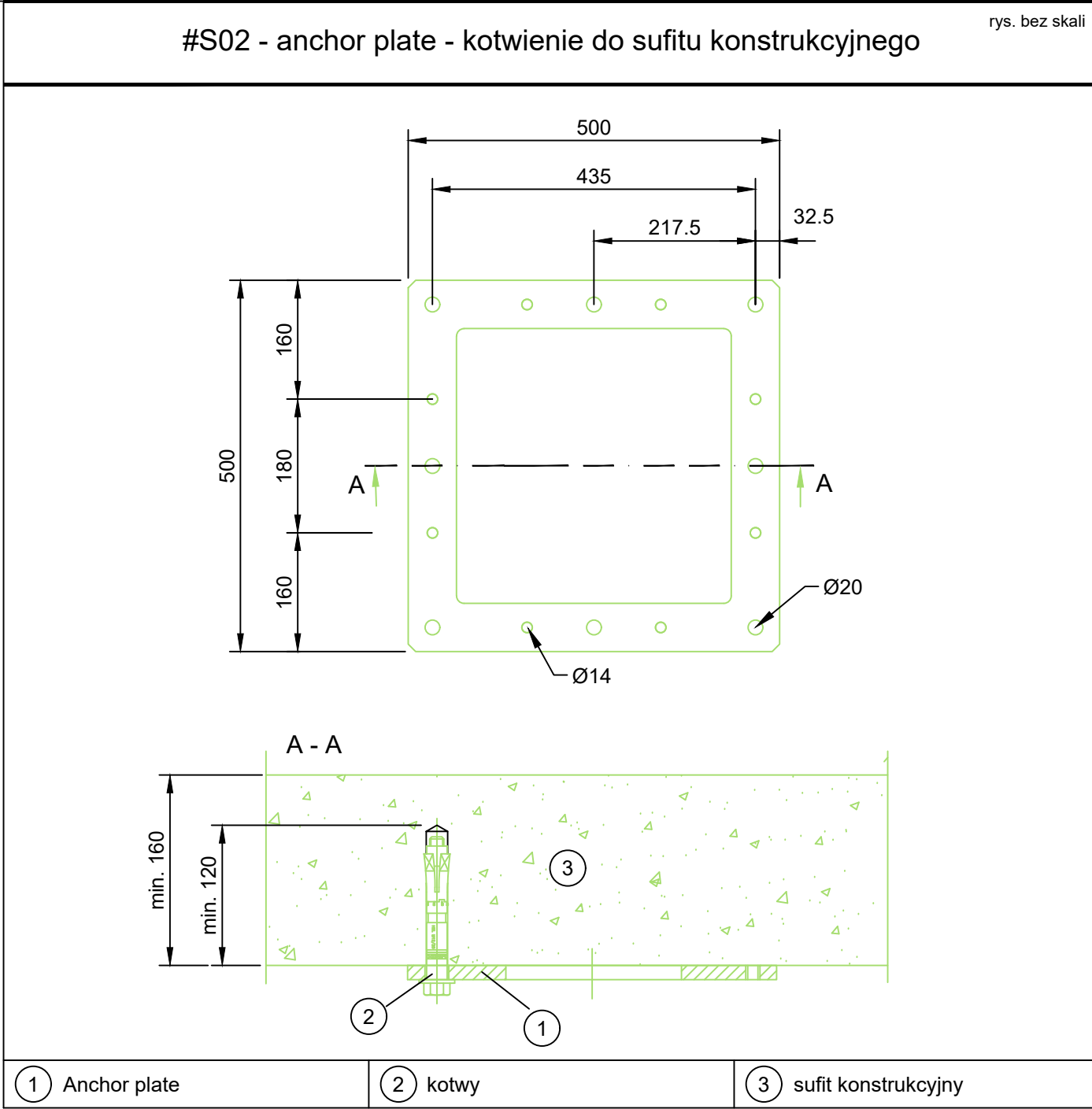
Przykład rozmieszczenia profili podkonstrukcji nośnej



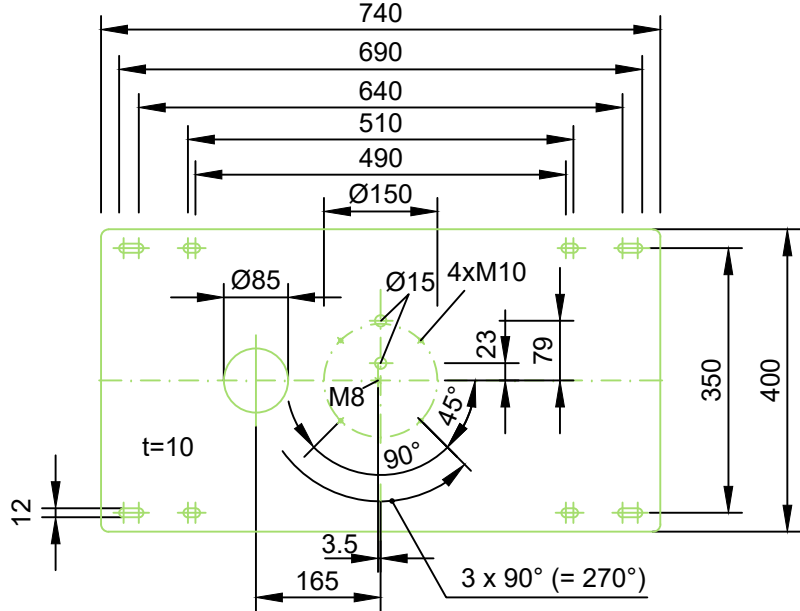
PRZEKRÓJ A-A



Szczegół montażu elementów sufitowych (szyny jezdne ramienia C)



Szczegół montażu elementów sufitowych (mocowanie monitora DCS)



Płyta stanowi nośnik dla osłony przeciwpromiennej i lampy zabiegowej. Płyte montuje Siemens.

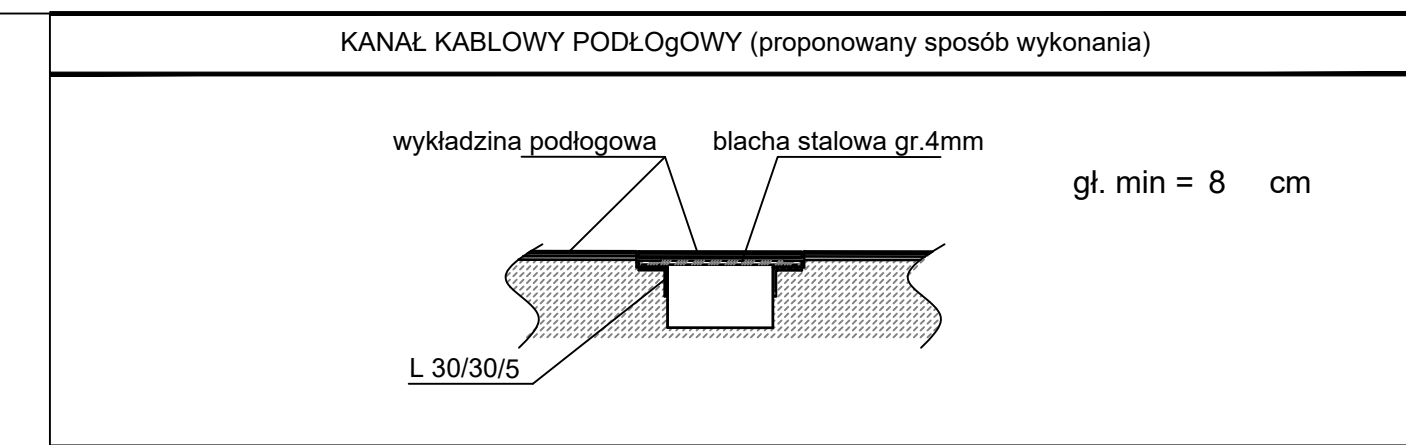
Sposób montażu:
- do sufitu konstrukcyjnego (w przypadku pomieszczeń o niższej wysokości);
- na poziomie dolnej płaszczyzny kształowników przygotowanych do montażu szyn DCS (jeśli wysokość pomieszczenia pozwala);

Należy określić sposób montażu:
- do sufitu konstrukcyjnego - należy oznaczyć miejsce montażu płyty i wyprowadzić 4 "szpilki" zakotwione w suficie tak, aby możliwy był montaż płyty na poziomie sufitu podwieszonego;
- do dodatkowo wykonanej konstrukcji mocowanej do sufitu konstrukcyjnego z przygotowanymi otworami w miejscu montażu płyty.

Płyta montowana jest poprzez 4 otwory o wymiarach 60 x 12 mm. W dostawie nie ma materiałów montażowych. Na miejscu należy przygotować materiały montażowe (śruby dystansowe, nakrętki lub konstrukcję wsporczą) i wykonać konstrukcję do montażu płyty.

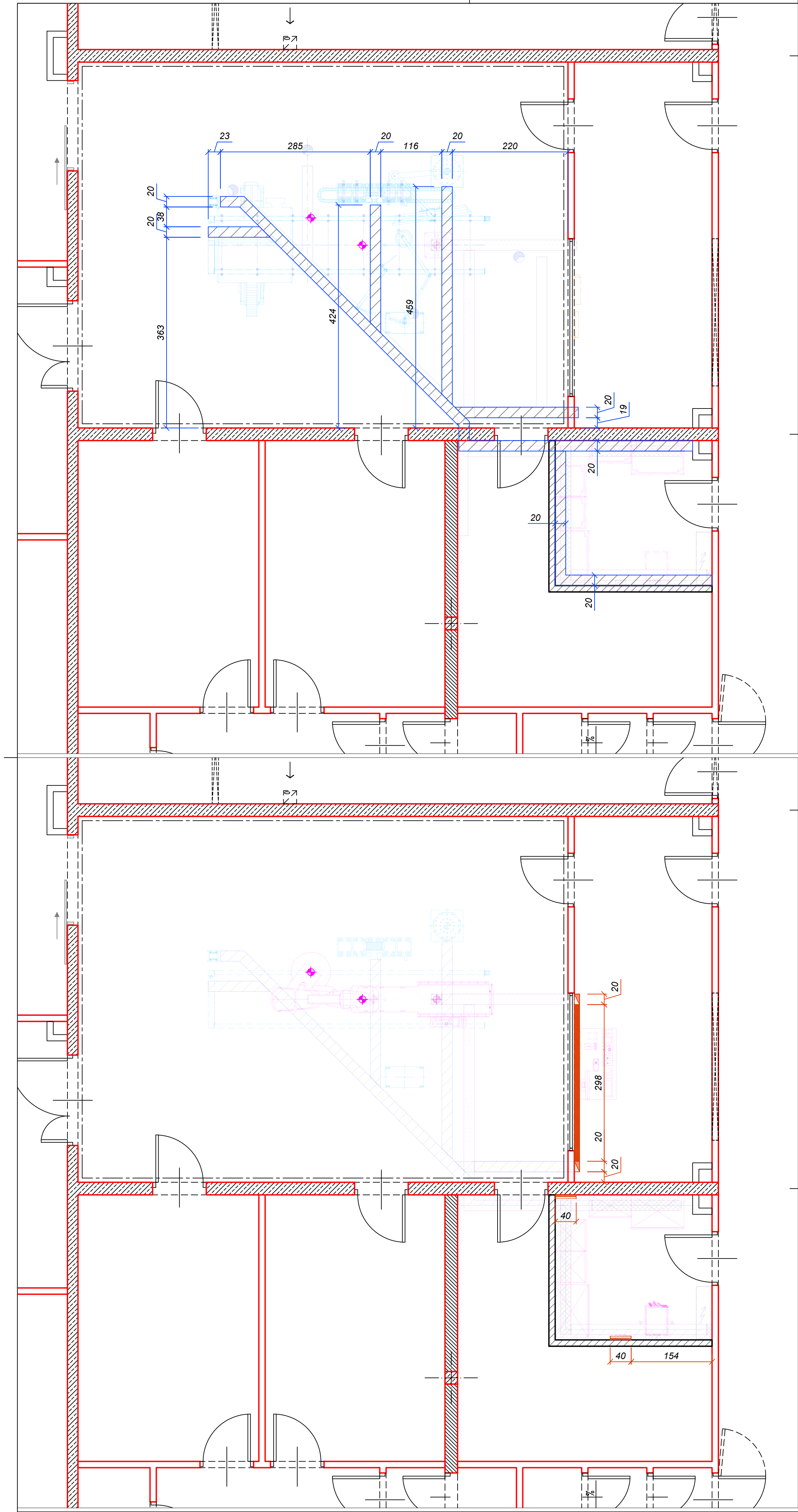
UWAGA: Należy zwrócić uwagę na długość elementu stałego osłony przeciwpromiennej (~82 cm) mogącego powodować kolizję z głową obsługi! Konstrukcję należy wykonać na takiej wysokości, aby ograniczyć możliwość takiej kolizji. Minimalna odległość między poziomem wykończonej podłogi a dolną krawędzią kolumny osłony wynosi 200 cm.

Szczegół montażu elementów sufitowych (mocowanie osłony górnych partii ciała, lampy zabiegowej, wstrzykiwacza)

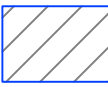


Kanały kablowe do wykonania przez Wykonawcę adaptacji przed montażem aparatu	
	Kanał kablowy w warstwach podłogowych przykrywany nieodkształcalnymi pokrywami. Wymagana głębokość w świetle 8 cm. Kanał wykonać z blachy stalowej lub aluminiowej, uziemiony lub wyrobić w betonie. Na czas montażu kanał pozostawić odkryty. Przygotować pokrywy kanałów wykonane z blachy stalowej o grubości 4 mm z naklejaną warstwą wykończeniową. Kanał po zakończeniu montażu powinien być przykryty pokrywami, a wykładzina zgrzana
	Otwór dla wyprowadzenia okablowania instalacyjnego systemu

Przygotowanie podłogowych kanałów kablowych



Koryta/drabinki/kanały kablowe do wykonania przez Wykonawcę adaptacji przed montażem aparatu

 Drabinka elektryczna pozioma, rozpraszająca okablowanie systemowe. Montaż ponad sufitem podwieszanym. Zapewnić możliwość zrzucenia okablowania z boku.

Kanały podsufitowe należy wykonać z blachy stalowej lub PCV. Należy zadbać o gładką powierzchnię kanału, która nie spowoduje uszkodzeń izolacji kabli podczas ich przeciągania. Kanał powinien mieć głębokość ok. 6 cm. Należy tak wykonać kanał, aby możliwe było zarzucanie kabli z boku. W razie konieczności w ścianach należy wykonać przepusty o wymiarze min. 20x10 cm.

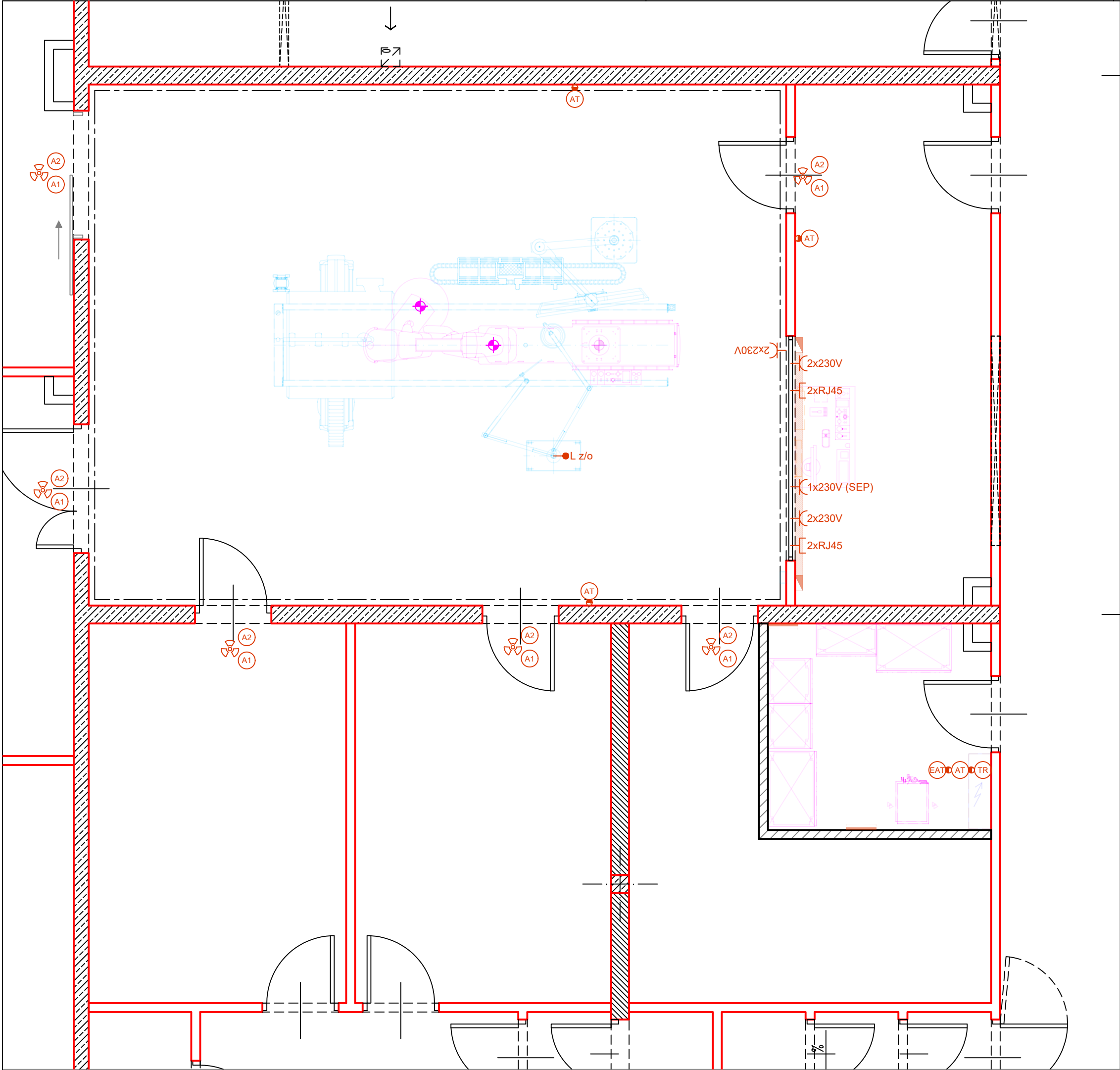
Na czas montażu sufit pozostawić odkryty. Jeśli planowany jest sufit modułowy, stelaż może pozostać zmontowany. Sufit zaknać po zakończeniu instalacji aparatu. Konstrukcja sufitu podwieszonego przykrywającego kanał powinna być zdejmowalna i pozwalać na dotarcie do kanału w celach serwisowych.

 drabinka kablowa, ścienna pionowa o szer. ok 40 cm prowadzona od sufitu podwieszanego do podłogi

 kanał kablowy, ścienny pionowy PCV prowadzony od sufitu podwieszanego do podłogi

 kanał kablowy, ścienny poziomy (PCV o wym. ok 15x10 cm) na wys. ok 30cm d podłogi

Przygotowanie sufitowych drabinek kablowych



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

System name Instalacje dodatkowe do wykonania przez Wykonawcę adaptacji przed montażem aparatu

- Gniazdo sieci komputerowej LAN RJ45
- Gniazdo zasilające 230V
- Wyłącznik urządzenia z lampką kontrolną stanu (montaż na ścianie 160cm nad podłogą lub na drzwiach tablicy elektr.)
- Wyłącznik bezpieczeństwa z mechanicznym blokowaniem (montaż na ścianie 180cm nad podłogą).
- Tablica rozdzielcza - położenie określi Wykonawca adaptacji i zapewni doprowadzenie zasilania do odbiorów wg schematu tablicy. Kable zasilania od tablicy do odbiorów PU1 i SC1 należy prowadzić w warstwach betonu podłogi. Nie wolno prowadzić ich w kanałach przewidzianych na prowadzenie instalacji Siemens.
- Lampy ostrzegające o radiacji (wg schematu tablicy rozdzielczej). Montaż nad drzwiami.
- Wypust kablowy
- Wypust kablowy do podłączenia lampy zabiegowej/operacyjnej
- Okablowanie sieci separowanej (do uzgodnienia z Project Managerem SIEMENS)

Instalacje dla Video Connector Box VCB (jeśli został zamówiony):
- zasilanie ~230V (zalecane separowane)
- dwa gniazda RJ45
- peszel na światłowody od poziomu montażu do przestrzeni ponad sufitem podwieszonym.
Instalacje wykonać:
- na ścianie na wys 140cm.
- na suficie lub na ścianie ponad sufitem podwieszonym w osi aparatu
Położenie instalacji ustalić na miejscu z Project Managerem Siemens.

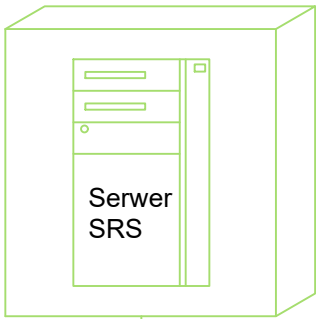
Przygotowanie instalacji dodatkowych

Smart Remote Services (SRS)

Uruchomienie usługi SRS wymagane jest do zdalnej diagnostyki urządzenia medycznego jak również pozwala na świadczenie usług serwisowych.
Wymagania:
- internet o minimalnej przepustowości 4MBit/s bez limitów przesyłu danych.

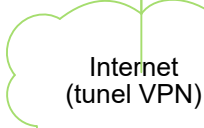
Zdalna Diagnostyka Siemens

Siemens Healthcare

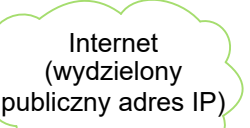


Zdalna Diagnostyka Siemens (SRS) jest wydajnym i uniwersalnym rozwiązaniem służącym do korzystania z szerokiego zakresu usług zdalnych związanych z aparaturą medyczną Siemens. SRS zapewnia sprawną identyfikację awarii i błędów, szybką zdalną naprawę, wykrywanie odlegających od norm parametrów przed wystąpieniem usterek. Dla celów SRS wymagane jest zapewnienie połączenia z Internetem oraz szpitalną siecią komputerową.

Zamawiający



nie

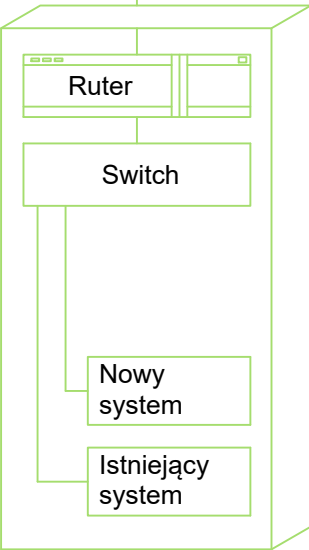
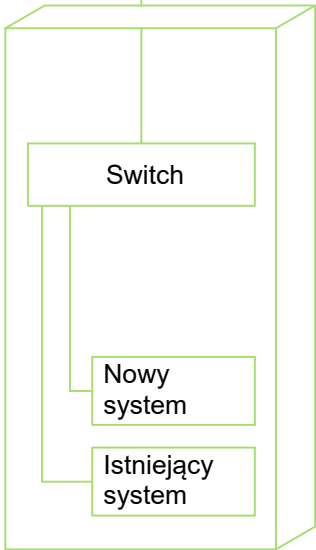


tak

tak

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

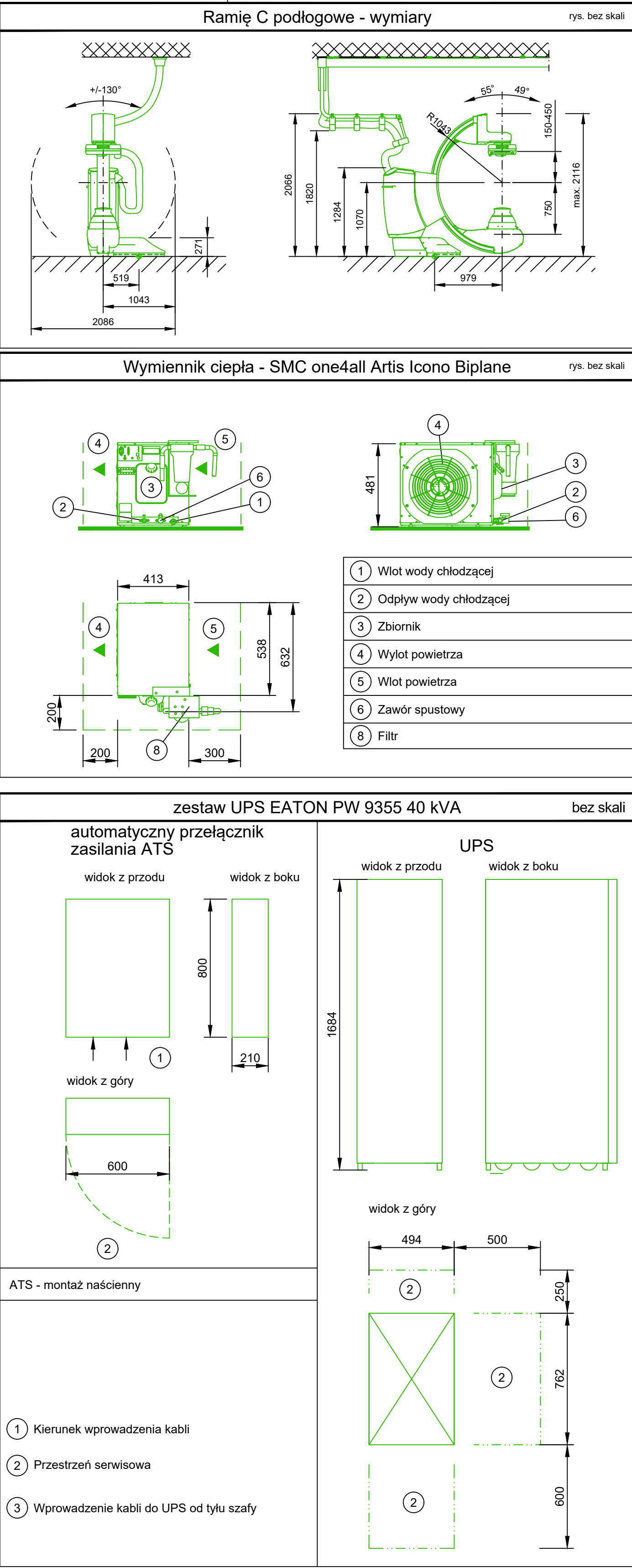
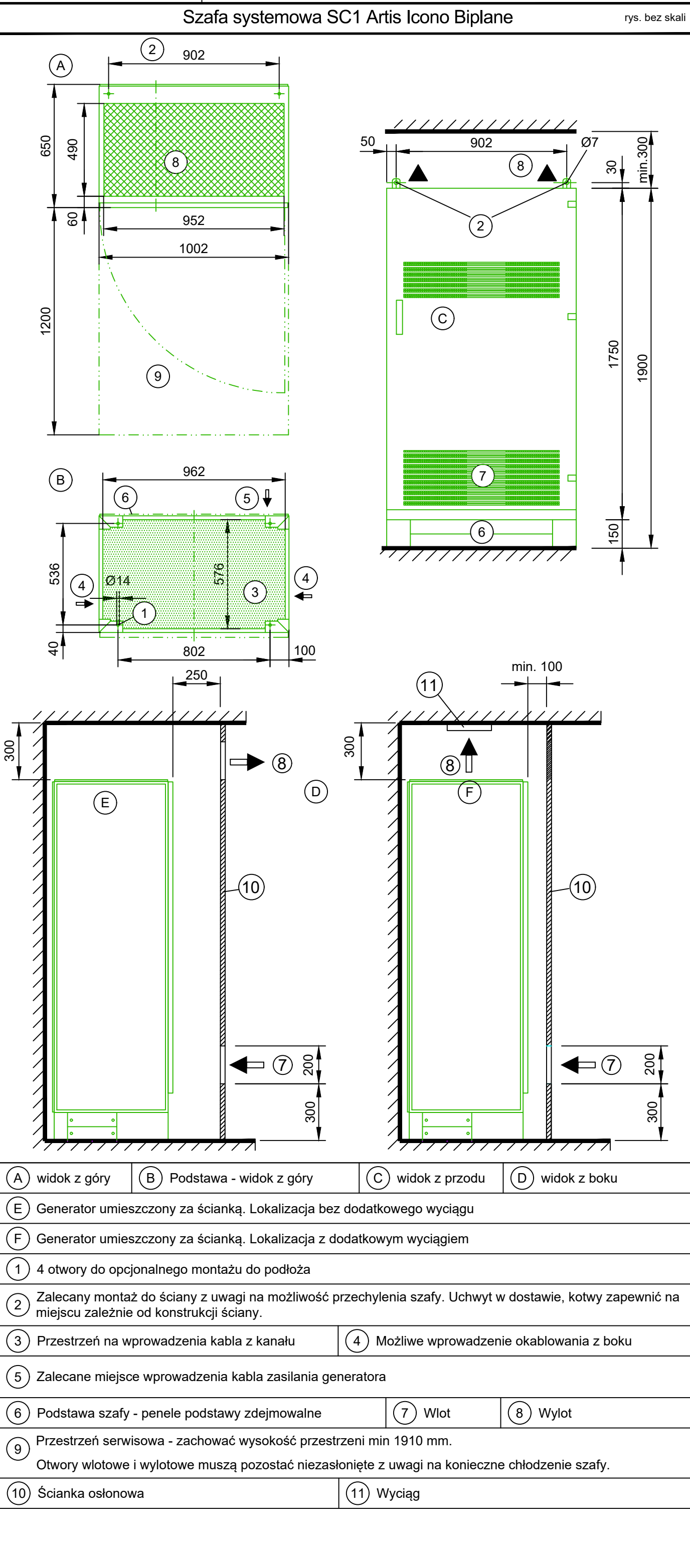
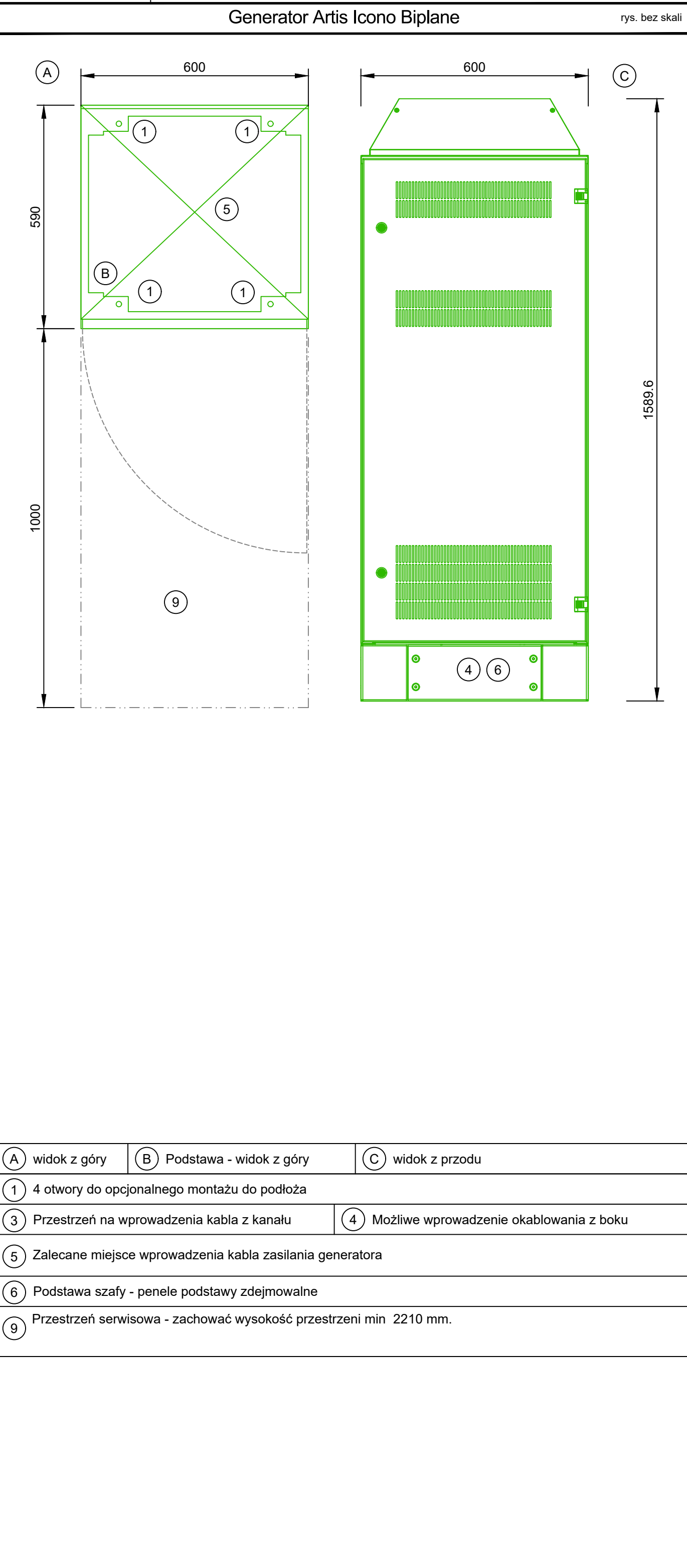
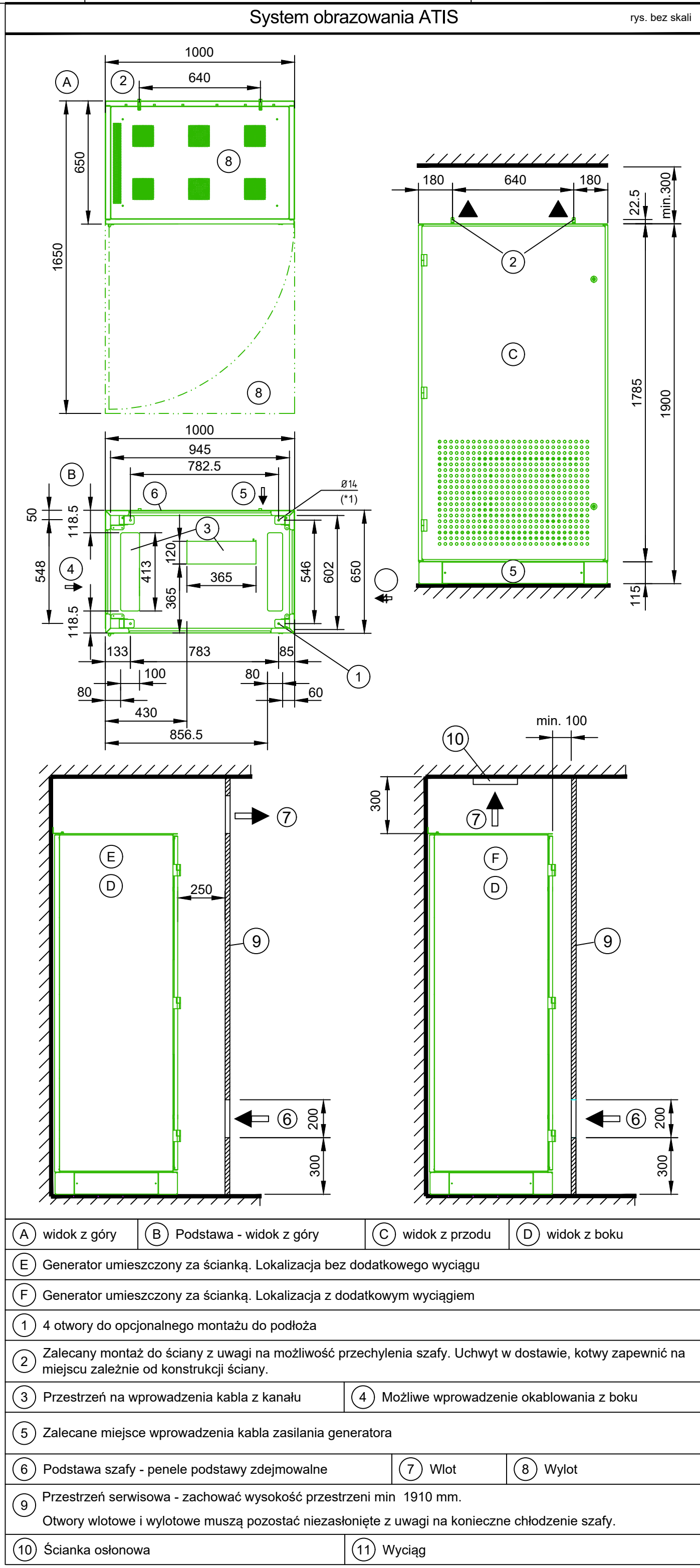
Wymagania:
- połączenie do sieci Internet (min. 2 Mbit/s) ze stałym adresem IP
- zastosowanie urządzeń kategorii 5e lub wyższej
- okablowanie sieci strukturalnej typu FTP

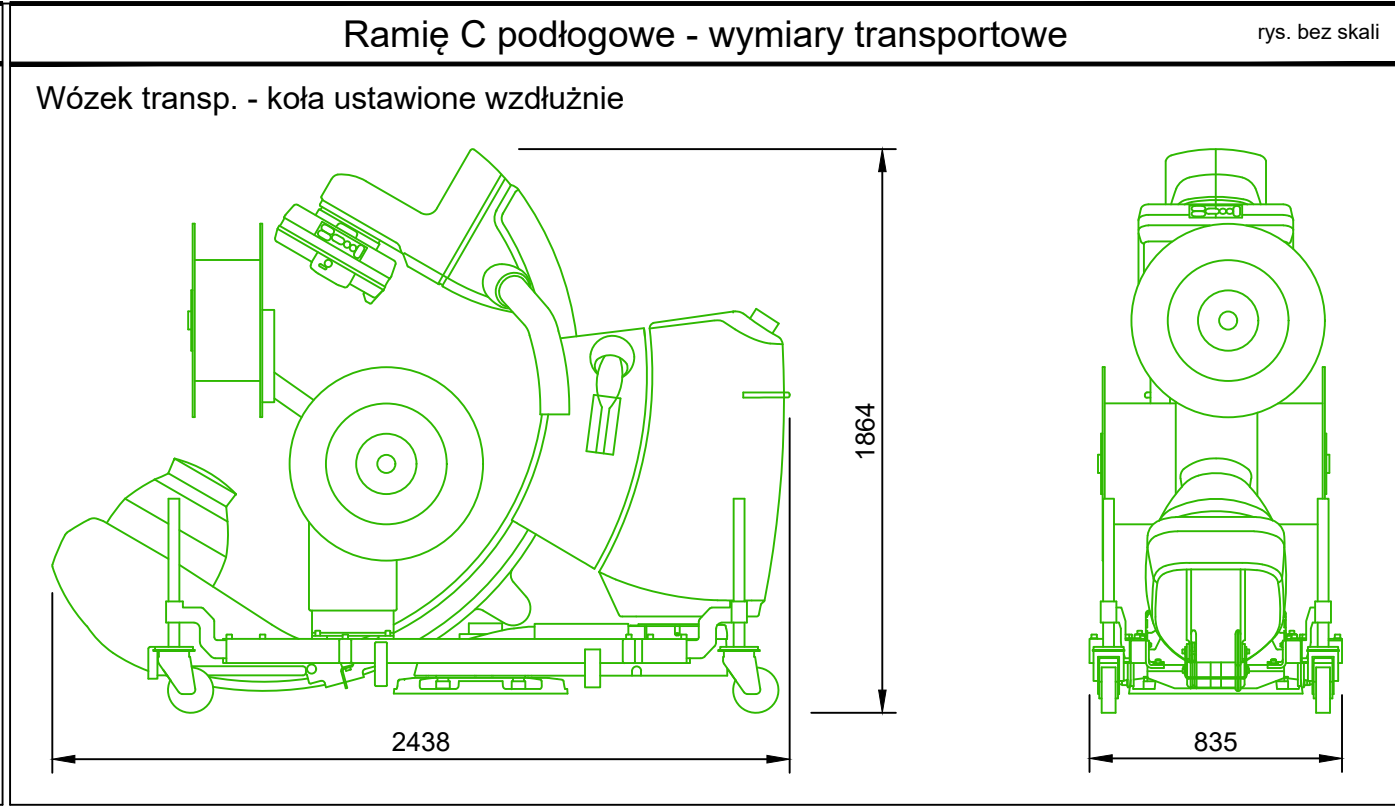
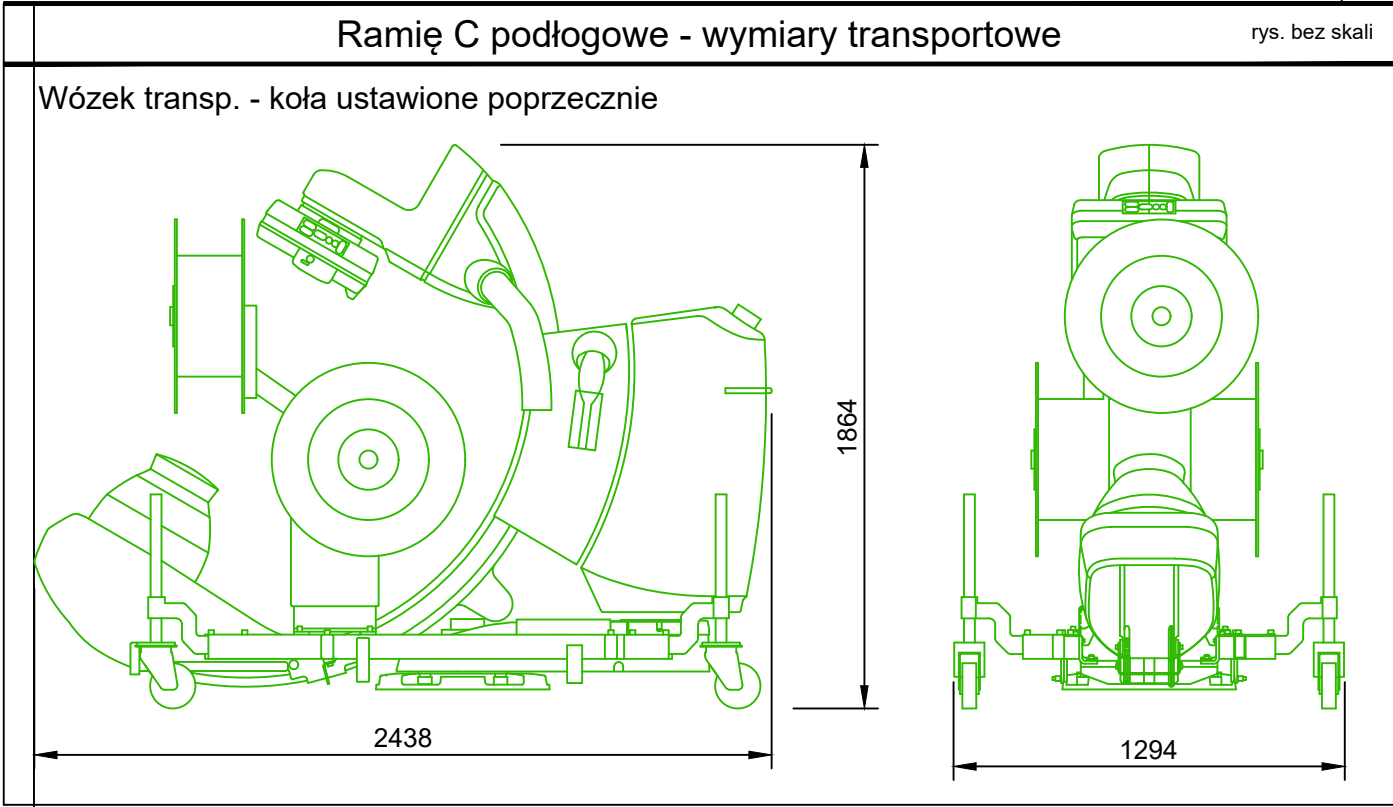


Podłączenie do Internetu oraz szpitalnej sieci komputerowej musi być zapewnione w miejscu montażu nowego systemu przynajmniej dwa tygodnie przed uruchomieniem aparatu.
W każdym miejscu usytuowania elementów systemu dla celów SRS należy zapewnić minimum jedno gniazdo RJ45.
Wymagana jest pisemna zgoda Przedstawiciela placówki na podłączenie Zdalnej Diagnostyki Siemens do szpitalnej sieci komputerowej.

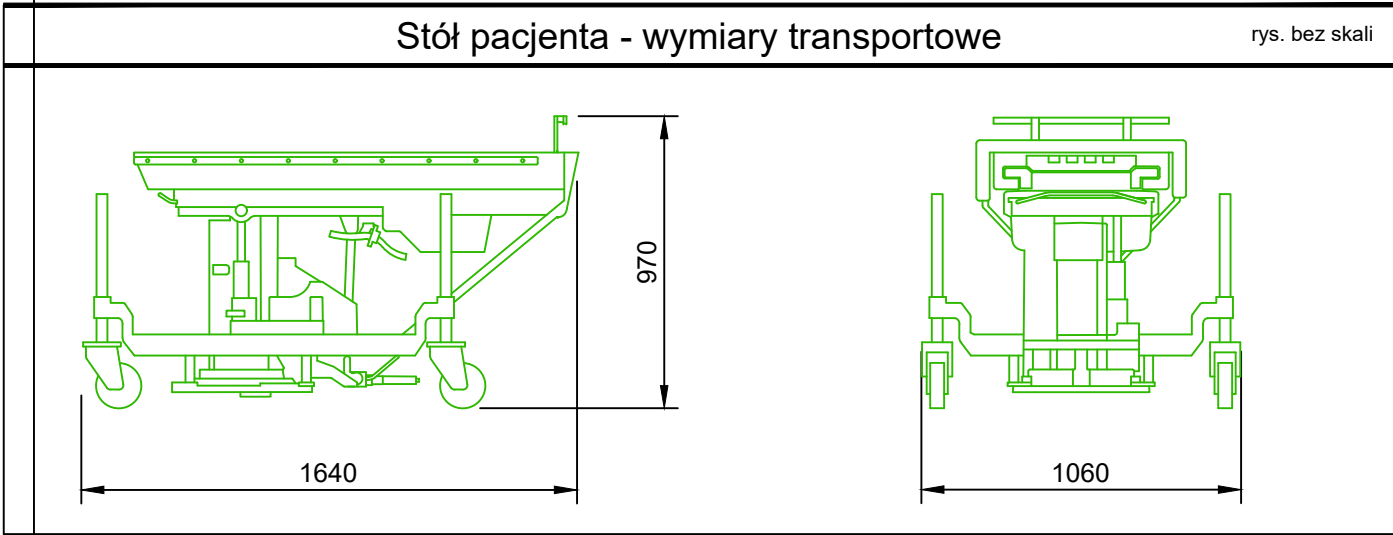
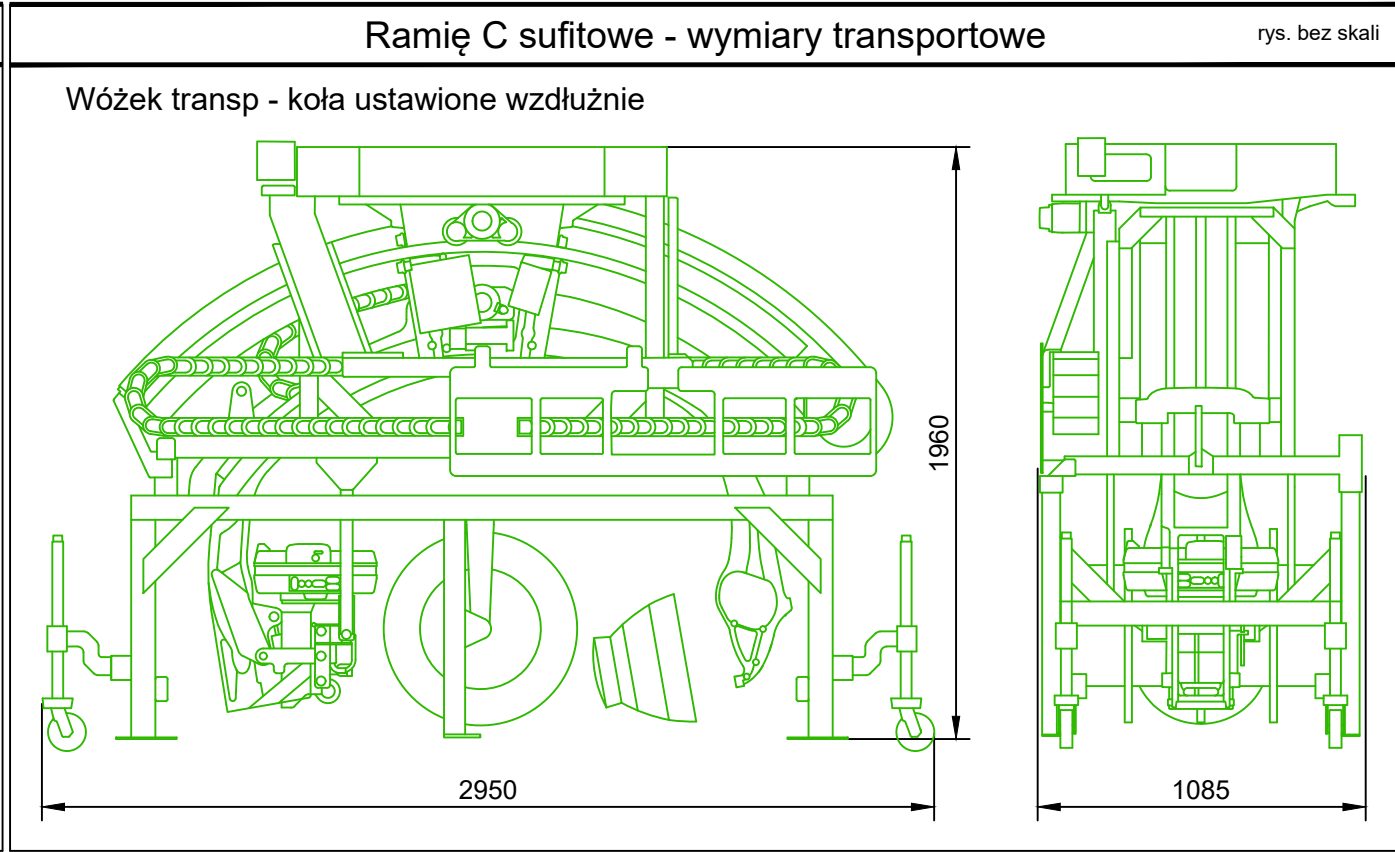
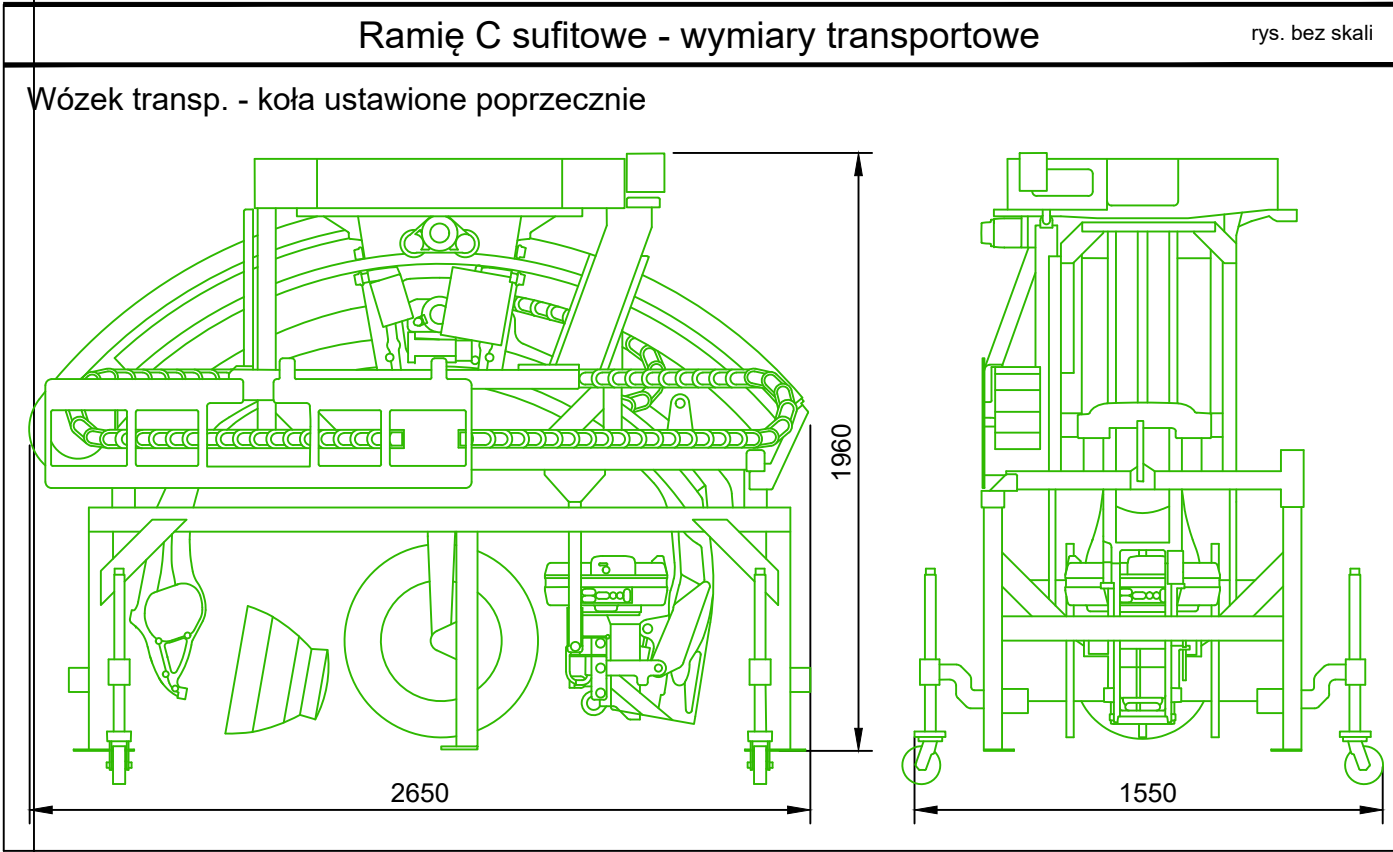
Zdalna diagnostyka Siemens

		ANGIOGRAPHY ARTIS icono biplane				
LAC1940		Dolnoslaski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka			Size A2	Scale 1:50
Wroclaw					Project 121080	File 1793866





ARTIS ICONO BIPLANEWymiary transportowe ARTIS Icono Biplane	
Największa część z urządzeniem transportowym	295x108,5x196 cm (Sz. x Gł. x Wys.), m=1250 kg
Największa szkynia transportowa	270x125x210 cm (Sz. x Gł. x Wys.), m=1500 kg
ARTIS ICONO BIPLANEWymagane warunki klimatyczne dla transportu / składowania	
Zakres temperatur	-20° do 70 °C
Wilgotność względna	10 do 95 % bez kondensacji
Ciśnienie barometryczne	50 do 106 kPa
Przyspieszenie	Maksymalne przyspieszenia wg DIN EN 60721-3-2 class 2M2 Dopuszczalne chwilowe wartości przyspieszenia (dla charakterystyki typu I): w płaszczyźnie poziomej (wzdłużne i poprzeczne): 40 m/s² w płaszczyźnie pionowej: 100 m/s²



Informacje transportowe

		ANGIOGRAPHY ARTIS icono biplane			
LAC1940 Dolnoslaski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka		Size A2		Scale 1:50	
Wroclaw		Project 121080	File 1793866	Revision A	Page 16 of 16