
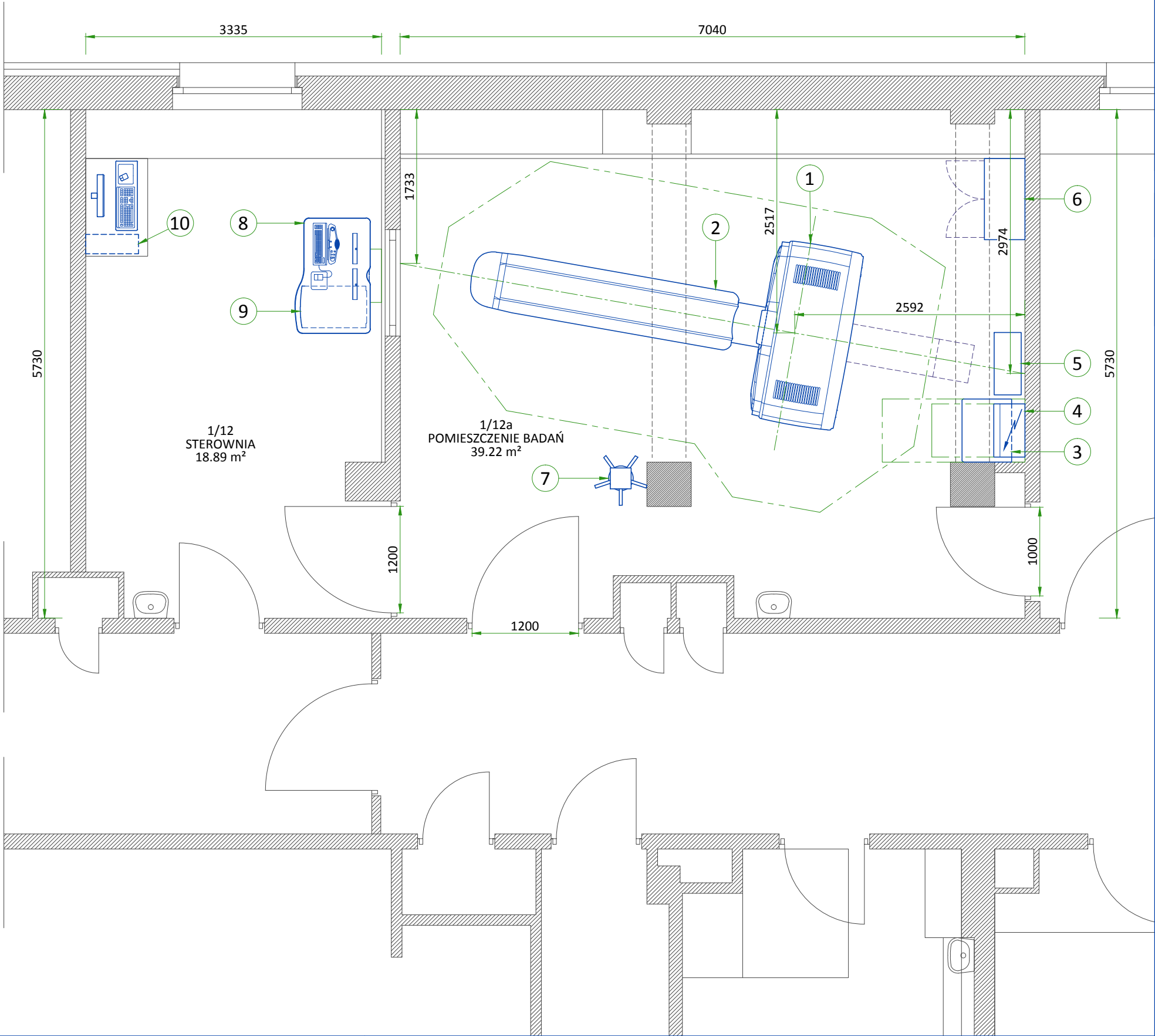




Ostrzeżenie: Nie skaluj z drukowanych plików pdf. GE nie ponosi odpowiedzialności za szkody wywołane skalowaniem tych rysunków.

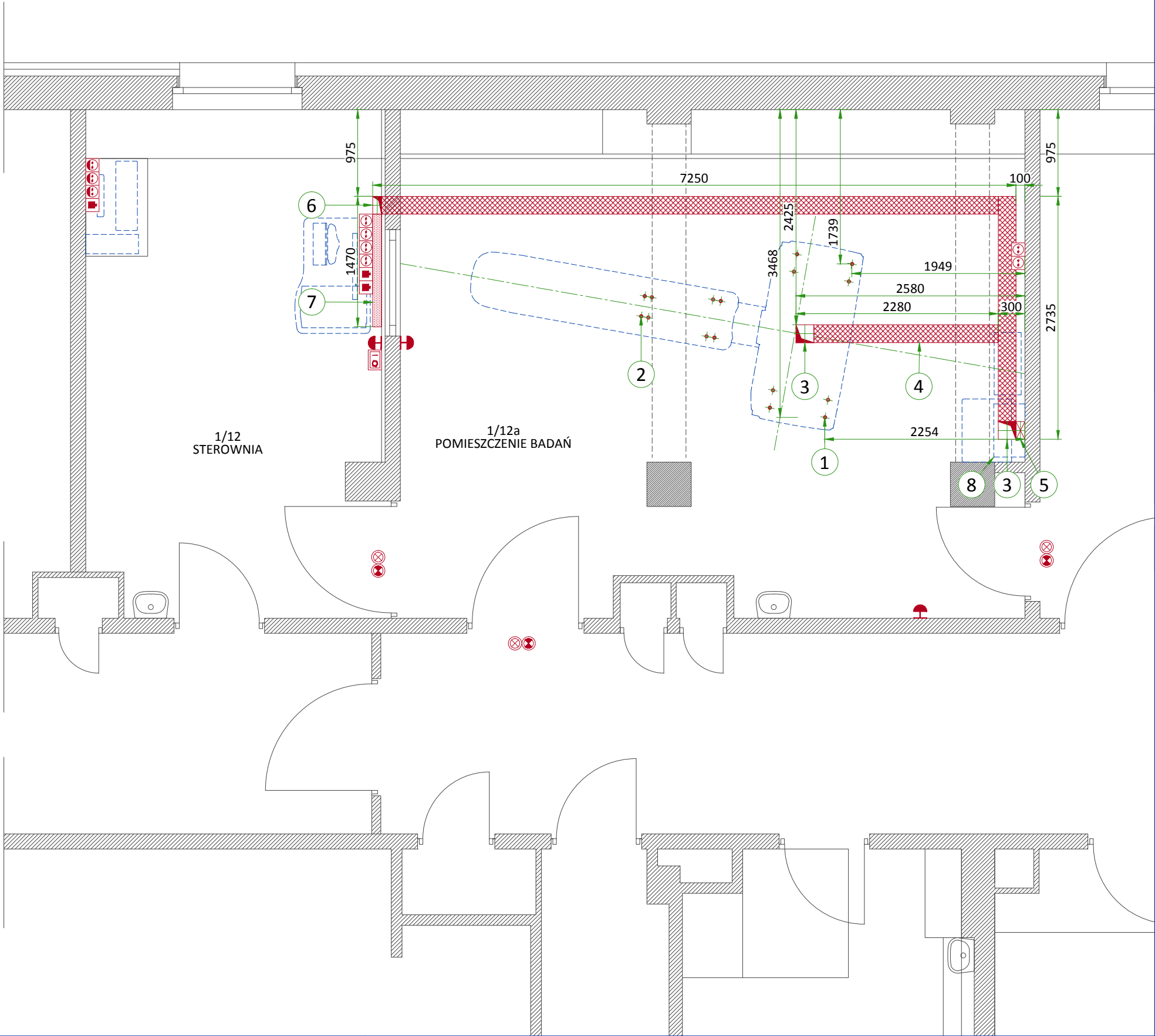
			WOJ. SZPITAL SPECJ. W OLSZTYNIE OLSZTYN POLSKA					
A	23/MAR/2017	Alternatywna wersja projektu dla CT-03521-002						
REW	DATA	MODYFIKACJE						
Ten projekt został wykonany w celu zaproponowania lokalizacji urządzeń GE i towarzyszącego im sprzętu, szczegółów okablowania oraz układu pomieszczeń. W trakcie przygotowywania tego projektu podjęto wszelkie wysiłki, aby każdy szczegół dopasować do sprzętu, jaki ma być zainstalowany. GE nie ponosi odpowiedzialności za szkody wywołane zmianami w rysunkach wykonanymi przez osoby trzecie. Ten projekt nie może być użyty w celach konstrukcyjnych.								
01 - Okładka 02 - Rozmieszczenie urządzeń 03 - Plan strukturalny i kanały kablowe 04 - Szczegóły konstrukcyjne podłogi 05 - Zasilanie i instalacje elektryczne 06 - HVAC 07 - Środowisko, dostawa i długość kabli 08 - Wymiary pomieszczeń i urządzeń 09 - Zastrzeżenie		<div><div></div><div>GE Healthcare</div></div> <div>Michal Pietrzak</div> <div>-</div> <div>+48 795165706</div> <div>Michal.pietrzak@ge.com</div>						
							PODSTAWOWE WYTYCZNE TECHNICZNE SYSTEMU REVOLUTION EVO PROJEKT FINALNY	
		Skala	Rysował(a):	Sprawdził(a):	S.O.	PIM Ref & Rew	Data	Rew. Projektu
		1:50	D. Zemlényi	P. Czapák	-	5866663-1EN-Rev 1	23/MAR/2017	A
W wyniku nie stosowania się do całości ustaleń zawartych w projekcie finalnym mogą pojawić się błędy. GE nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody wywołane niepełnym stosowaniem się do projektu finalnego GE, jakkolwiek spowodowane.		CT-03521-003.DWG					01/09	



ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ

ELEM.	OPIS	WYMIARY Dł.xSz.xWys. (mm)	WAGA (kg)
1	GANTRY	2050x1039x1938	1810
2	STÓŁ PACJENTA	650x2910x1047	505
3	JEDNOSTKA DYSTRYBUCJI MOCY (PDU)	711x559x1062	370
4	ELEKTRYCZNA SKRZYŃKA ROZDZIELCZA (PDB)	-	-
5	CZĘŚCIOWY UPS	702x305x817	160
6	SZAFA SERWISOWA GE	457x914x1067	41
7	EKG MONITOR	235x234x172	3
8	BIURKO AURORA SWS	1300x850x850	40
9	KONSOLA OPERATORA	736x470x656	80
10	AW SERVER (JEDNOSTKA WOLNOSTOJĄCA) (16K-30K) Z MONITOREM LCD	-	-

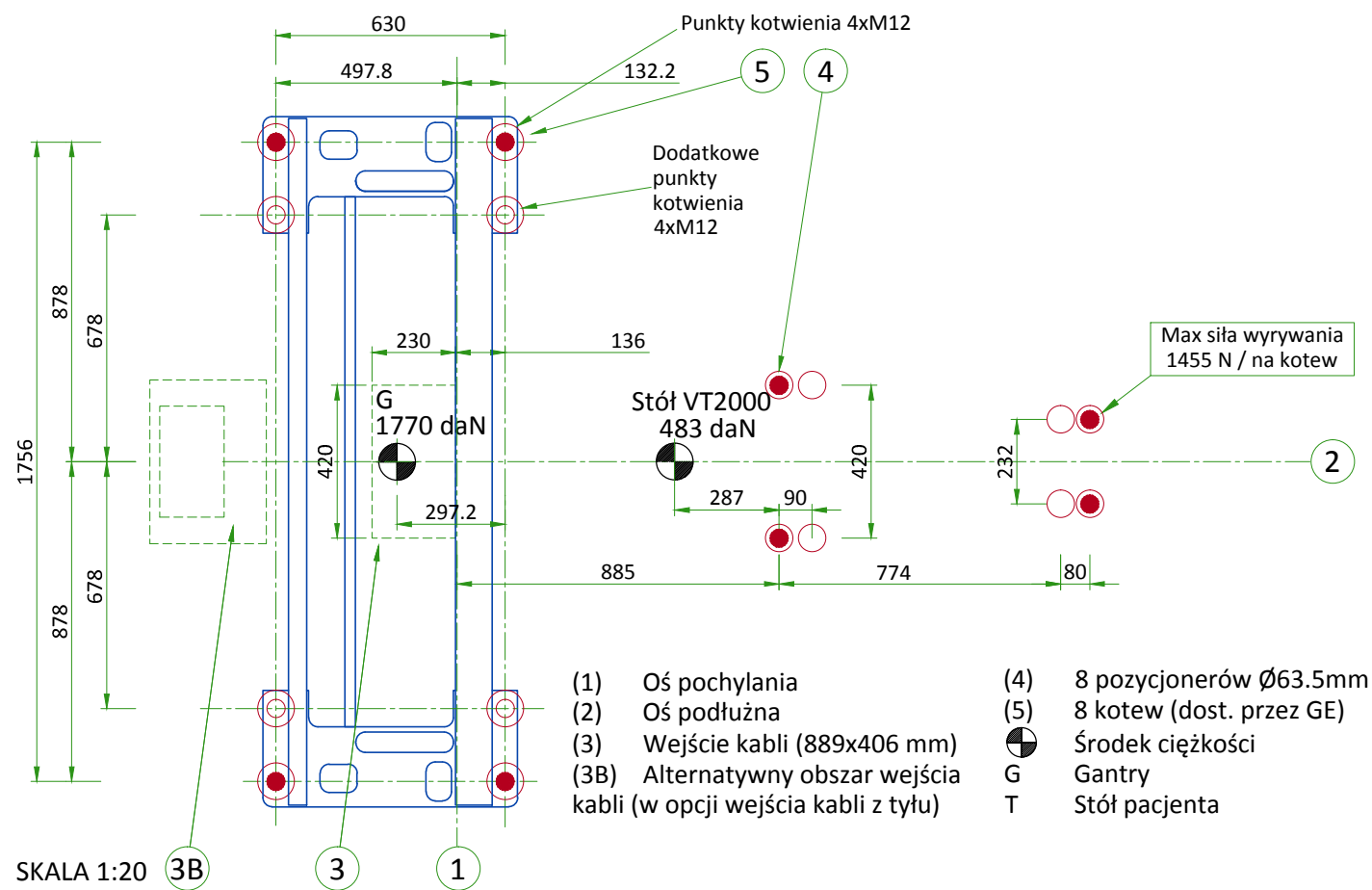
	KONSTRUKCJA - ZGODNIE Z OTRZYMANYMI RYSUNKAMI	
	ŚCIANA - ZGODNIE Z OTRZYMANYMI RYSUNKAMI	
WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA BADAŃ		
WYSOKOŚĆ OD PODŁOGI DO STROPU		3.07 m
WYSOKOŚĆ SUFITU PODWIESZONEGO		2.80 m



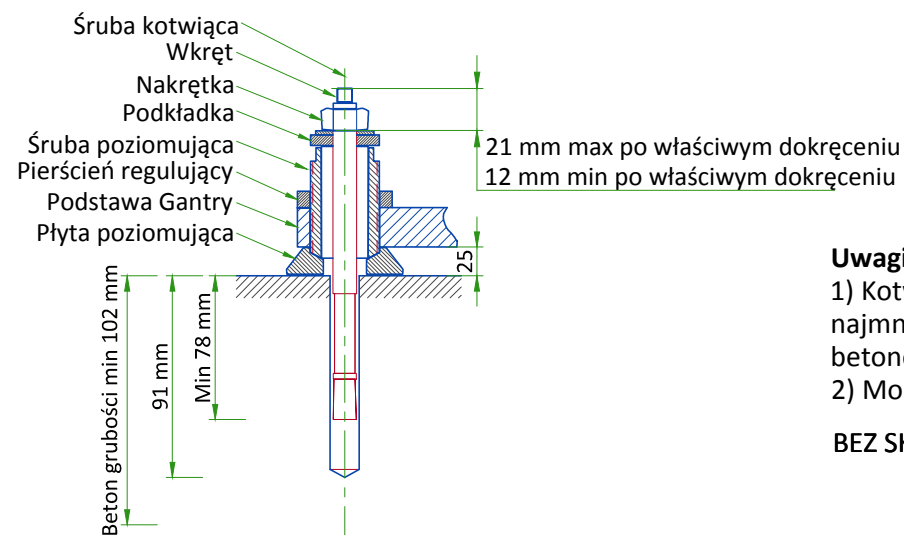
PLAN STRUKTURALNY I KANAŁY KABLOWE

ELEM.	IL.	OPIS
1		Kotwienie Gantry (zobacz Szczegóły konstrukcyjne)
2		Kotwienie stołu (zobacz Szczegóły konstrukcyjne)
3		200x200 wejście kabli w podłodze
4		200x70 kanał kablowy w podłodze (ze zdejmowalną pokrywą na całej długości)
5		200x100 pionowy kanał na okablowanie PDB (h = 1,1m)
6		200x100 wejście kabli w podłodze
7		200x100 poziomy kanał kablowy
8		Elektryczna skrzynka rozdzielcza (PDB)
System podstawowy		
	6	Gniazdka elektryczne 10/16A 230V + G
	2	Gniazda sieciowe RJ45
	1	System zdalnego zasilania PDB (Y), zablokowany przy braku zasilania; przyciski impulsowe "WŁĄCZ/WYŁĄCZ" z sygnalizacją stanu: lampka czerwona=WŁĄCZ, lampka zielona=WYŁĄCZ; umieszczony min. 1.50 m nad podłogą
	3	Wyłącznik bezpieczeństwa (SEO), umieszczony w pobliżu drzwi wejściowych na wysokości 1.70 m od podłogi
	3	Lampa świecąca w przypadku włączenia systemu (L) - 230V, umieszczona w pobliżu drzwi wejściowych
	3	Lampa sygnalizująca obecność promieniowania RTG (L1) - 230V, umieszczona w pobliżu drzwi wejściowych
Opcja AW Server XL-XXL		
	3	Gniazdka elektryczne dla AW Server (jednostki wolnostojącej) XL and XXL: 10/16A 230V + G
	1	Gniazdo RJ45 dla AW Server (jednostka wolnostojąca) XL and XXL
		Kanał kablowy w podłodze (ze zdejmowaną pokrywą na całej dł.)
		Kanał kablowy na ścianie

MOCOWANIE/OBCIĄŻENIE PODŁOŻA



KOTWY GANTRY DOSTARCZONE PRZEZ GE



WYMAGANIA WYKOŃCZONEJ PODŁOGI

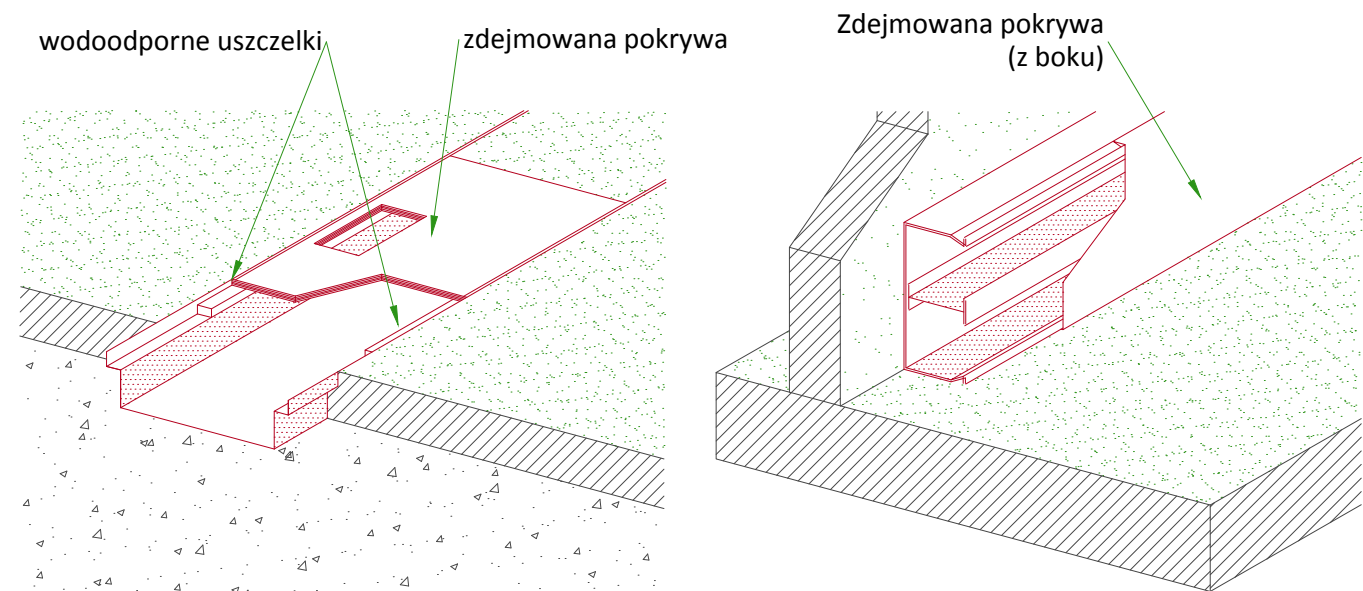
Instalacja wymaga wykończonej podłogi w pomieszczeniu badań i sterowni:

- Powierzchnia podłogi w pomieszczeniu badań bezpośrednio pod gantry i stołem musi być wypoziomowana.
- Tolerancja poziomowania powierzchni podłogi pod gantry i stołem: 6 mm na długości 3000 mm.
- Nie wolno używać podkładek, aby wyrównać podłogę, która nie spełnia tych wymagań.
- Należy wykonać osiem lub więcej otworów o średnicy 102 mm w podłodze, by upewnić się, że stół i gantry będą opierać się na solidnej i litej powierzchni.
- Powyższe otwory penetracyjne można uszczelnić, jeśli zajdzie taka potrzeba. Te wymagania odnoszą się do wszystkich typów instalacji.

PROWADZENIE KABLI

KANAŁ KABLOWY W PODŁODZE

NAŚCIENNY KANAŁ KABLOWY



BEZ SKALI

ZASILANIE

ZASILANIE

ZASILANIE	3 FAZY+G 200/220/240/380/400/420/440/460/480 V ± 10%
CZĘSTOTLIWOŚĆ	50/60Hz ± 3Hz
MAKSYMALNY POBÓR MOCY	100 kVA
ŚREDNI POBÓR MOCY	20 kVA
POBÓR MOCY STANDBY	5 kVA
WSPÓŁCZYNNIK MOCY	0.85

- Zasilanie musi być poprowadzone przez elektryczną tablicę zasilającą/skrzynkę rozdzielczą (PDB), zawierającą układy zabezpieczające, przyłącza sterowania, wyłączników awaryjnych oraz oświetlenia ostrzegawczego.
- Przekrój kabla zasilającego powinien zostać obliczony w zależności od długości i maksymalnego dopuszczalnego spadku napięcia.
- Należy zachować stopniowanie zabezpieczeń pomiędzy początkiem głównej linii zasilającej (transformator niskiego napięcia), a układami zabezpieczającymi w skrzynce rozdzielczej PDB.

CHARAKTERYSTYKA ZASILANIA

- Linia zasilająca musi być odseparowana od innych urządzeń mogących powodować zakłócenia (windy, klimatyzatory, aparaty RTG ze zmieniaczami filmów itp.).
- W przypadku dostarczenia PDB z systemem GE (opcja), PDB zasila wyłącznie urządzenia danego systemu, oświetlenie ostrzegawcze oraz elementy sterujące (SEO, Y). Zasilanie innych urządzeń musi być wykonane z wykorzystaniem odrębnej linii zasilającej.
- Niezerównoważenie fazowe: max. 2% (L-L).
- Maksymalne skoki napięcia dla 100 kVA = 5% (włączając impedancję linii).
- Zakłócenia chwilowe muszą być mniejsze niż 1500V PK-PK. (na linii 400V)

UZIEMIENIE

- Wykorzystywany jest ekwipotencjalny system uziemienia.
- Ekwipotencjalny system uziemienia: połączenie ekwipotencjalne wykonane za pomocą szyny ekwipotencjalnej. Listwa ekwipotencjalna powinna być połączona ze wszystkimi kablami uziemiającymi prowadzonymi również innymi kanałami i do wszystkich punktów uziemienia i sprzętu znajdujących się w pomieszczeniach, gdzie sprzęt GE jest zainstalowany.

OKABLOWANIE

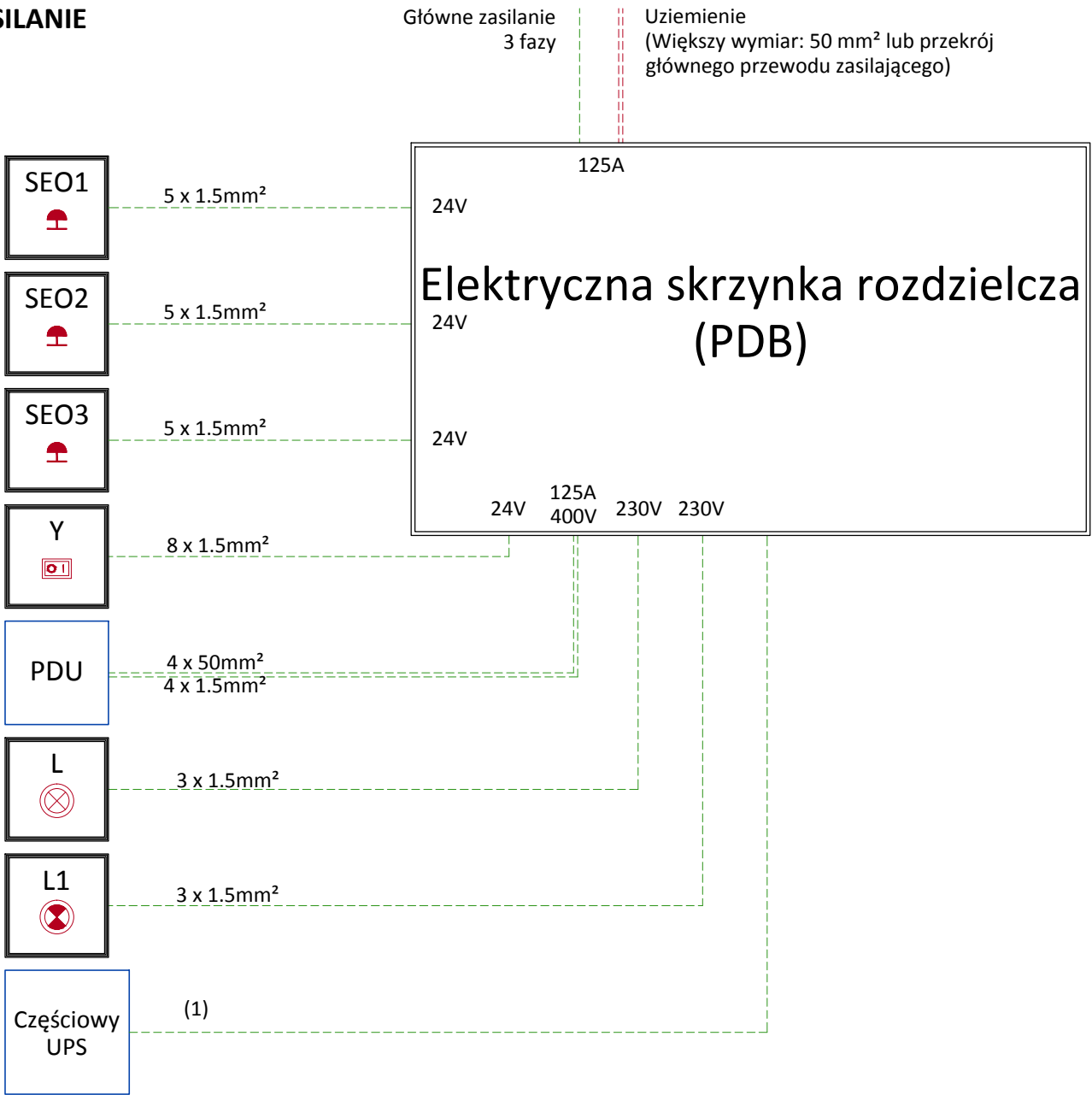
- Linia zasilająca oraz dodatkowe okablowanie powinno być wykonane zgodnie z załączonym schematem.
- Wszystkie przewody muszą być izolowane i giętkie, kolory kabli muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami i standardami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Przewody dla oświetlenia ostrzegawczego i sterowania (Y, SEO, L...) muszą być doprowadzone do PDB z zachowaniem zapasu ok. 1,5 m i zostać podłączone podczas instalacji. Każdy przewód musi zostać opisany i izolowany (złącze śrubowe).

KANAŁY KABLOWE

- Ogólne zasady układania przewodów powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami i standardami dotyczącymi instalacji elektrycznych, w szczególności należy zwrócić uwagę na:
- Ochronę przewodów przed wilgocią (kanały kablowe powinny być wodoodporne).
 - Ochronę przewodów przed nietypowymi temperaturami (bliskość rur lub kanałów grzewczych)
 - Ochronę przewodów przed zmianami temperatury.
 - Wymianę przewodów (kanały kablowe powinny być odpowiednio duże, aby umożliwić wymianę kabli).
 - Metalowe kanały kablowe powinny być uziemione.

ZALECANY SYSTEM ZASILANIA

ZASILANIE



- PDB** Skrzynka rozdzielcza dla systemu CT (Może być zamówiona z GE jako opcja)
UWAGA! Jeśli skrzynka PDB jest dostarczona przez GE to kable pomiędzy skrzynką PDB a generatorem PDU również zapewnia GE.
- SEO 1-2-3** Wyłącznik bezpieczeństwa, zlokalizowany w pobliżu drzwi wejściowych na wys. 1,70 m powyżej podłogi
- Y** System zdalnego sterowania MDP, zablokowany przy braku zasilania, przyciski impulsowe WŁĄCZ/WYŁĄCZ z sygnalizacją stanu: czerwona=WŁĄCZ / zielona=WYŁĄCZ.
- PDU** Jednostka dystrybucji mocy
- L** Lampa 230V sygnalizująca włączenie systemu, zlokalizowana w pobliżu drzwi
- L1** Lampa 230V sygnalizująca obecność promieniowania RTG, zlokalizowana w pobliżu drzwi
- (1)** Kabel dostarczany z częściowym UPS Powerware 9155

- Przewody DOSTARCZONE PRZEZ KLIENTA
- Urządzenia DOSTARCZONE PRZEZ KLIENTA
- Urządzenia DOSTARCZONE PRZEZ GE
- ===== Urządzenia Z MOŻLIWOŚCIĄ ZAMÓWIENIA Z GE

WARUNKI TEMPERATUROWE I WILGOTNOŚCIOWE

WARUNKI UŻYTKOWANIA

	POMIESZCZENIE BADAŃ			STEROWNIA		
	Min	Zalecana	Max	Min	Zalecana	Max
Temperatura	18°C	22°C	26°C	18°C	22°C	26°C
Gradient temperatury	≤ 3°C/h			≤ 3°C/h		
Wilgotność wzgl. (1)	od 30% do 60%			od 30% do 60%		
Gradient wilgotności	≤ 5%/h			≤ 5%/h		
Emisja ciepła	Max			Max		
	8.0 kW			2.0 kW		

WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Temperatura	od +4°C do +27°C
Wilgotność wzgl. (1)	od 30% do 60%

Nie zaleca się przechowywania dłużej, niż 6 miesięcy.
(1) Bez kondensacji

WYMIANA POWIETRZA

Zgodnie z miejscowymi normami.

UWAGA

W przypadku instalacji w pomieszczeniu systemów klimatyzacji powietrza, w których istnieje ryzyko przeciekania wody, nie należy umieszczać ich nad sprzętem elektrycznym lub zastosować odpowiednie środki w celu ochrony sprzętu przed zamoczeniem.

SZCZEGÓŁY EMISJI CIEPŁA

POMIESZCZENIE	OPIS	Max (kW)
Pomieszczenie Badań	Gantry	5.5
	Stół pacjenta GT1700V/VT2000/VT2000x (Without patient)	0.3
Pomieszczenie Badań lub Pomieszczenie Techniczne*	Jednostka dystrybucji mocy (PDU)	1.0
	UPS	1.2
Sterownia	Konsola operatora	0.9
	Konsola AW (Stacja Opisowa)	1.0
	Monitor LCD (Całkowita wartość od 2 monitorów)	0.1
	AW server 8k	0.7
	AW server (16k-30k) - data center	1.0
	AW server (jednostka wolnostojąca) (16k-30k) z monitorem LCD	1.0
*Pomieszczenie Techniczne nie jest wymagane, te elementy zaleca się umieścić w Pomieszczeniu Badań.		

ŚRODOWISKO

SPECYFIKACJE POLA MAGNETYCZNEGO

- Wymagane jest ograniczenie zakłóceń magnetycznych, by zagwarantować określoną jakość obrazu.

Gantry:

- Lokalizacja w statycznym polu magnetycznym (DC) o natężeniu mniejszym niż 1 Gauss.
- Lokalizacja w zmiennym polu magnetycznym (AC) o natężeniu mniejszym niż 0.01 Gauss.

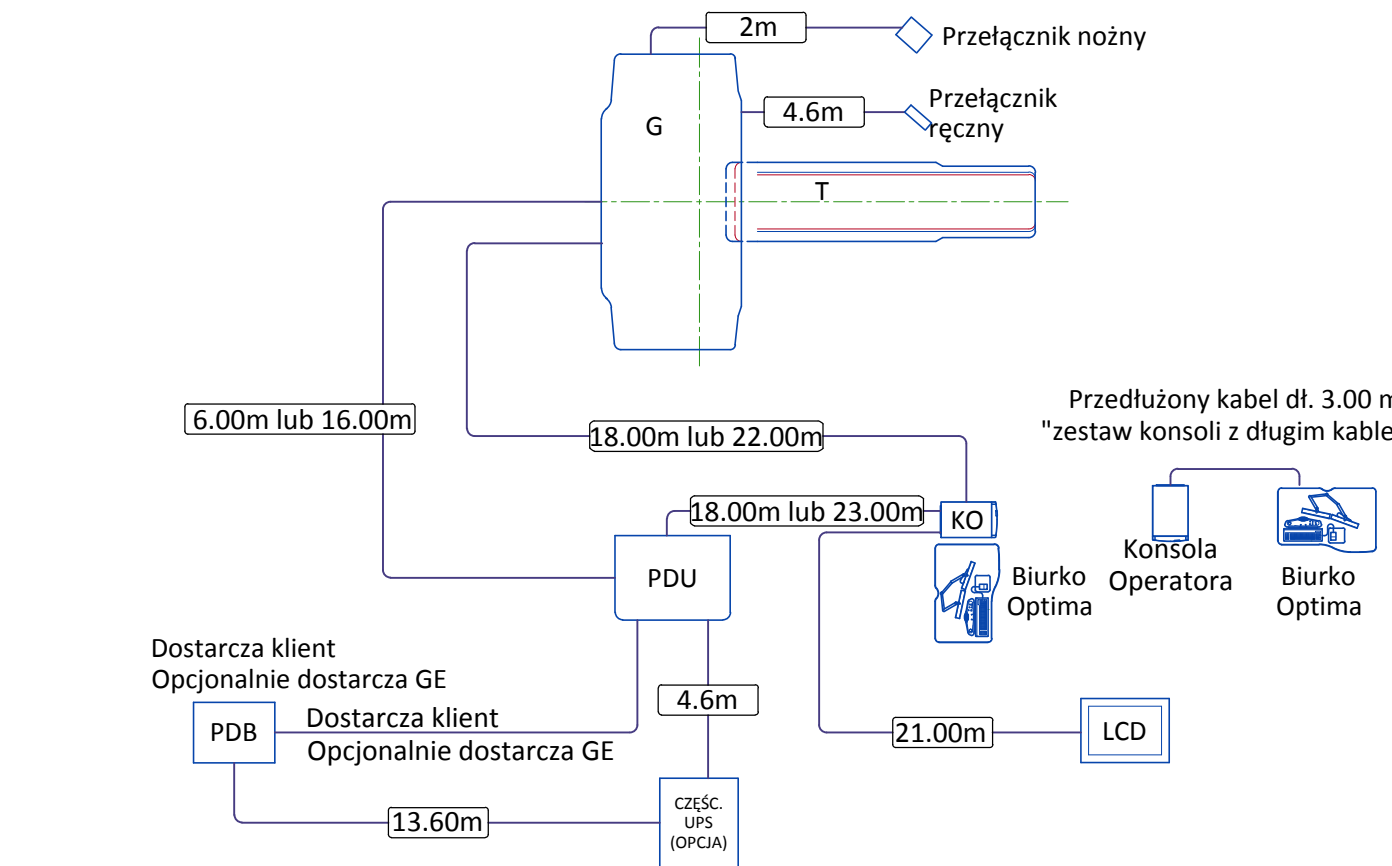
Konsola operatora:

- Lokalizacja w statycznym polu magnetycznym (DC) o natężeniu mniejszym niż 10 Gauss.
- Należy wykonać antystatyczną podłogę z materiału rozpraszającego ładunki elektryczne. Zalecane jest wykończenie elektroprowadzące.

MAKSYMALNY POZIOM GŁOŚNOŚCI GANTRY

- Maksymalny poziom głośności jest generowany przez gantry podczas wykonywania skanu CT.
- Hałas osiąga wartość maksymalnie 70 dBA, mierzoną w odległości 1 m w każdym kierunku od obudowy gantry.

MAKSYMALNE UŻYTECZNE DŁUGOŚCI KABLI



WYMAGANIA SIECIOWYCH POŁĄCZEŃ KOMUNIKACYJNYCH

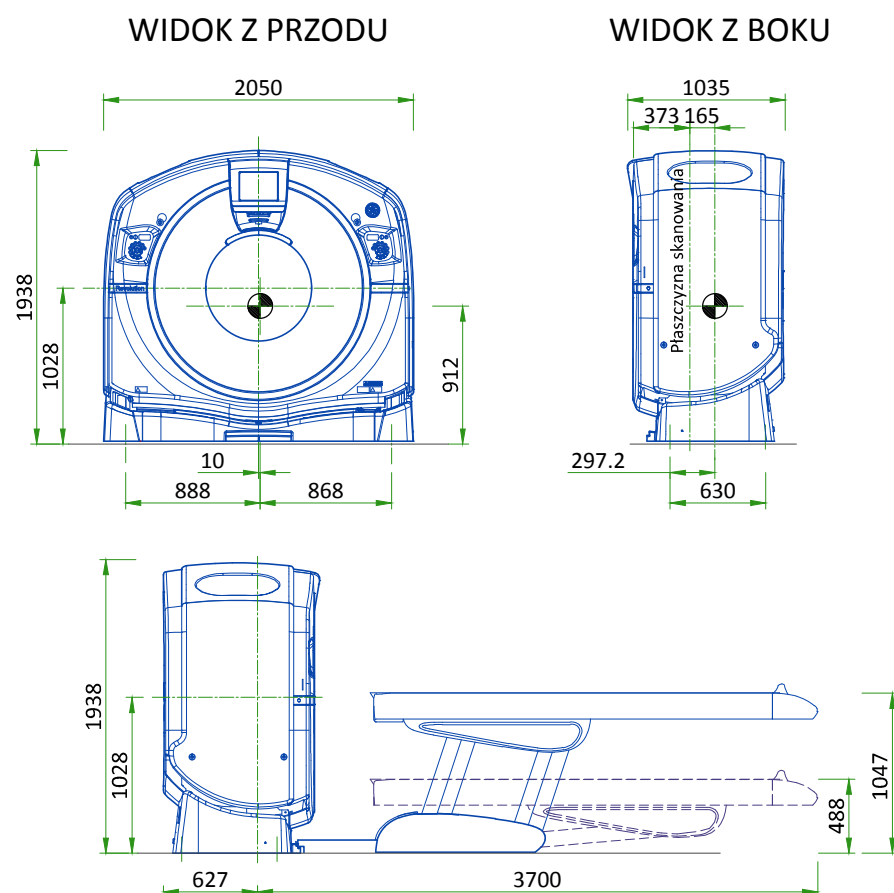
W trakcie instalacji i podczas użytkowania systemu niezbędne jest internetowe łącze szerokopasmowe, w celu zapewnienia pełnego wsparcia użytkowników przez Serwis GE. Podczas całego okresu użytkowania systemu jego dostępność i maksymalna wydajność podlegają monitorowaniu i utrzymywane są na najwyższym poziomie.

Proaktywna i reaktywna obsługa techniczna jest możliwe dzięki wykorzystaniu szerokiej gamy narzędzi cyfrowych korzystających z różnego rodzaju łączności, jak poniżej:

- VPN/Rozwiązanie GE
- VPN/Rozwiązanie Klienta
- Połączenie przez odpowiednią sieć serwisową
- Łącze internetowe - łączność dla InSite 2.0

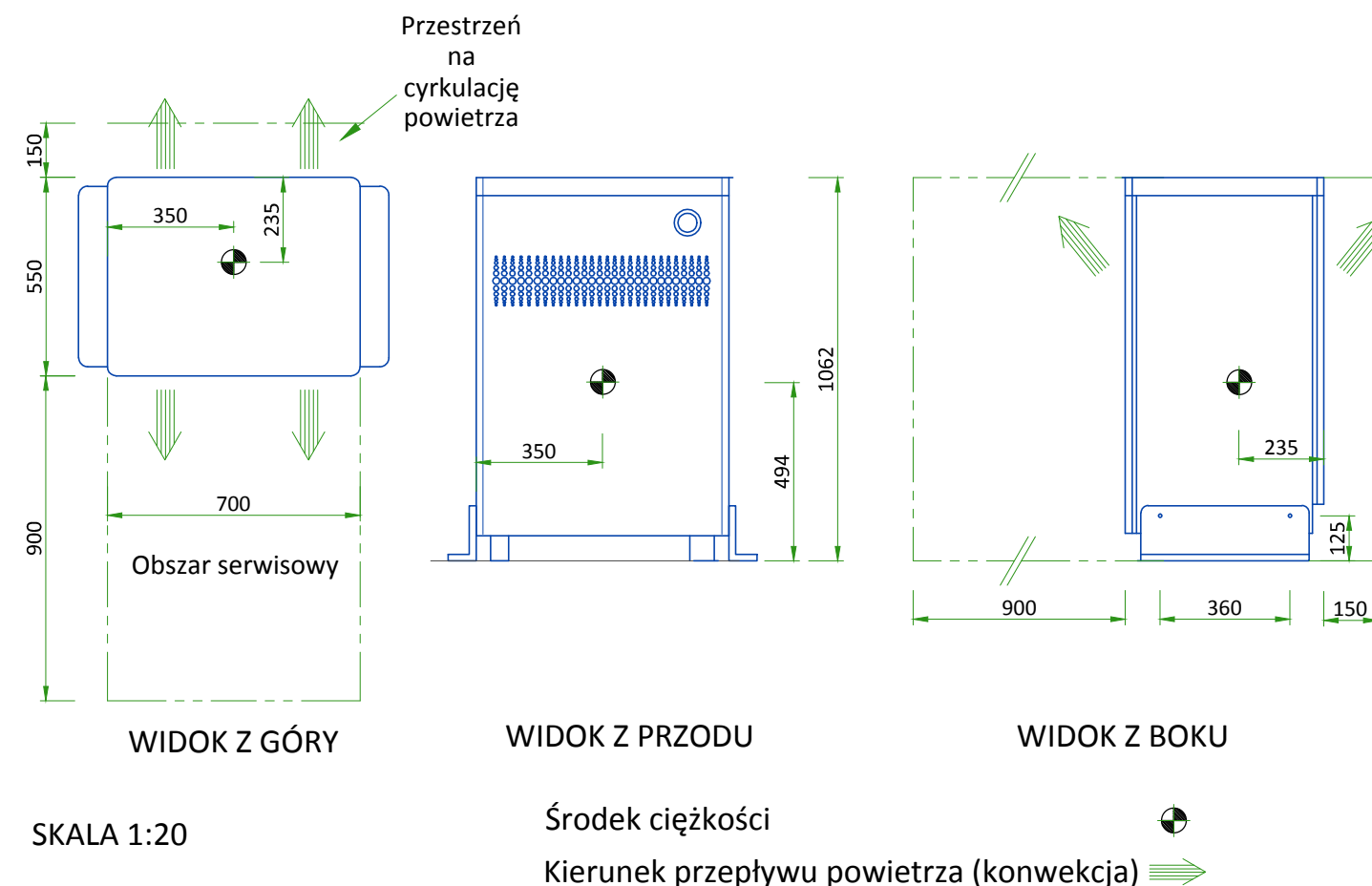
Wymagania dla tych sieciowych połączeń komunikacyjnych wyjaśnione są w oddzielnym dokumencie, katalogu rozwiązań szerokopasmowych GE ("Łąca Szerokopasmowe").

GANTRY ZE STOŁEM VT2000 LUB VT2000x



SKALA 1:50

JEDNOSTKA DYSTRYBUCJI MOCY (PDU)

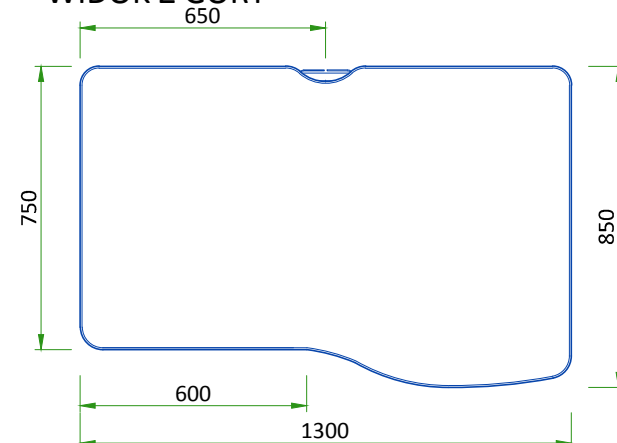


SKALA 1:20

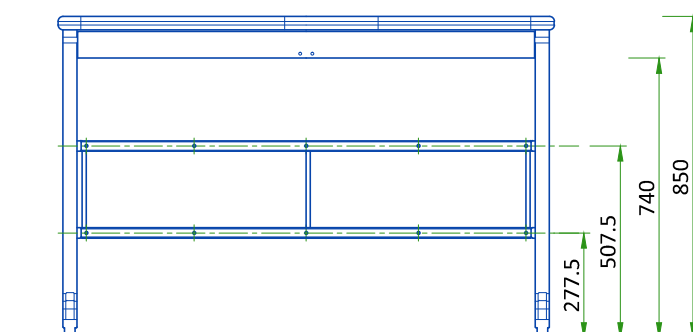
BIURKO DO KONSOLI I KONSOLA OPERATORA

BIURKO DO KONSOLI

WIDOK Z GÓRY

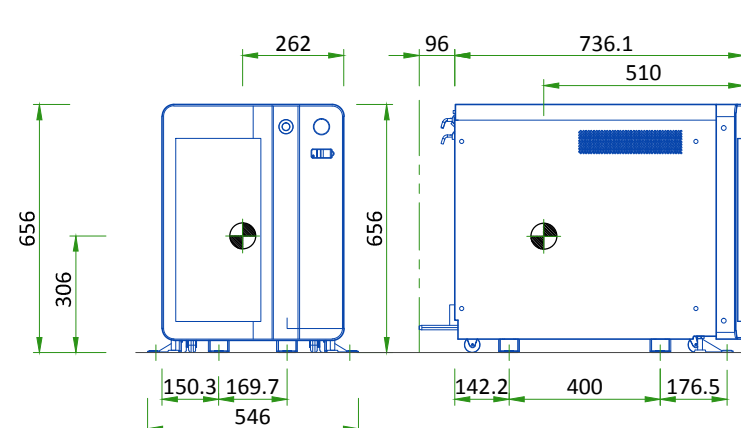


WIDOK Z PRZODU

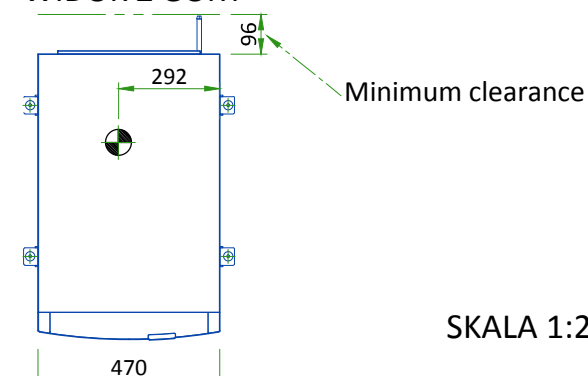


KONSOLA OPERATORA

WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z GÓRY



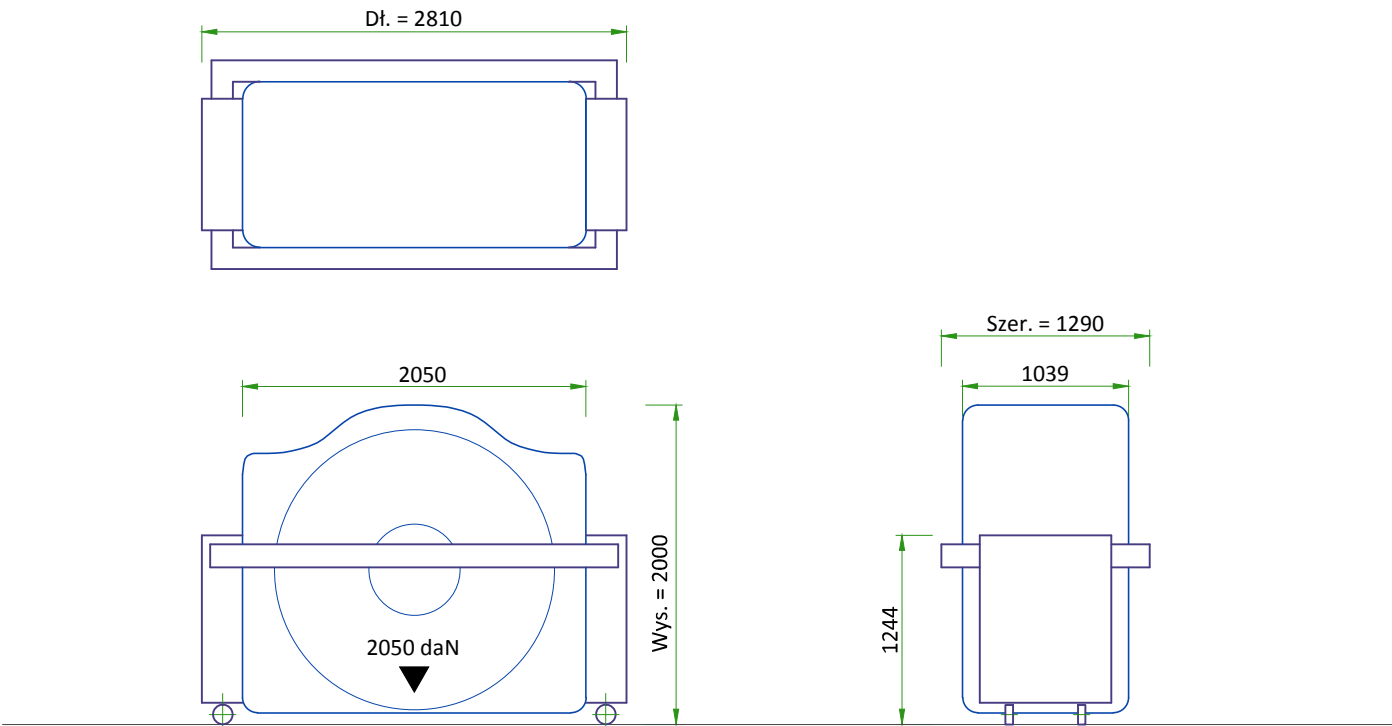
SKALA 1:20

DOSTAWA

KLIENT/WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST:

- Zapewnić miejsce, w sąsiedztwie pomieszczenia docelowego TK, w celu dostarczenia i rozładunku urządzeń GE.
- Upewnić się, że wymiary wszystkich drzwi, korytarzy i wysokości sufitów są wystarczające do przemieszczenia urządzeń GE z miejsca rozładunku do pomieszczenia docelowego.
- Upewnić się, że droga transportowa przeniesie obciążenie od urządzeń oraz wszelkiego sprzętu do ich transportu, podnoszenia i instalacji.
- Podjąć wszelkie niezbędne kroki w celu umożliwienia tymczasowego wykorzystania przez GE parkingu i miejsca rozładunku urządzeń, jeśli nie są one własnością użytkownika.

WYMIARY SPRZĘTU DOSTARCZANEGO NA WÓZKACH			
SPRZET	WYMIARY		WAGA
GANTRY	DŁUGOŚĆ	2810 mm	2050 kg
	SZEROKOŚĆ	1290 mm	
	WYSOKOŚĆ	2000 mm	
STÓŁ VT2000/VT2000x	DŁUGOŚĆ	2997 mm	632 kg
	SZEROKOŚĆ	762 mm	
	WYSOKOŚĆ	1143 mm	



ZASTRZEŻENIE

Składając niniejszy dokument GE Medical Systems Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Wołoskiej 9 zastrzega, iż wszelkie dane w nim zawarte są w całości poufne i zostają ujawnione wyłącznie podmiotowi do którego kierowany jest niniejszy dokument. GE Medical Systems Polska Sp. z o.o. nie wyraża zgody na udostępnianie osobom trzecim jakichkolwiek danych zawartych w niniejszym dokumencie, stanowiących w szczególności tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j. Dz.U. z 2003r. Nr 153 poz. 1503 z późniejszymi zmianami). Ujawnienie osobie trzeciej w całości lub w części treści niniejszego dokumentu może skutkować odpowiedzialnością prawną.

WARUNKI OGÓLNE

- GE nie jest odpowiedzialne za instalację dodatkowego wyposażenia, oświetlenia, okablowania ani ekranów ochronnych lub pochodnych, nie wymienionych w zamówieniu.
- Projekt finalny zawiera rekomendacje dotyczące wymiarów pomieszczeń, umiejscowienia sprzętu GE, towarzyszącego mu wyposażenia oraz okablowania. Podczas przygotowania tego projektu podjęto wszelkie wysiłki, aby każdy szczegół dopasować do sprzętu, jaki ma być zainstalowany.
- Rozmieszczenie urządzeń zaproponowane przez GE, wymiary podane dla pomieszczeń, szczegóły podane dla przygotowania instalacji i zasilania elektrycznego zostały podane na podstawie informacji zebranych na miejscu podczas wizji lokalnej i życzeń wyrażonych przez klienta.
- Wymiary pomieszczeń użyte do stworzenia projektu rozmieszczenia urządzeń mogą pochodzić z poprzednich projektów i mogą nie być dokładne, jako że nie zostały zweryfikowane na miejscu instalacji. GE nie ponosi odpowiedzialności za błędy wynikające z braku informacji.
- Wymiary odnoszą się do warstw wykończeniowych pomieszczeń.
- Ostateczne ułożenie może się różnić od opcji przedstawionych w różnych typowych widokach i tablicach.
- Jeśli ten projekt został zaakceptowany przez klienta, jakiekolwiek późniejsze modyfikacje miejsca instalacji i odstępstwa od wytycznych muszą być przedmiotem weryfikacji przez GE w zakresie możliwości instalacji urządzeń. Należy ustalić pisemnie jakiekolwiek zastrzeżenia.
- Informacje w tym projekcie wskazują ustawienie urządzeń i współpracującego z systemem wyposażenia. Być może istnieją miejscowe przepisy, które mogą wpłynąć na rozmieszczenie tych elementów. Dopilnowanie, by pomieszczenie oraz ostateczne ustawienie sprzętu spełniały te przepisy, należy do obowiązków użytkownika.
- Wszelkie prace wymagane do instalacji urządzeń GE muszą być wykonane w zgodności z przepisami budowlanymi i standardami bezpieczeństwa obowiązującymi w danym kraju.
- Ten projekt nie może być użyty w celach konstrukcyjnych. Firma nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowej interpretacji danych.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ UŻYTKOWNIKA

- Użytkownik ma obowiązek przygotować miejsce zgodnie ze specyfikacjami przedstawionymi w projekcie finalnym. Szczegółowa lista warunków koniecznych do spełnienia, by przygotować miejsce instalacji, jest dostarczana przez GE. Dopilnowanie, by te warunki oraz wytyczne przedstawione w projekcie finalnym zostały spełnione, jest obowiązkiem użytkownika. Project Manager of Installation (PMI) z GE będzie współpracował z klientem w celu przeprowadzenia odpowiednich działań przygotowawczych oraz, jeśli zajdzie taka potrzeba, przesunie datę dostarczenia i instalacji sprzętu.
- Przed instalacją inżynier konstruktor z odpowiednimi uprawnieniami musi ocenić wytrzymałość podłogi i sufitu oraz zagwarantować, że wystarczy ona do przeniesienia obciążeń od zainstalowanego systemu. Rozmieszczenie dodatkowych elementów strukturalnych, ich wymiarowanie i wybór odpowiednich metod instalacji należą do obowiązków inżyniera konstruktora. Wykonanie odpowiednich konstrukcji wsporczych na suficie, podłodze i ścianach jest obowiązkiem użytkownika.

OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM

- Projekt i wykonanie osłon radiologicznych muszą być określone przez inspektora ochrony radiologicznej z zastosowaniem lokalnych przepisów. GE nie zajmuje się opracowaniem lub wykonaniem osłony radiologicznej.

NINIEJSZYM ZAŚWIADCZAM, ŻE ZAPOZNAŁEM/AM SIĘ I ZAAKCEPTOWAŁEM/AM WYTYCZNE PRZEDSTAWIONE W TYM DOKUMENCIE		
DATA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS