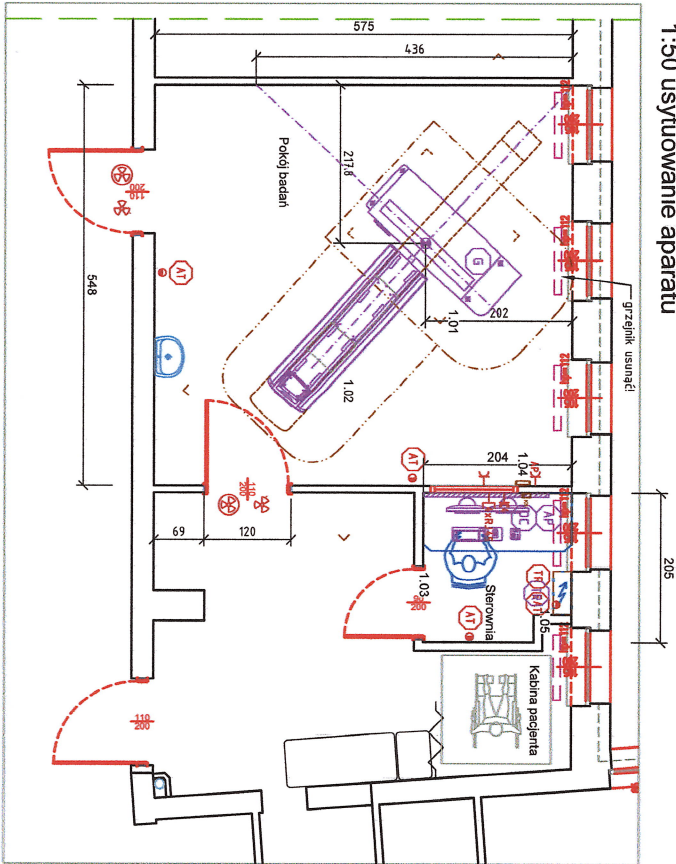


1:50 usytuowanie aparatu



SOMATOM go.Top - Legenda

Poz.	Opis	Masa (kg)	Ciepłe wydzielane do powietrza (W)	Uwagi
0	Gantry z tablem, zasilnym sterowaniem, komputerem i UPS	1315	7100	#1
1.02	Siód pacjenta VarioZ, wysokość 307 kg zakres stanu 200 cm	354	300	
1.03	Dwumonitorowa konsola sterująca	18	150	
1.04	Bezprzewodowy punkt dostępu	3		
1.05	Tablica zasilająca			zamawiający
#1	2250 W w trybie standby, isocentrum na wys. 985 mm			

Wymagania klimatyczne podczas pracy

Ciepły system CT	Temperatura	18 do 30 °C
	Temperatura zalecana	22 do 28 °C
	Wilgotność względna	20 do 70 %
	Wilgotność względna zalecana	30 do 60 %
	Ciepłota atmosferyczna	800 do 1060 hPa
	Gradient temperatury	6 K/h

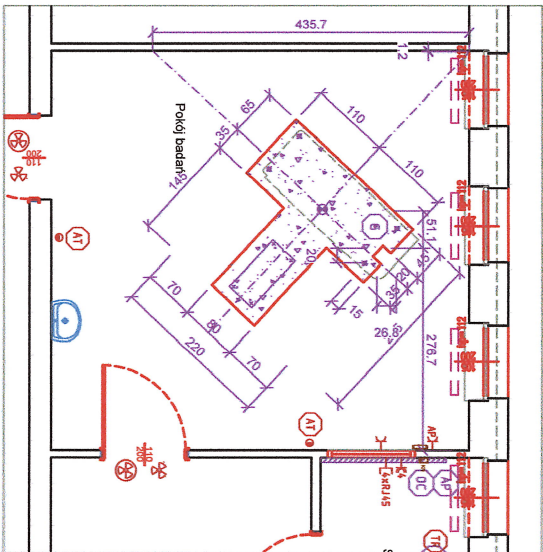
Jeśli powyższe warunki nie mogą być spełnione w okresie całego roku Wykonawca adaptacji wykonuje instalację klimatyzacji na jednostki klimatyzujące nie mogą znaleźć się ponad elementami składowymi tomografu. Wykonawca adaptacji zapewnia sprawny i działający system wentylacji mechanicznej / klimatyzacji w pracowni tomografii, który - zapewnia ilość wymian powietrza w pracowni tomografu wg aktualnych polskich przepisów, - umożliwia utrzymywanie wymagań klimatycznych w pomieszczeniach pracowni CT (z uwzględnieniem wydatków ciepła od elementów CT). Producent zaleca zapewnienie filtrów klasy min. EU3 do EU4 na kanałach doprowadzających do filtracji drobin >10µm.

Użytkowanie aparatu. Wymiarowanie pracowni.

wymagana przestrzeń serwisowa urządzeń

zakres ruchu aparatu i siła napędzania

urządzenia Siemens montowane na podłożu



Gantry i stół pacjenta

Montaż urządzeń do podłoża

Gantry i stół pacjenta montowane są bezpośrednio na podłożu betonowym. Montaż tomografu wykonuje Siemens. Przed montażem części składowych tomografu Wykonawca adaptacji sprawdzi nośność stropu, na którym montaż jest planowany. W przypadku zbyt słabej wytrzymałości podłoża strop należy wzmocnić. Wzmocnienie stropu jest wykonywane przez Wykonawcę adaptacji.

Gantry i stół pacjenta mogą być mocowane bezpośrednio na podłożu betonowym, jeśli klasa betonu jest nie mniejsza niż C20/25 i słabiej warstwę jednorodną o grubości min. 14 cm. W każdym przypadku upewnić się, jakie podłoże występuje w miejscu montażu. W przypadku występowania w podłożu warstw niernościwych (warstwy izolacji akustycznej, termicznej, warstwa piachu pod wykładką betonową) należy je usunąć w miejscu montażu gantry i stołu pacjenta, a powstałe miejsce wypełnić betonem (min. C20/25) do grubości min. 14 cm.

Gantry jest urządzeniem wolnostojącym i nie wymaga trwałego mocowania do podłoża. Jest to jednak konieczne, jeśli lokalnie przyspieszy jego wymagają lub jeśli dany teren jest zagrożony ruchami sejsmicznymi. W miejscu ustawienia gantry wymagane jest bezwzględnie wypoziomowanie posadzki. Jeśli posadzka nie jest wystarczająco wypoziomowana, gantry poddaje się przy pomocy wbudowanych w obudowę śrub poziomujących.

Dopuszczalna nierówność podłoża nie może przekraczać 5 mm na całej długości pomieszczenia badań.

Stół pacjenta jest obligatoryjnie mocowany do podłoża. Przygotowanie wzmocnienia pod elementy tomografu komputerowego, wykonanie wyłeki samopoziomującej jest realizowane przez Wykonawcę adaptacji.

Oznaczenia użyte na rysunku

- 1 - projektowany zakres betonowego podłoża jednorodnego dla aparatu;
- 2 - płyta montażowa stołu pacjenta (kwadrant wymagane)

Informacje montażowe - Gantry ze stołem pacjenta

1.20

- W pomieszczeniu może znajdować się wykładzina (wykładzina antystatyczna) jednak musi zostać zabezpieczona na czas transportu i montażu. Podczas instalacji wykładzina zostanie wyjęta w miejscach styku aparatu z podłożem.

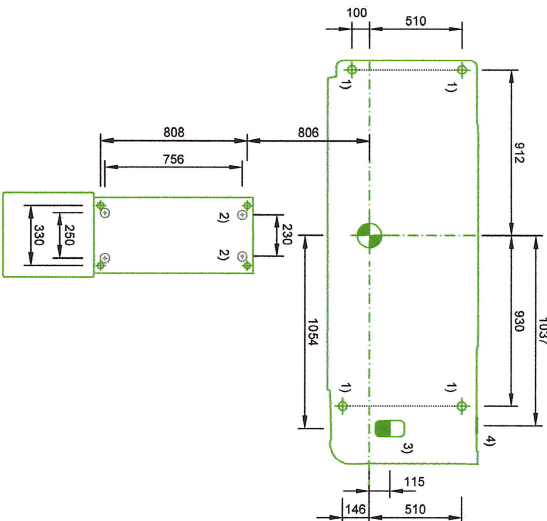
Montaż Gantry

- Gantry montowane opcjonalnie w przypadku wyřępowania zagrożeń sejsmicznych.
- Gantry opiera się na 4 nastawnych podporach 650mm.

Montaż stołu pacjenta

- Stół pacjenta jest obligatoryjnie kotwiony do podłoża w czterech punktach.
- Wymagana grubość podłoża betonowego: min. 140 mm
- Kotwy zamocnić lokalnie przed montażem aparatu zalecane kotwy Warth W-HA-ZS 10/25
- Maksymalna wartość siły wydłgającej występującej w punkcie montażu 4,2 kN

- 1) Śruby (podpory) nastawne. Opcjonalne kotwienie poprzez podpory 45 mm
- 2) Otwory montażowe 25 mm stołu pacjenta (montaż obligatoryjny)
- 3) Podcięcie kablowe od spodu gantry 80 x 160 mm
- 4) Alternatywne podcięcie kablowe w tylną obudowę gantry



Przygotowanie podłoża do montażu, informacje montażowe (1/2)

SIEMENS Healthineers		COMPUTED TOMOGRAPHY	
BIEŻĄC		SOMATOM go. Top	
Zespół Opieki Zdrowotnej			
Pl. Wydygusa 1			
86-200 Chelmo			
		Project	11.30.27
		File	1681507
		Size	A2
		Scale	1:50
		Revision	03
		Page	08

Wibracje podłoża i budynku

Wibracje podłoża i budynku mogą obniżyć jakość obrazu!

Przykładowe źródła wibracji:

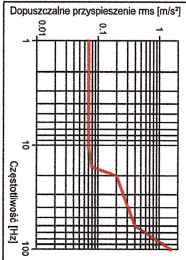
trasy kolejowe, metra, drogi, roboty drogowe i budowlane, elektrownie szpitalne, kopalnie, kamieniołomy etc.

System CT nie jest wrażliwy na zwykłe drgania. Jeśli CT znajduje się z dala od źródeł wibracyjnych lub CT zastępuje system CT, który dotychczas nie wykazywał problemów z jakością obrazu spowodowanymi wibracjami, zwykle nie jest konieczne wykonywanie pomiarów wibracyjnych.

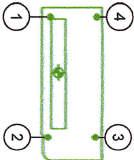
Wykonawca adaptacji jest odpowiedzialny za sprawdzenie miejsca montażu aparatu CT.

Jeśli konieczne, Wykonawca adaptacji musi wykonać modyfikację na miejscu w celu spełnienia określonych ograniczeń oraz zaprojektować rozwiązania konstrukcyjne w przypadku odchylen.

Jeśli istnieje wątpliwość, następujące progi muszą być zweryfikowane przez pomiar. W trzech punktach pomiarowych, przyspieszenie drgań w punktach mocowania tomografu komputerowego nie może przekroczyć wartości, jak oznaczono na wykresie.



Statyczne obciążenie podłoża w punktach pomiaru



Punkty 1-4 to miejsca śrub poziomujących z otworami montażowymi do opcjonalnego kotwienia gąnty, w których zmierzono działające siły. Ponizsze wartości pojawiają się, gdy gąnty jest wyważone. Nie ma konieczności montażu gąnty, chyba że lokalizacja mieści się w terenie sejsmicznym.

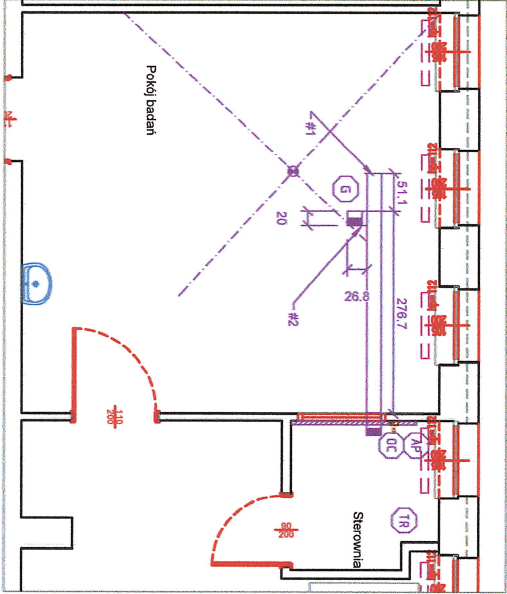
waga gąnty: 1255 kg

wartość siły w podłożu:	1	2	3	4	
obciążenie stat. wynikające z masy gąnty (po wyważeniu)	$F_{stat, nom}$ [kN]	2,66	3,16	4,43	2,70
różnica wynikająca z ruchu obrotowego	$F_{dyn, max}$ [kN]	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$
średnica podpory [mm]	54	54	54	54	54
powierzchnia podpory [cm ²]	16	16	16	16	16

Podczas instalacji transportu gąnty siła w jednym punkcie może wynieść maksymalnie do 7,76kN (gąnty na dwóch podporach, nierówności podłoża, niewyważone gąnty)

Przygotowanie podłoża do montażu, informacje montażowe (2/2)

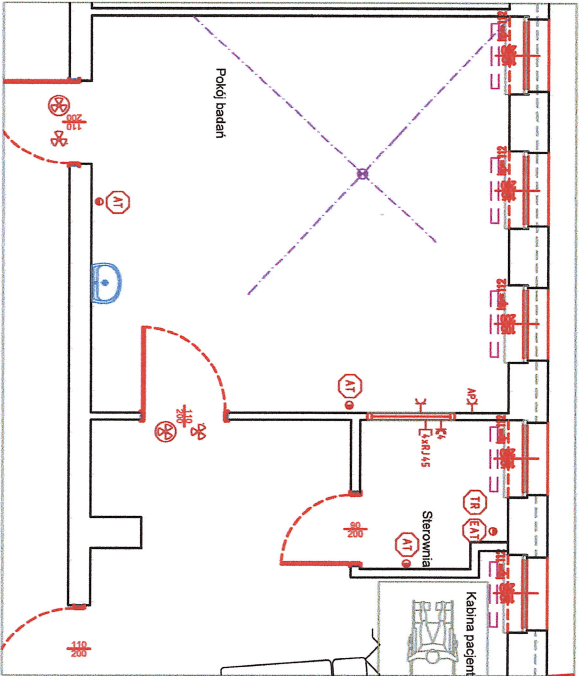
1:50 kanały kablowe



Kanały kablowe do wykonania przez Wykonawcę adaptacji przed montażem aparatu

	Istniejący kanał kablowy w warstwach podłogowych przykrywany. Wymagana głębokość w świetle 8 cm. Sprawdzić drożność istniejącego kanału, dokonać niezbędnych napraw i wykonać nowy odcinek w technologii zgodnej z istniejącym kanałem. Na czas montażu kanał pozostawić odkryty. Przygotować pokrywę kanałów wykonaną z blachy stalowej o grubości 4 mm z nakładną warstwą wykończoną. Kanał po zakończeniu montażu powinien być przykryty pokrywą, a wykładzina zgrzana.			
		Otwór instalacyjny w kanale kablowym wykonać dla:		wymiar otworu
			konsoli akwizycyjnej	
			gąbny	
			okablowania Access Point	
		tablica rozdzielcza (Zamawiający)	istniejące	
	Kanał naścienny PCV 2/1 cm położony w pracowni na ścianie dla prowadzenia okablowania dla Access Point. Kanał połączyć z kanałem podłogowym, zakończyć ponad sufitem podwieszanym. Alternatywnie możliwy peszel Ø20mm w ścianie lub dostęp z góry ponad sufitem podk.			
	Kanał naścienny PCV 15/5 cm położony w sterowni na ścianie pod oknem wyglądowym do prowadzenia okablowania do konsoli akwizycyjnej od kanału podłogowego.			
#1 - odcinek kanału do zasilania				
#2 - odcinek kanału do wykonania				

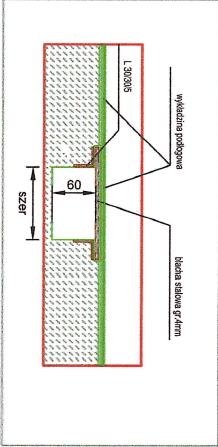
1:50 instalacje dodatkowe



Instalacje dodatkowe do wykonania przez Wykonawcę adaptacji przed montażem aparatu

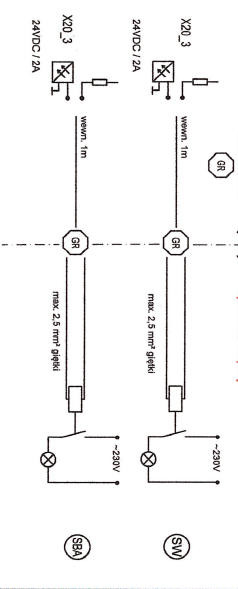
	gniazdo sieciowe ~230V dla Access Point ponad sufitem podwieszonym
	gniazdo sieciowe ~230V pod oknem wyglądowym w sterowni
	gniazda sieci komputerowej
	wyłącznik urządzenia z lampką kontrolną stanu (montaż 160 cm nad podłogą)
	wyłącznik bezpieczeństwa z mechanizmem blokowania (montaż 180 cm nad podłogą)
	Lampy nad drzwiami ostrzegające o występowaniu promieniowania
	Lampy ostrzegające o możliwości wystąpienia promieniowania
	Tablica rozdzielcza - położenie przykładowe

Podłogowy kanał instalacyjny - przykład wykonania



Przygotowanie kanałów kablowych i instalacji dodatkowych

Lampy ostrzegawcze przed promieniowaniem



Modelowanie kablowe GR

Instalacje teletechniczne


Sieć komputerowa:

- **zapewnia się**

- zastosować urządzenia kategorii 5e lub wyższej oraz okablowanie sieci strukturalnej typu FTP.
- zapewnienie gniazda sieci komputerowej:

- | | |
|---|---|
| <p>Inżynieromentalni usługi SPS wymagające jest do zdalnej diagnostyki urządzeń medycznego jak również pozwala na wyznaczenie usług serwisowych.</p> | <p>Smart Remote Services (SRS)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - w każdym planowanym miejscu usługiwania urządzeń wymagających podłączenia do sieci komputerowej; - wg potrzeb Zamawiającego. | |

Wytyczne dot. zasilania. Wytyczne teletechniczne


COMPUTED TOMOGRAPHY
SOMATOM go.Top

<p>Wytyczne elektryczne</p> <p>Do Wykonawcy adaptacji należy przygotowanie instalacji elektrycznej zasilającej zestaw CT i wykonane pozostałych instalacji towarzyszących w pomieszczeniach CT.</p>	
<p>Zasilanie aparatu CT</p> <p>Linia zasilająca CT powinna spełniać wymagania krajowych przepisów dot. bezpieczeństwa przeciwporażeniowego i przeciwprzepięciowego.</p> <p>Wykonawca adaptacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dobiera przekrój kabla od rozdzielni głównej do tablicy rozdzielczej aparatu CT z obliczeń uwzględniając zapotrzebowanie na moc i wymaganą impedancję linii; • wykonuje linie zasilające od rozdzielni głównej do tablicy rozdzielczej aparatu CT; • układa kable sterujące 10x1mm² (linka) oraz 4x1mm² (linka) z tablicy TR do podłącza w gąnty GR pozostawiając 1,5m zapasu; • wykonuje tablicę rozdzielczą aparatu CT w miejscu uzgodnionym z Project Managerem Siemens; • z tablicy TR policy przewód 1x1,5MVE 25-Siemens Lay do podłącza w gąnty GR pozostawiając 0,7 m zapasu; • wykonuje pomiar impedancji linii zasilającej przy gąnty i zapewnia protokół z pomiaru na dzień montażu. 	
<p>Instalacje pozostałe</p>	
<p>Wykonawca adaptacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapewni sprawny instalację oświetleniową w pomieszczeniu badań i sterowni; • zamontuje lampy oświetlające o możliwości 1 o występowaniu promieniowania nad fioletowym widelcowym do pracowni oraz wykonania instalację zasilającą sterującą do tablicy TR; • okabluje i zainstaluje w miejscu wskazanym na rysunku A2 wyłącznik awaryjny AT. Okablowanie wszystkich awaryjnych AT wykonać przewodem 4x1mm² (linka) oraz doprowadzić do tablicy TR pozostawiając 2 metry zapasu. 	

1681507 A 06 08