

Zakres prac

Należy zachować minimalne odstępstwa 50 cm od położenia krańcowego elementów ruchomych do przegród i elementów stałych. Należy zachować niezbędne, minimalne odległości od urządzeń do projektowanych elementów zabudowy pracowni dla serwisu. Strop, na którym znajdować się będą urządzenia musi być wytrzymały i stabilny.

1. Zakres dostawy/prac będący po stronie Siemens Healthcare (elementy dodatkowe poza sprzętem medycznym):

- Dostawa wraz z montażem klatki Farady'a wraz z kompletnym wykończeniem,
- Wykonanie rury awaryjnego wyrzutu helu (Quench-rura) wg. projektu opracowanego przez Zamawiającego,
- Panel gazów medycznych instalowany w klatce Faraday'a,
- Tablica zasilania rezonansu magnetycznego (TMR) o wymiarach pokazanych na rys. 2 (miejsce instalacji: pomieszczenie techniczne rezonansu magnetycznego),
- Wykonanie instalacji video do obserwacji pacjenta - kamera w pomieszczeniu badań + monitor w sterowni
- Dostawa, montaż i uruchomienie agregatu wody lodowej do chłodzenia rezonansu magnetycznego oraz klimatyzacji pomieszczeń: technicznego, sterowni klatki Faraday'a, AERMEC typ NRB0332 szczegółowe dane wg. karty katalogowej urządzenia,
- Dostawa, montaż i uruchomienie klimakonwektorów:
 - Pomieszczenie techniczne: klimakonwektor stojący/wiszący AERMEC typ FCZ1000ACT
 - Sterownia: kasetka sufitowa AERMEC typ FLC82
 - Klatka Faraday'a: klimakonwektor kanałowy AERMEC typ FCZ901P
- Wykonanie panelu rozdzielczo-kontrolnego w instalacji wody lodowej wraz z podłączeniem do instalacji wody miejskiej i kanalizacji zapewniającej chłodzenie awaryjne rezonansu w przypadku awarii agregatu,
- Wykonanie instalacji hydraulicznej wody lodowej do wyżej wymienionych urządzeń (schemat instalacji WL dostarczanej przez Siemens Healthcare przedstawiono na rysunku 12)
- Zestaw audio - video przystosowany do pracy w polu magnetycznym, przeznaczony do zmniejszenia odczucia dyskomfortu przez pacjenta w trakcie badania,
- Dostawa i instalacja na serwerze Zamawiającego platformy Teamplay (software) do zarządzania wydajnością dla placówek medycznych w celu usprawnienia digitalizacji w zintegrowanej opiece zdrowotnej oraz do monitorowania i analizy dawek. Szczegółowe informacje wg. karty katalogowej,

2. Zakres prac będących po stronie Zamawiającego:

- Opracowanie, na podstawie niniejszych wytycznych instalacyjnych, niezbędnej dokumentacji projektowej dostosowania/przebudowy pomieszczeń pracowni rezonansu magnetycznego, w tym projektów budowlanych (jeżeli wymagane), wielobranżowych projektów wykonawczych i ekspertyz. Dokumentacja powinna również uwzględniać wszystkie elementy/instalacje dostawy będące po stronie Siemens Healthcare wymienione w pkt.1
- Uzgodnienie dokumentacji, uzyskanie wszelkich wymaganych prawem decyzji administracyjnych i pozwoleń,
- Wskazanie i zaprojektowanie przebiegu instalacji awaryjnego wyrzutu helu (Quench-rura) zgodnie z wymaganiami producenta i obowiązującymi przepisami. Przygotowanie niezbędnej infrastruktury do jej montażu (udostępnienie szachtów, wykonanie przebiegów w przegrodach budowlanych np.: ścianach, dachu itp.).
- wykonanie układu pomieszczeń zgodnie z opracowaną dokumentacją,
- Sprawdzenie nośności stropu i zapewnienie podłoża odpowiedniego do montażu aparatu;
- W przypadku konieczności wykonanie koniecznych wzmocnień stropu;
- Wykonanie wylewki samopoziomującej na podłożu;
- Wykonanie prac wykończeniowych w pomieszczeniach (z wyjątkiem pomieszczenia klatki Faraday'a), zakończenie wszelkich prac mokrych i kurzących, odkurzenie pomieszczeń;
- Montaż wykładziny prądoprzewodzącej na całej powierzchni. Zabezpieczenie wykładziny na czas wprowadzenia aparatu do pracowni.
- Wykonanie tras kablowych podstropowych i ściennych do rozprowadzenia okablowania rezonansu oraz wewnętrznego okablowania zasilającego dostarczanego przez Siemens Healthcare;
- Zaprojektowanie i wykonanie linii WLZ zasilającej rezonans magnetyczny o wymaganych parametrach. WLZ należy doprowadzić do miejsca montażu tablicy TMR. Wykonanie wszelkich niezbędnych pomiarów linii WLZ w tym pomiaru impedancji linii zasilającej L-L. Protokół z pomiaru impedancji linii zasilającej należy przekazać przedstawicielowi Siemens przed uruchomieniem tomografu.
- Wykonanie kompletnej instalacji wyłączników awaryjnego zasilania rezonansu (grzybków), okablowanie doprowadzić do tablicy TMR, dostawa i instalacja wyłączników, wyłączniki z dwoma stykami NC,
- Wykonanie linii zasilającej do agregatu wody lodowej oraz doprowadzenie jej do tablicy TMR,
- Wykonanie instalacji elektrycznej ogólnej i oświetleniowej,
- Wykonanie odpowiedniej infrastruktury teleinformatycznej umożliwiającej podłączenie rezonansu magnetycznego oraz systemu postprocessingowego (serwera oraz stacji opisowych) do szpitalnej sieci komputerowej oraz do zestawienia połączenia VPN umożliwiającego zdalną diagnostykę tomografu komputerowego, Wskazanie miejsca montażu stacji opisowych lekarskich,
- Dostarczenie danych niezbędnych do konfiguracji węzłów DICOM oraz określenie sposobu komunikacji/wymiany danych pomiędzy nowymi i istniejącymi urządzeniami/systemami (PACS/RIS, duplikatory itp.) podłączonymi do sieci teleinformatycznej szpitala (workflow),

- Wskazanie i przygotowanie miejsca (fundament lub konstrukcja wsporcza, wygrodenie itp.) do montażu agregatu wody lodowej chłodzącego rezonans oraz wskazanie i zaprojektowanie trasy prowadzenia instalacji hydraulicznej. Wykonanie wszelkich niezbędnych przepustów w przegrodach budowlanych. Zabezpieczenie przepustów zgodnie z klasą odporności ogniowej przegrody.
- Zaprojektowanie niezbędnych instalacji wentylacji i klimatyzacji z uwzględnieniem elementów chłodniczych i klimatyzacyjnych dostarczanych przez Siemens Healthcare wymienionych w poz. 1f - i. Wykonanie tej instalacji w zakresie niebędącym po stronie Siemens.
- Zapewnienie drogi transportu (w tym wykonanie otworów transportowych w ścianach) dla aparatu od miejsca rozładunku z samochodu ciężarowego do miejsca montażu. Wymagana wielkość otworu transportowego: 230 x 235 cm (szer. x wys.)
- Przygotowanie wzmocnień na drodze transportu aparatu w budynku (jeśli wymagane);
- Na dzień montażu wskazane pomieszczenia powinny być zamknięte na klucz, a komplet kluczy przekazany instalatorom aparatu
- przygotowanie środowiska IT dla platformy TEAMPLAY (m.in. antywirus, firewall, porty, łącze internetowe) przy wsparciu lokalnego serwisu Siemens lub zespołu HQ Teamplay, przepustowość łącza internetowego (upload) co najmniej 6 Mbit / s. Aplikacja wymaga podłączenia do systemu PACS - 1 licencja DICOM QUERY.
- Integracja dostarczonej przez Siemens Healthcare aparatury z systemami PACS/RIS/HIS, dostawa niezbędnych licencji, uzgodnienie szczegółów integracji z podmiotami odpowiedzialnymi za systemy PACS/RIS/HIS zainstalowanymi w szpitalu.

Bezpieczeństwo wykonywania prac

Wykonywanie prac we wnętrzu klatki RF po postawieniu pola musi być każdorazowo uzgodnione z Project Managerem Siemens z uwagi na niebezpieczeństwo wniesienia mas metalowych do pomieszczenia magnesu.

Masy metalowe w polu magnetycznym, wskutek bardzo silnego przyciągania, mogą spowodować obrażenia ciała, śmierć oraz kosztowne uszkodzenia aparatu.

Wymiarowanie (dotyczy całego opracowania)

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



➦ Punkt orientacyjny

List of Documents

No.	Document No.	Document
01	68575-1139145-01A	Informacje ogólne (1/2)
02	68575-1139145-02A	Informacje ogólne (2/2)
03	68575-1139145-03A	Wymiarowanie pracowni.
04	68575-1139145-04A	Uytuowanie aparatu.
05	68575-1139145-05A	Rozkład pola magnetycznego - rzut
06	68575-1139145-06A	Informacje nt. pola magnetycznego
07	68575-1139145-07A	Informacje nt. quench-rury (1/3)
08	68575-1139145-08A	Informacje nt. quench-rury (2/3)
09	68575-1139145-09A	Informacje nt. quench-rury (3/3)
10	68575-1139145-10A	Informacje nt. montażu aparatu
11	68575-1139145-11A	Informacje nt. chłodzenia aparatu (1/2)
12	68575-1139145-12A	Informacje nt. chłodzenia aparatu (2/2)
13	68575-1139145-13A	Informacje nt. prowadzenia kanałów kablowych
14	68575-1139145-14A	Informacje nt. instalacji dodatkowych, wytyczne teletechniczne
15	68575-1139145-15A	Informacje nt. zasilania aparatu, instalacje Zamawiającego związane z tablicą TMR
16	68575-1139145-16A	Informacje o transporcie.

załączniki

No.	Document No.	Document
01	FCL_Y_UN50_05.pdf	klimakonwektor do sterowni
02	FCL_Y_UN50_02.pdf	klimakonwektor do pomieszczenia technicznego
03	FCL_Y_UN50_03.pdf	klimakonwektor kanałowy dla pomieszczenia badań
04	NRB0332.pdf	agregat wody lodowej
05	teamplay	opis rozwiązania

Informacje ogólne (1/2)

Dunicz M. 2019-07-18		
Edited	Checked	Released
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen
Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii		
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy		
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m
Project 68575	File 1139145	Revision A Page 01 of 16

Wibracje budynku

Zewnętrzne wibracje lub wstrząsy mają wpływ na stabilność i homogeniczność pola magnetycznego. Może to spowodować obniżenie jakości wykonywanych badań. W każdym kierunku (osie X, Y i Z) wibracje budynku nie mogą przekroczyć wartości:
 $a_{max} = -80 \text{ dB(g)}$ przy częstotliwości od 0 do 100 Hz.

Poziom dźwięku

	Pomieszczenie magnezu	Sterownia	Pomieszczenie techniczne
Średnio przez 8 godzin	86.1 dB(A)	≤ 55 dB(A)	≤ 65 dB(A)

Wymagania klimatyczne

Należy zapewnić poniższe warunki klimatyczne przez cały czas

Pomieszczenie badań	Temperatura : Wilgotność względna : Wilgotność absolutna : Ilość wymian powietrza :	18 do 22 °C 40 do 60 % < 11 g / kg min. 6 x / h (zalecane 12 x / h)
Technique room	Temperatura : Wilgotność względna : Wilgotność absolutna :	15 do 30 °C 40 do 80 % < 11 g / kg
Control / Evaluation room	Temperatura : Wilgotność względna : Wilgotność absolutna :	15 do 30 °C 40 do 60 % < 11 g / kg

Wartości robocze należy ustawić w tych granicach, a wentylacja musi spełniać lokalne normy i przepisy.

Filtracja powietrza	W pomieszczeniu technicznym: klasyfikacja filtrów EU 4 (DIN 24185 / cz. 2) w celu odfiltrowania cząstek pyłu > 10 µm. Dla pomieszczenia badań: przestrzegać lokalnych przepisów.
---------------------	--

Typowa emisja ciepła do powietrza od elementów systemu.	Pomieszczenie badań ≤ 3 kW Sterownia ≤ 2 kW Pomieszczenie techniczne ≤ 1 kW
---	---

Jeśli wartości temperatur lub wilgotności zostaną przekroczone wystąpić może kondensacja.

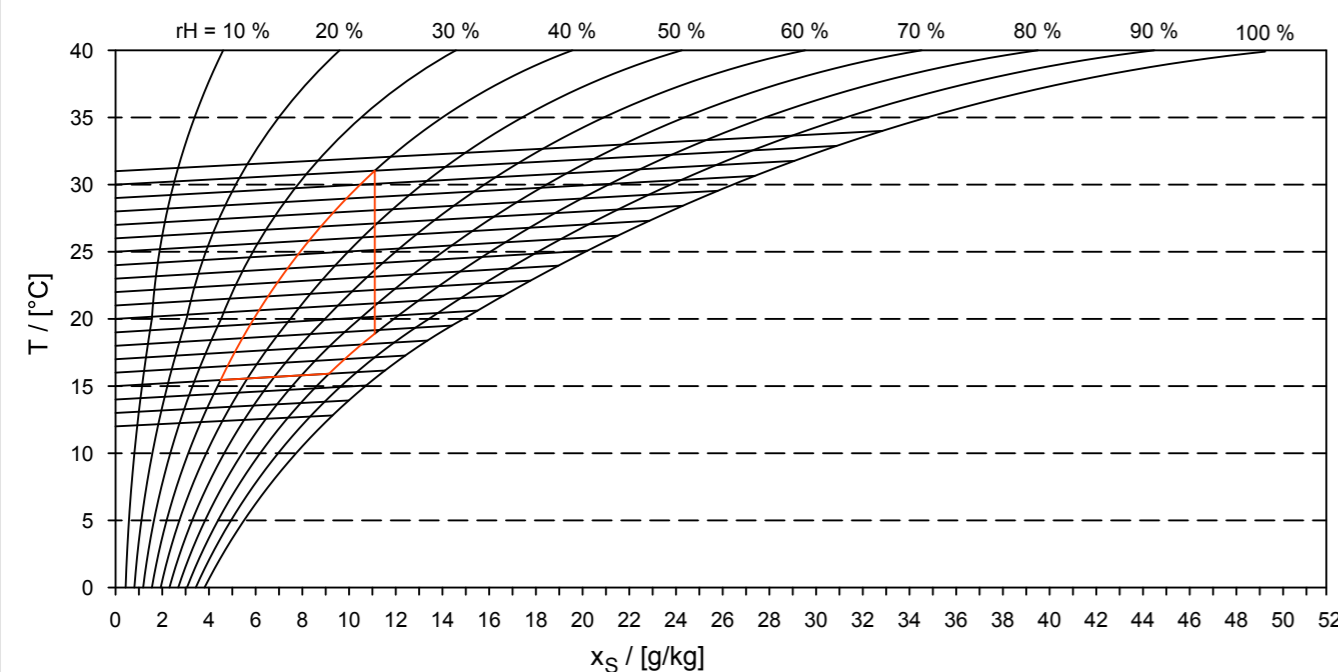
Minimalna ilość wymian powietrza w pomieszczeniu magnezu wymagana przez producenta wynosi 6.

Zalecane jest zapewnienie 12 wymian na godzinę, jednak 50% powietrza może być recykulowane.

Należy tak zaprojektować i wykonać wyrzut powietrza z pracowni rezonansu magnetycznego, aby nie był skierowany do innych pomieszczeń.

Przepust służący do odbioru powietrza z pracowni rezonansu nie może być montowany niżej niż na wysokości 200 cm nad poziomem podłogi klatki.

Czerpnia powietrza świeżego nie może znajdować się w pobliżu zakończenia quench-rury.

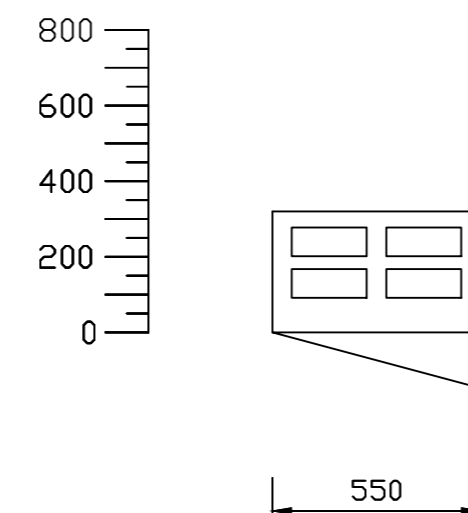
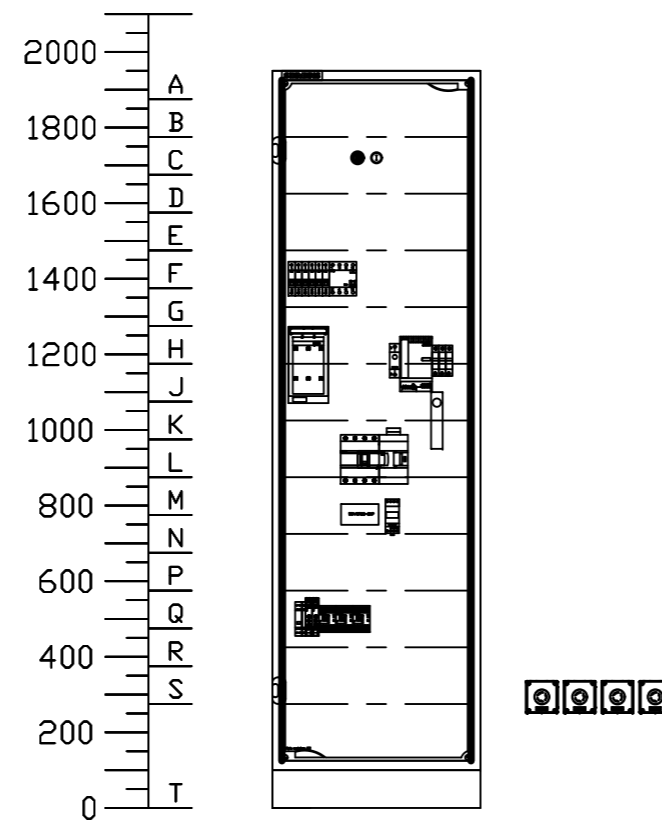


Wymiary rozdzielni elektrycznej TMR

Projekt

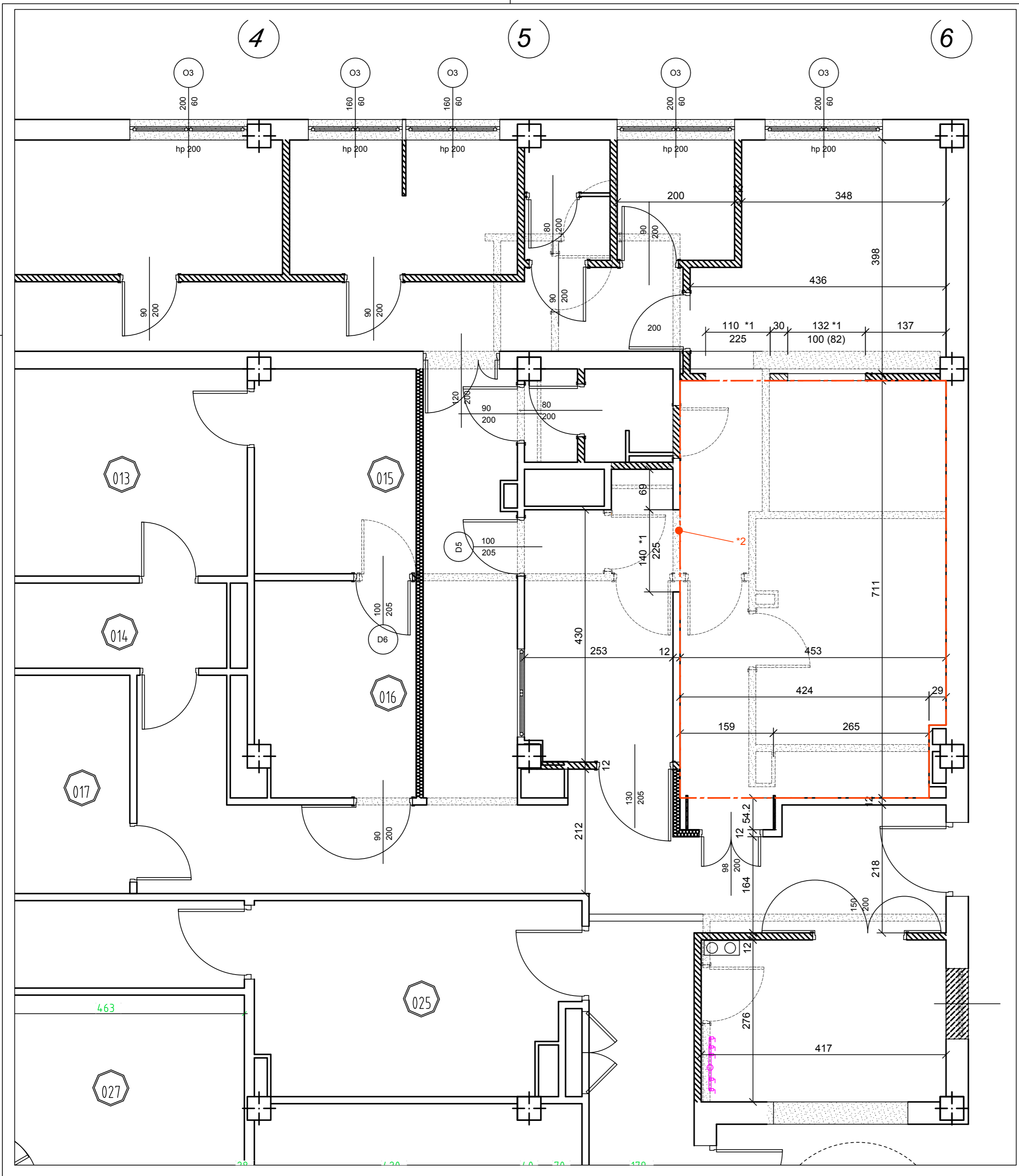
Rozdzielnica Magnetom Sola system XQ

Prąd znamionowy In	160A
Prąd zwarciovowy Icw	6kA
Stopień ochrony	IP55
Przekrój szyn zbiorczych	
Forma separacji wewnętrznej	
Zasilanie	Od góry
Odptywy	Do góry



Informacje ogólne (2/2)

Dunicz M. 2019-07-18		Checked		Released	
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen			
Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii					
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy					
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola				A2 1:50 A4 1:100 	
Project 68575	File 1139145	Revision A	Page 02 of 16		




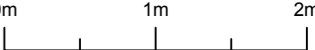
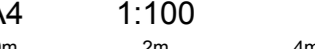
opis

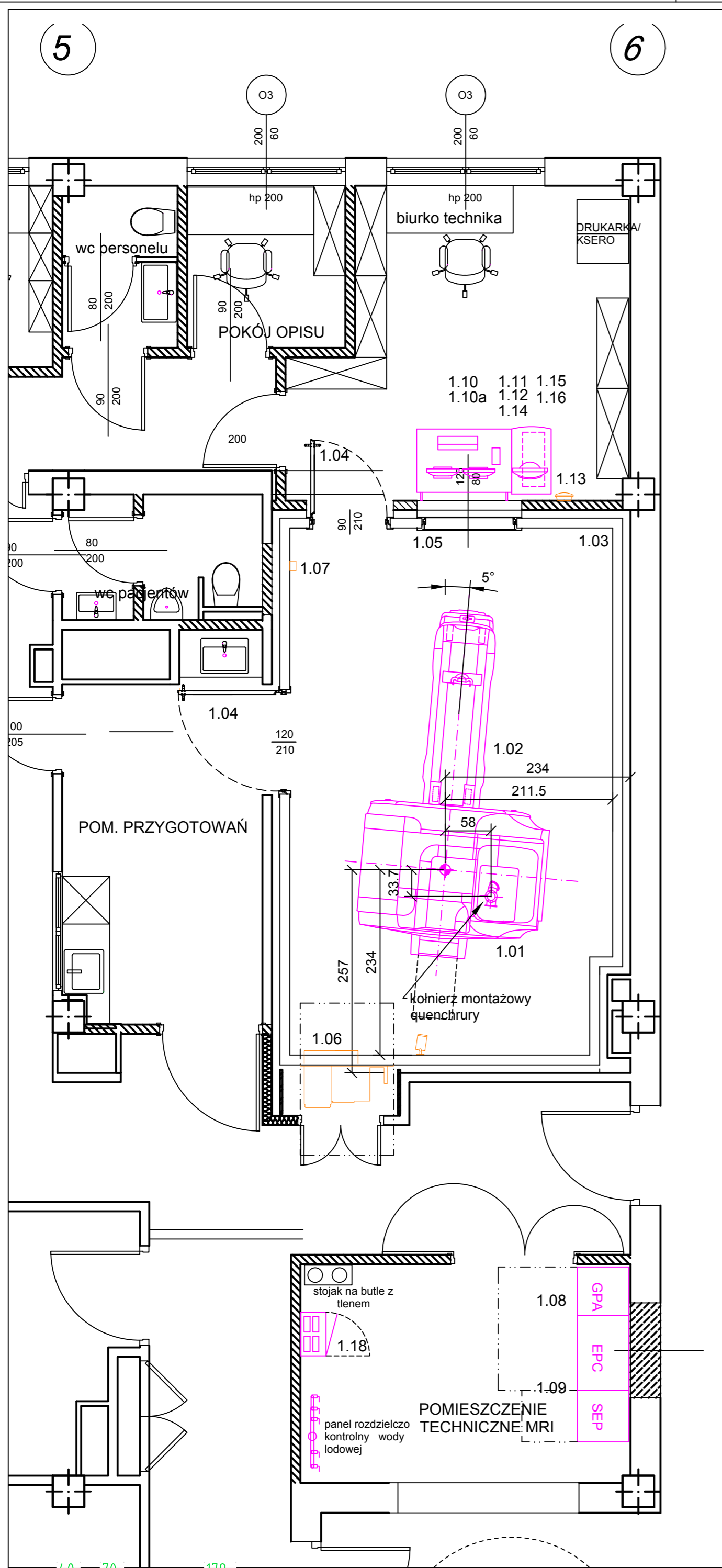
*1 - Otwory dla drzwi, okna i filtra RF. Otwory oznaczone mogą ulec weryfikacji przez wykonawcę klatki RF i w przypadku nieprzewidzianych trudności konstrukcyjnych.

Technologia wykonania kabiny może wymagać większej ilości otworów w otaczających ścianach (np: wentylacja, dodatkowy przepust na instalacje elektryczne, otwory na przepusty rurowe etc). Wykonawca kabiny RF określi pozostałe wymagania.

*2 - obszar podłoża w pomieszczeniu badań obniżony o 5cm względem pomieszczeń sąsiednich

Wymiarowanie pracowni.

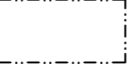



Dunicz M. 2019-07-18		Checked		Released	
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen			
Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii					
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy					
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Soloa				A2 1:50 0m 1m 2m  A4 1:100 0m 2m 4m 	
Project 68575	File 1139145	Revision A	Page 03 of 16		



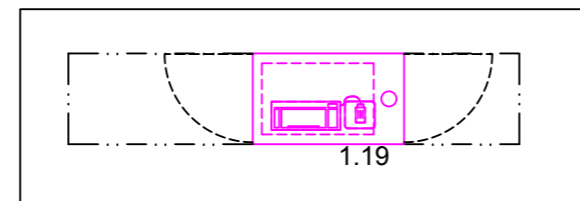
MAGNETOM Sola - Legenda

poz	opis	waga (kg), emisja ciepła do powietrza (W)		
		kg	W	uwagi
1.01	Magnes	3982	3000	
1.02	Stół pacjenta mobilny	270		
1.03	Kabina RF	ok		
1.04	Drzwi RF	5000		
1.05	Okno RF			
1.06	Filtr RF systemu MR	130	250	
1.07	Magnet stop			
1.08	Szafa elektroniki GPA / EPC	1500		
1.09	Szafa chłodzenia SEP	318		
1.10	Konsola akwizycyjna MR AWP	20	200	
1.10a	2. monitor konsoli akwizycyjnej			
1.11	Komputer konsoli akwizycyjnej MR AWP	22	700	
1.12	Intercom System			
1.13	Alarmbox	1		
1.14	Nadzór wizyjny pacjenta	5	75	
1.15	Kontener 50 cm na 1.11	38		
1.16	Błat roboczy	44		
1.17	Agregat wody lodowej Aermec NRB0332			teren zewnętrzny
1.18	Tablica rozdzielcza TMR			
1.19	syngo.via Server HW Config L (montaż w racku, klawiatura, mysz)	48	940	montaż w racku Zamawiającego
1.20	Monitor medyczny 24"	82		3 zestawy
1.21	syngo.via ultramini workstation client	10		

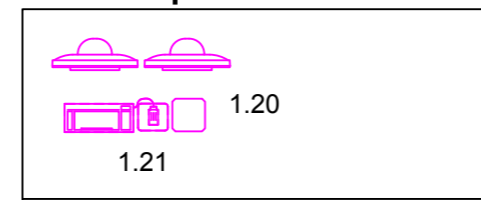
oznaczenia

-  wymagana przestrzeń serwisowa urządzeń
-  zakres ruchu aparatu i stołu pacjenta
-  urządzenia Siemens montowane na podłożu
-  urządzenia Siemens montowane na ścianie


1:50 serwerownia

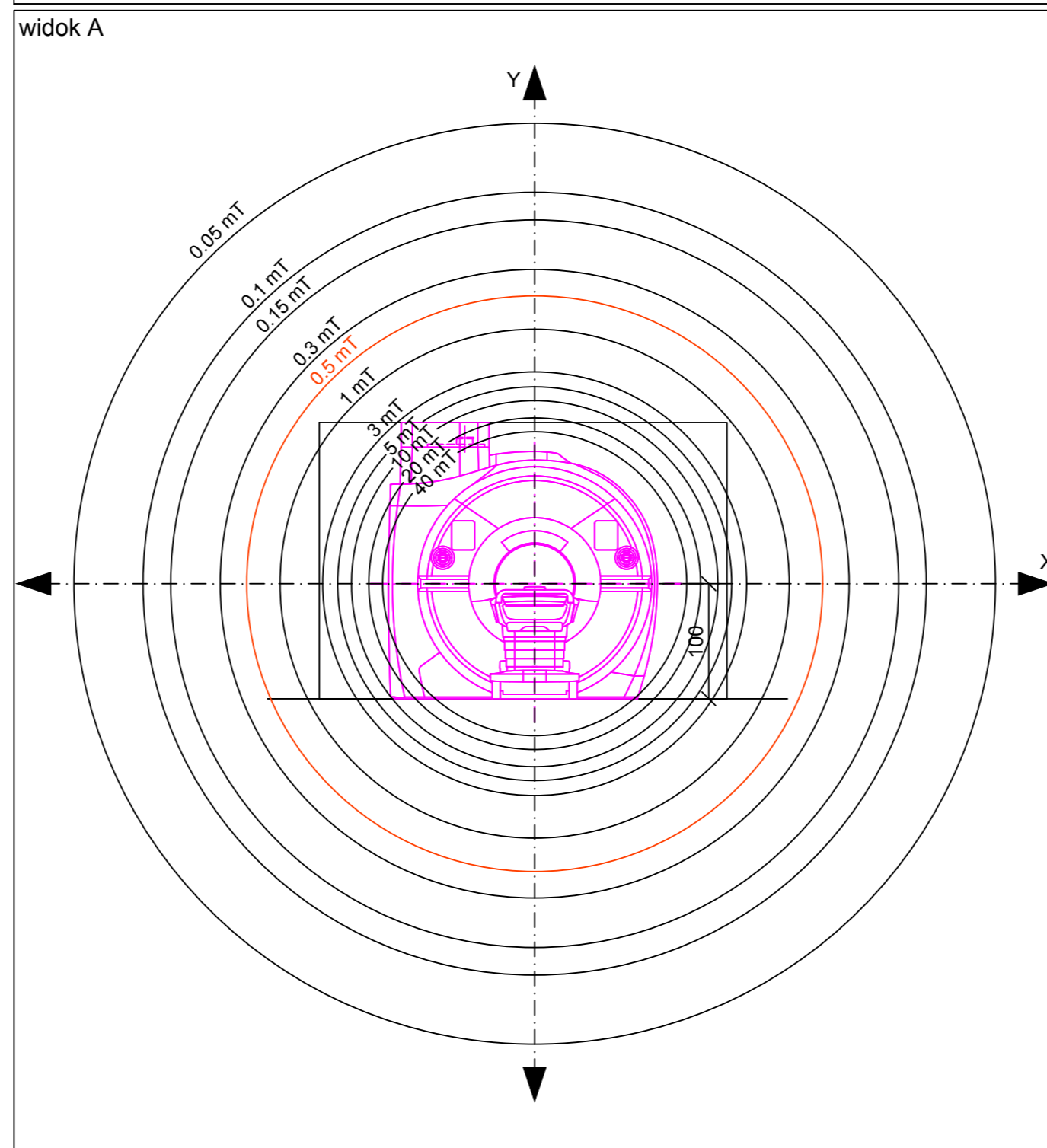
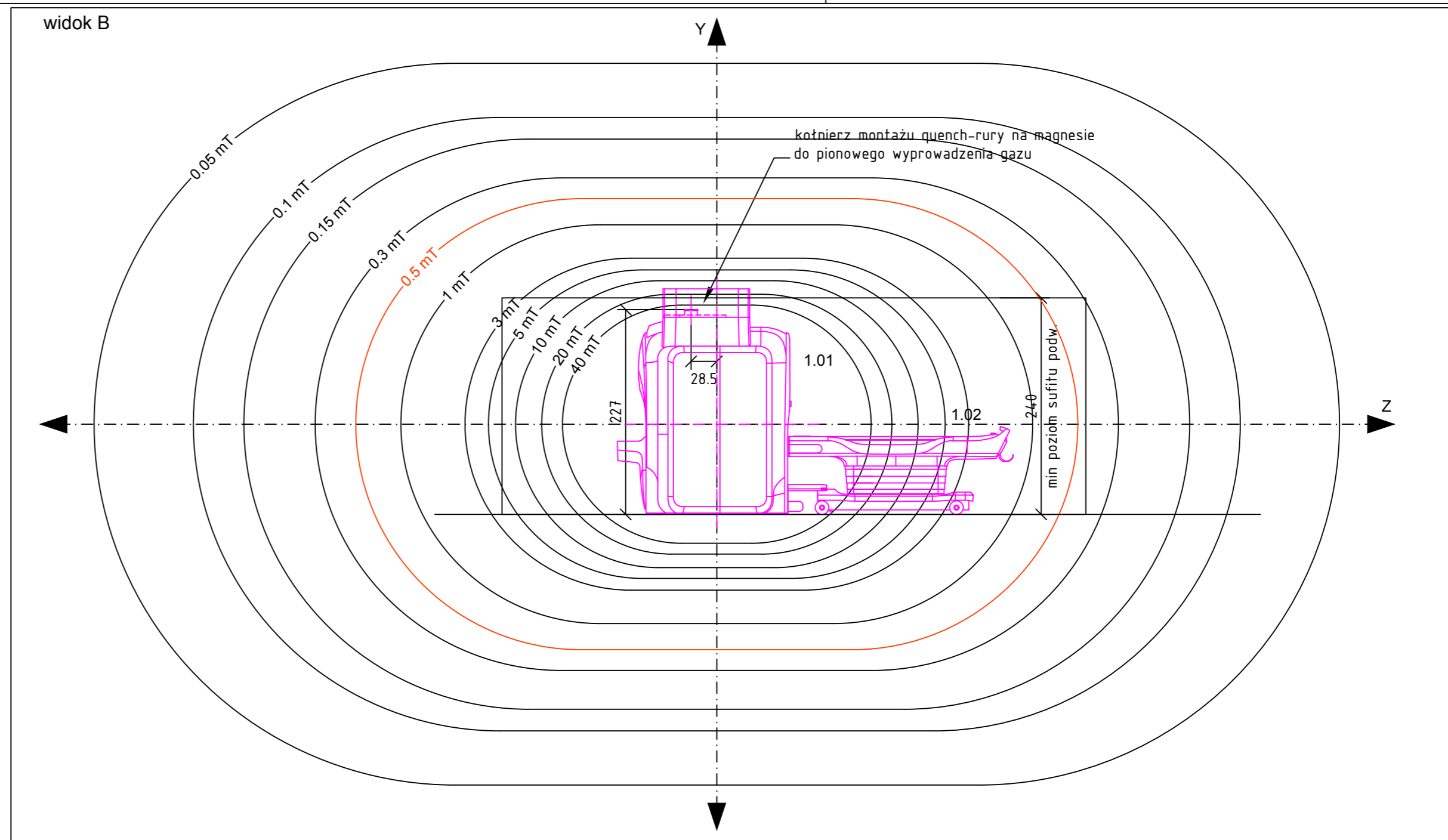
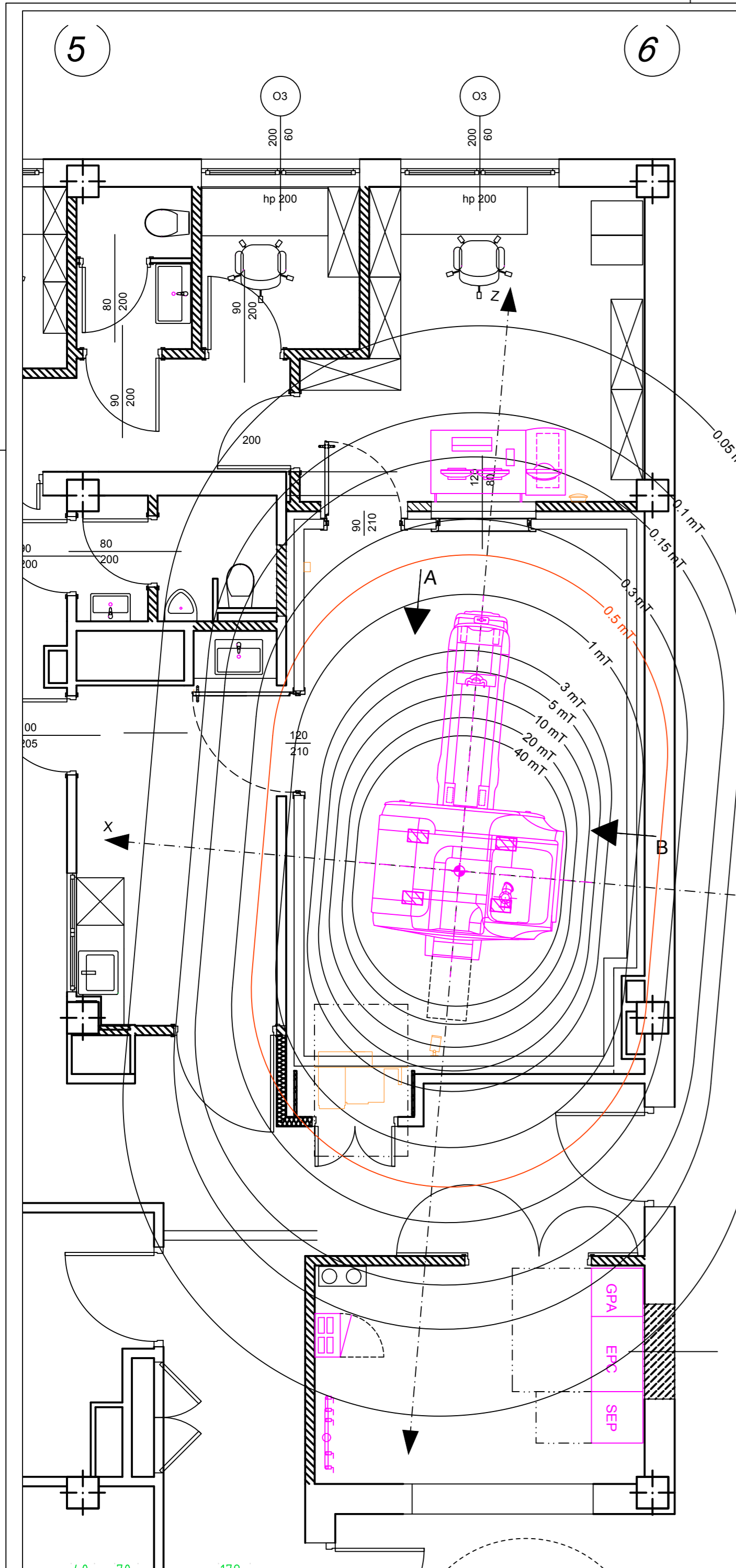


1:50 opisownia



Usytuowanie aparatu.

Dunicz M. 2019-07-18	Edited	Checked	Released
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen	
		Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii	
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola			A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m
Project 68575	File 1139145	Revision A	Page 04 of 16



rozkład pola MAGNETOM Sola

wartość	odległość w [m] o izocentrum w kierunku osi:	
	X / Y	Z
40mT	1.32	1.71
20mT	1.44	1.94
10mT	1.59	2.23
5mT	1.71	2.53
3mT	1.84	2.79
1mT	2.21	3.50
0.5mT	2.5	4.0
0.3mT	2.73	4.45
0.15mT	3.16	5.24
0.1mT	3.4	5.8
0.05mT	4.0	6.9

Rozkład pola magnetycznego - rzut

Dunicz M. 2019-07-18		Checked		Released	
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen			
		Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola		A2 1:50			
Project 68575		File 1139145		Revision A Page 05 of 16	
A4 1:100					

Źródła zakłóceń magnesu

Statyczne

Stalowe wzmocnienia, nadmierne zbrojenie podłoża pod magnesem. Do uniknięcia przy zachowaniu wymaganych odległości i mas stali.

Dynamiczne

Poruszające się obiekty ferromagnetyczne, kable pod napięciem, transformatory. Do uniknięcia przy zachowaniu wymaganych odległości. Odległość bezpieczna zależy od kierunku ruchu i orientacji magnesu.

minimalne odległości i wagi źródeł zakłóceń	obiekt	minimalna odległość wzdłuż:		Max. waga
		osi (X/Y)	osi (Z)	
	water chiller dla systemu MR	4.0 m	4.0 m	
	wózki (też inwalidzkie) o masie do 50 kg	4.9 m	5.8 m	
	wózki o masie do 200 kg	5.3 m	6.5 m	
	transformatory < 100 kVA	12.0 m	8.0 m	
	transformatory < 250 kVA	12.0 m	9.0 m	
	transformatory < 650 kVA	13.0 m	10.0 m	
	transformatory < 1600 kVA	14.0 m	11.0 m	
	kable < 25A	2.0 m	2.0 m	
	kable < 100A	3.0 m	2.0 m	
	kable < 250A	6.0 m	2.0 m	
	kable < 1000A	9.0 m	4.0 m	
	samochody o masie do 900 kg	5.5 m	7.5 m	
	pojazdy o masie do 4500 kg, windy	6.2 m	9.0 m	
	cyklotron	20.0 m	20.0 m	
	tramwaje, pociągi	40.0 m	40.0 m	
	systemy angiograficzne z nawigacją magnetyczną	30.0 m	30.0 m	
	zbrojenie podłoża pod magnesem	* > 1.25 m poniżej izocentrum magnesu		≤ 100 kg/m ²
	stalowe wzmocnienia/podparcia stropu	* > 1.25 m poniżej izocentrum magnesu		≤ 100 kg/m

* minimalny wymiar przy którym shimming magnesu może być przeprowadzony.

Minimalne odległości magnes - magnes (SIEMENS)

	0.2 T	0.35 T	1.0 T	1.5 T	3.0 T
0.2 T	10 m	10 m	5 m	6 m	10 m
0.35 T	10 m	10 m	5 m	6 m	10 m
1.0 T	5 m	5 m	4.5 m	5 m	6 m
1.5 T	6 m	6 m	5 m	5 m	6 m
3.0 T	10 m	10 m	6 m	6 m	6 m
7.0 T	10 m				

Przy lokalizacji drugiego magnesu każdy przypadek należy rozpatrywać indywidualnie bowiem ograniczeniom lokalizacji podlegają wszystkie elementy systemów.

Dopuszczalne wartości pola magnetycznego dla urządzeń peryferyjnych

mT	osie (X/Y)	oś (Z)	
40	1.3 m	1.7 m	Serwowentylatory
20	1.4 m	2.0 m	Defibrylatory
10	1.5 m	2.2 m	Filtr RF
5	1.7 m	2.5 m	Szafy MR (SIEMENS) GPA/EPC, SEP
3	1.8 m	2.8 m	Małe silniki, zegarki, aparaty fotograficzne
1	2.2 m	3.4 m	Komputery, oscyloskopy
0.5	2.5 m	4.0 m	Stymulatory pracy serca, pompy insulinowe, lampy Rtg, teren wygradzony
0.15	3.1 m	5.2 m	Monitory kolorowe (CRT)
0.05	3.9 m	6.7 m	Wzmacniacze obrazu Rtg, gammakamery, akceleratory liniowe

Informacje nt. pola magnetycznego

Dunicz M. 2019-07-18			
Edited	Checked	Released	
SIEMENS Healthineers		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen	
Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii			
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m	
Project 68575	File 1139145	Revision A	Page 06 of 16

Quench-rura

Quench-rurę wykonuje Siemens wg projektu opracowanego przez Zamawiającego. Zadaniem Zamawiającego jest wskazanie i zaprojektowanie przebiegu instalacji awaryjnego wyrzutu helu (Quench-rura) zgodnie z wymaganiami producenta i obowiązującymi przepisami. Przygotowanie niezbędnej infrastruktury do jej montażu (udostępnienie szachtów, wykonanie przebić w przegrodach budowlanych np.: ścianach, dachu itp.)

1. Informacje ogólne

Quench-rura służy do awaryjnego odprowadzenia helu z magnesu w przypadku jego ogrzania. Ciekły hel znajduje się w magnesie w temperaturze 4.2 K. W przypadku ewentualnej awarii systemu chłodzenia ogrzewa się nagle do temperatury otoczenia i gotując się zwiększa swoją objętość 757 razy. Quench-rura musi być wykonana tak, aby była w stanie odprowadzić na zewnątrz taką ilość gazu bez uszkodzenia.

Z tego powodu quench-rurę należy wykonywać:

– ze stali nierdzewnej gatunków AISI 304, 309, 316 i 321 [EN 1.4301, 1.4828, 1.4401 i 1.4878]

lub

– aluminium gatunków:

- dla rury wytłaczanej: 6063 i 6082,
- dla rury zawijanej i spawanej z arkusza aluminium: 5083.

Jakiegokolwiek użyte tworzywo sztuczne ulegnie zniszczeniu. Niedopuszczalne jest użycie rur giętkich.

Maksymalna dopuszczalna wartość ciśnienia wewnątrz quench-rury: 0.1 bar. Jednakże quench-rura wraz ze wszystkimi elementami powinna być tak zaprojektowana, aby wytrzymać ciśnienie 0.45 bar.

Miejsce wyjścia quench-rury na zewnątrz budynku należy przewidzieć w miejscu niedostępnym dla osób postronnych.

Quench-rurę należy oznaczyć napisem, np. „Nie dotykać! Rura awaryjnego wyrzutu helu.” na całej jej długości.

Należy przestrzegać poniższych zasad przy projektowaniu i wykonywaniu quench-rury:

– rurę wykonać ze stali nierdzewnej lub aluminium;

– minimalna grubość ścianki quench-rury:

- wykonanej ze stali nierdzewnej - 0.7 mm,
- wykonanej z aluminium - 2.0 mm;

– quench-rura musi być okrągła. Niedopuszczalne jest stosowanie rur o przekroju kwadratowym;

– należy wziąć pod uwagę skurcz termiczny:

- 3 mm/m dla stali nierdzewnej,
- 4.5 mm/m;

– elastyczne mieszki (harmonijki) można wykonywać tylko ze stali nierdzewnej;

– mieszki muszą być zaprojektowane biorąc pod uwagę możliwy skurcz materiału;

– mieszki muszą być zaprojektowane co minimum 10 m;

– ruch mieszków musi być ograniczony tak, aby quench-rura nie zwiększyła nadmiernie swojej średnicy pod wpływem ciśnienia wewnętrznego;

– długość mieszków nie może przekraczać 2% maksymalnej dopuszczalnej długości quench-rury;

– sposób montażu quench-rury musi zostać zaprojektowany tak, aby nie przenosiła ona żadnych sił oprócz własnego ciężaru;

– elementy montażowe quench-rury muszą być na tyle elastyczne, aby dopasować się do ruchów quench-rury podczas skurczu materiału;

– wylot quench-rury należy wyprowadzić ponad dach budynku i umieścić w takim miejscu, aby niemożliwe było przypadkowe przebywanie obok ludzi. Wylot rury można również wyprowadzić poziomo przez ścianę budynku, pod warunkiem, że na elewacji nie ma żadnych okien (w odległości 6 m ponad wylotem rury i 3 m w pozostałych kierunkach) i niemożliwy jest ruch ludzi w pobliżu. W przypadku pionowego wyjścia quench-rury przez dach, wylot należy umieścić powyżej możliwego maksymalnego poziomu wody oraz zabezpieczyć wykonując czapę nad wylotem. Należy również zainstalować deflektor, aby skierować strumień gazu na boki;

– w dostawie znajduje się element elastyczny, który musi być zamocowany między kołnierzem na magnesie a quench-rurą;

– do głównych zadań elementu elastycznego należy:

- redukcja hałasu,
- zapewnienie dokładnego połączenia między quench-rurą a kołnierzem na magnesie;

– nie należy wyginać tego elementu, aby zastąpić kolanko;

– należy wykonać separację galwaniczną pomiędzy kołnierzem magnesu a elementem elastycznym oraz w miejscu wyjścia quench-rury z budynku;

– kolanka należy projektować i wykonywać tak, aby stosunek średnicy do promienia zgięcia mieścił się między 1.5 a 5;

– wymiar kołnierza na magnesie jest taki sam jak wymiar kompensatora pokazanego na rysunku 09;

– w dostawie znajduje się przepust przez klatkę RF, jeśli wynika to z zapotrzebowania, można zwiększyć średnicę. Zwiększenie średnicy quench-rury musi się odbywać przy zastosowaniu dyfuzora;

– nigdy nie należy zmniejszać średnicy quench-rury;

– elementy quench-rury mogą być spawane lub łączone za pomocą kołnierzy. Uszczelki stosowane do uszczelnienia połączeń muszą być wykonane z:

- UHMW-PE (polietylen ultrawielkocząsteczkowy) – Cestilene HD 1000,
- PTFE (politetrafluoroetylen) – BS EN 13000-1:1998, BS EN 13000-2:1998,
- włókna – ASTM F36, BS 7531, DIN 3754P,
- Hostalen GC579,
- Hostalen GUR812.

– niedopuszczalne jest użycie innych materiałów uszczelki niż powyższe;

– quench-rura musi być termicznie izolowana na całej długości. Izolacja z włókna mineralnego nie może być mniejsza niż 25 mm. W obrębie klatki RF quench-rura musi być izolowana jedną warstwą włókna mineralnego o grubości 25 mm z izolacją paroszczelną plus 25 mm armaflex. Na zewnątrz izolacja musi być pogodowa odporna. Izolacja quench-rury musi dochodzić do zaworu na magnesie;

– siatka zabezpieczająca wylot quench-rury musi być wykonana z drutu lub profili o przekroju kołowym tworząc oczka o wymiarze 10mm +2/-1mm. Drut grubości 1mm ±0.3mm;

– odcinki poziome quench-rury wykonywać ze spadkiem w kierunku magnesu. W przypadku braku możliwości zachowania spadku w kierunku aparatu, w najniższym punkcie rury zapewnić odwadniacz automatyczny;

– należy zapewnić separację galwaniczną w następujących miejscach:

- połączenie quench rury z magnesem,
- przejście quench rury przez ścianę kabiny RF,
- miejsce styku kabiny RF z budynkiem.

2. Wymiarowanie quench-rury

Quench-rurę należy prowadzić od kołnierza na magnesie do wylotu nad dachem (przez ścianę lub przez sufit kabiny).

Magnes posiada pionowy wylot gazów. W dostawie znajduje się kolano 90 umożliwiający skierowanie wylotu poziomo. Bezpośrednio do kołnierza na magnesie montowany jest element elastyczny (1 sztuka w dostawie).

Wymiar kołnierzy na elemencie elastycznym znajdują się na rysunku.

Długość quench-rury obliczać z uwzględnieniem długości kolan.

Należy pamiętać, że przepust w ścianie klatki RF ma średnicę 102 mm. Wymiary kołnierzy na przepuście zostaną podane w projekcie kabiny.

Zadaniem Wykonawcy adaptacji jest opracowanie przebiegu quench-rury i wykonanie jej od przepustu w kabinie do wylotu. Po instalacji magnesu Wykonawca adaptacji wykonuje pozostałą część rury wewnątrz kabiny przygotowując rurę do montażu do kołnierza.

Projekt przebiegu quench-rury wykonuje projektant.

Jeśli projektant quench-rury chce skontrolować poprawność dobrania średnic, istnieje możliwość sprawdzenia ich przez Project Managera Siemens po otrzymaniu następujących danych:

– rysunku opracowanego przebiegu rury z podaniem długości każdego odcinka,

– długości dobranych kolanek liczone po osi.

Odpowiedzialność za dobór średnic i projekt rury spoczywa na projektancie.


3. Odwadniacze

Należy unikać wszelkich miejsc, w których woda może zbierać się wewnątrz quench-rury.

W razie wystąpienia takich miejsc konieczne jest zastosowanie odwadniaczy.

Należy uwzględnić kontrole odwadniacza przynajmniej raz w roku.

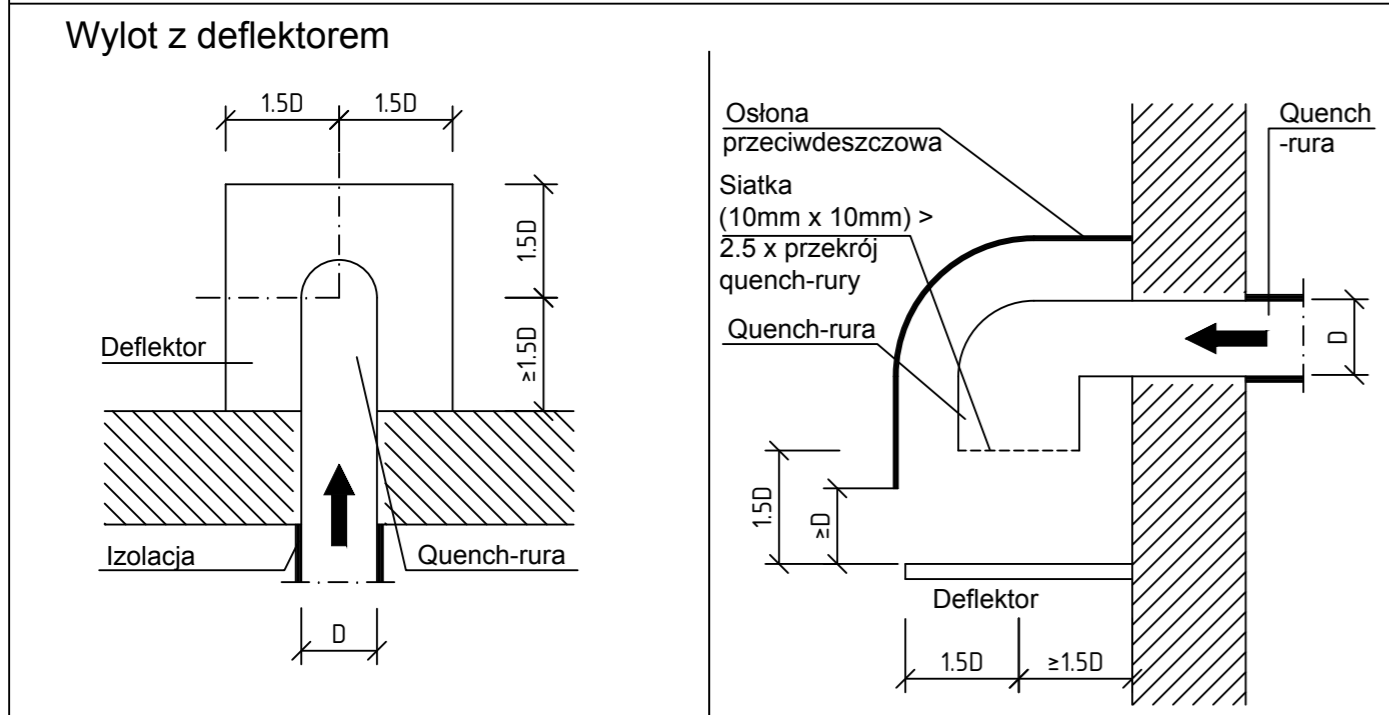
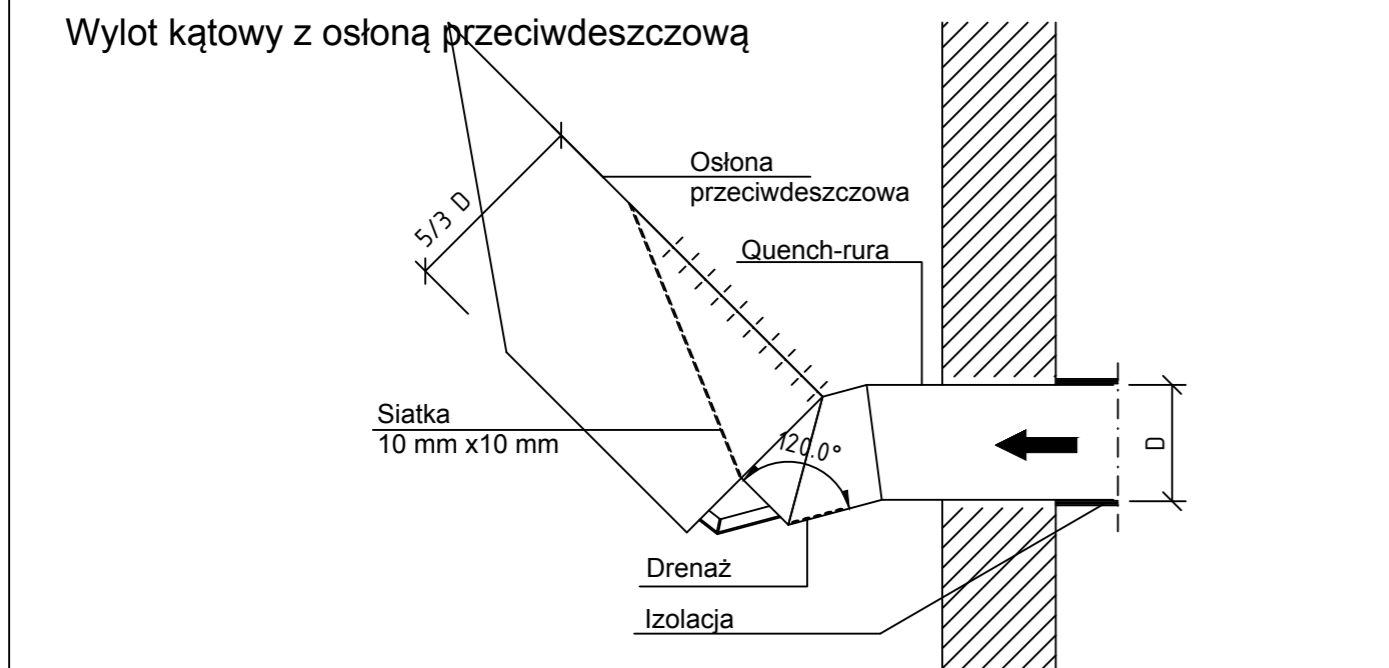
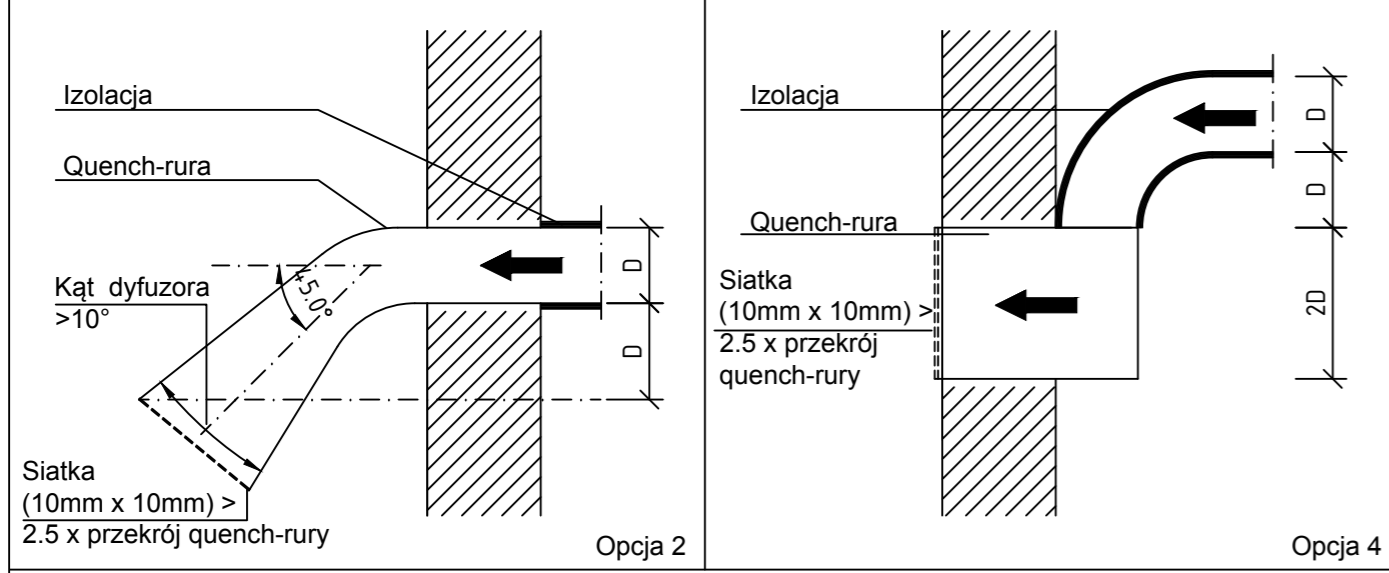
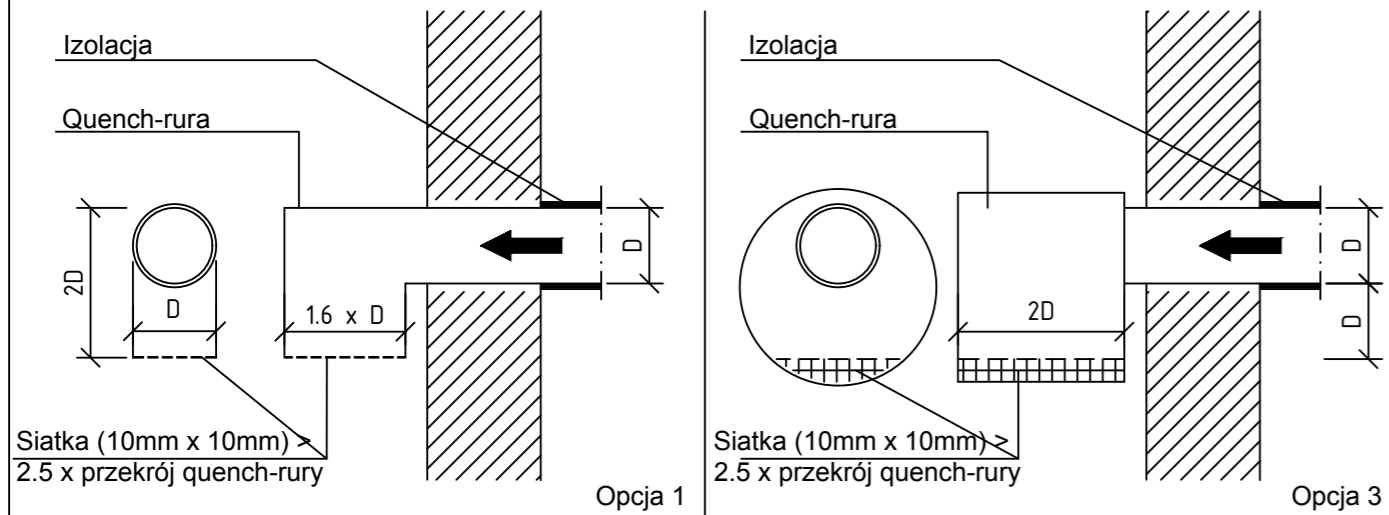
Informacje nt. quench-rury (1/3)

Dunicz M. 2019-07-18		
Edited	Checked	Released
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen
Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii		
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy		
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m
Project 68575	File 1139145	Revision A Page 07 of 16

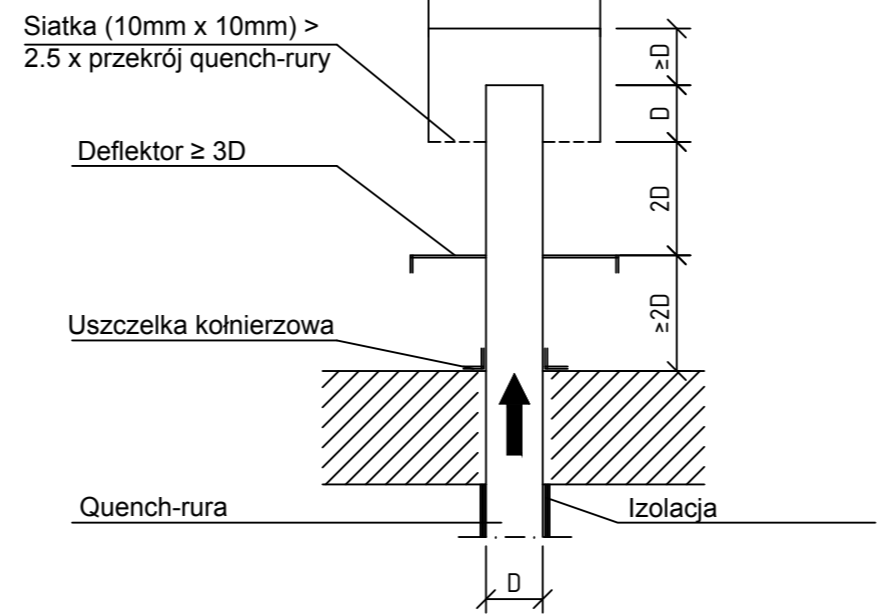
Przykłady wylotów quench-rury

Wyloty poziome quench rury

D = wewnętrzna średnica quench-rury



Wylot pionowy



Opcja wylotu quench-rury i ogrodzenia

Wszystkie wyloty nie wymagają ogrodzenia, jeśli wysokość wylotu wynosi ≥ 5 m

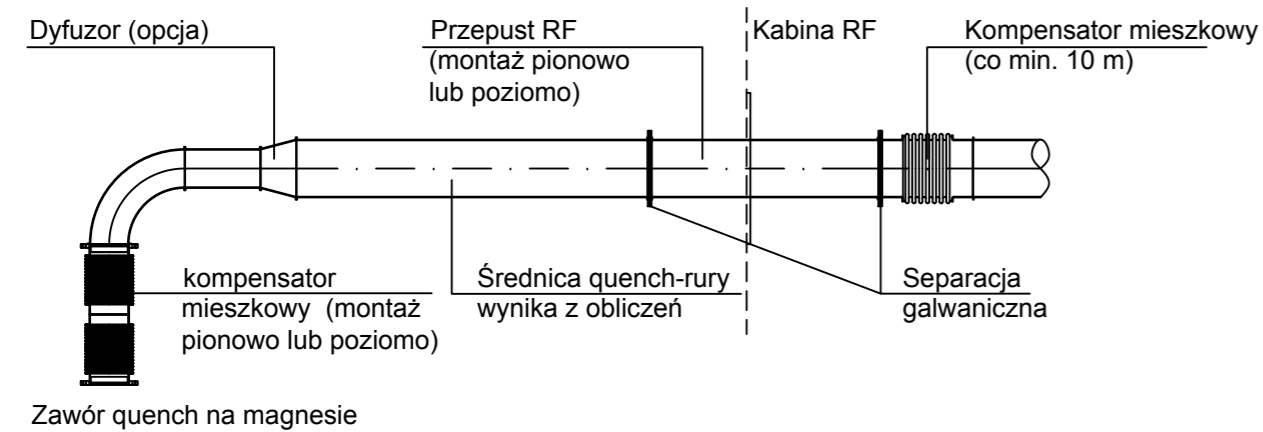
Wysokość wylotowa ≥ 3 m (i mniejsza niż 5 m)

Typ wylotu	Ogrodzenie	Wymiary (X m x Y m)
Opcja 1	wymagane	4 m x 4 m
Opcja 1 (z deflektorem)	niewymagane	
Opcja 2	wymagane	10 m x 10 m
Opcja 3	wymagane	4 m x 4 m
Opcja 3 (z deflektorem)	niewymagane	
Opcja 4	wymagane	12 m x 5 m
Kątowy z osłoną przeciwdeszczową	niewymagane	

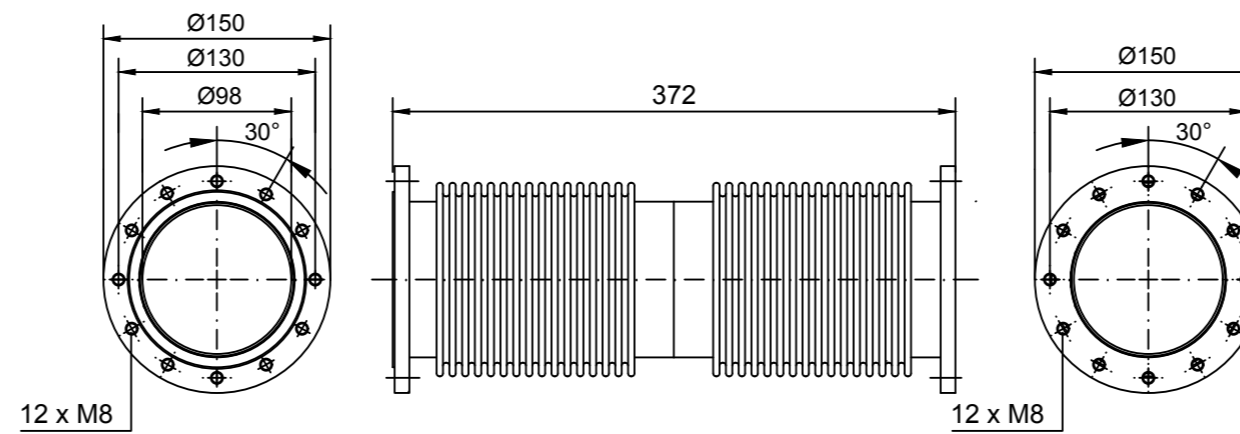
Informacje nt. quench-rury (2/3)

Dunicz M. 2019-07-18		Checked		Released	
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen			
		Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola		Project 68575		File 1139145	
		Revision A		Page 08 of 16	
		A2 1:50 0m 1m 2m		A4 1:100 0m 2m 4m	

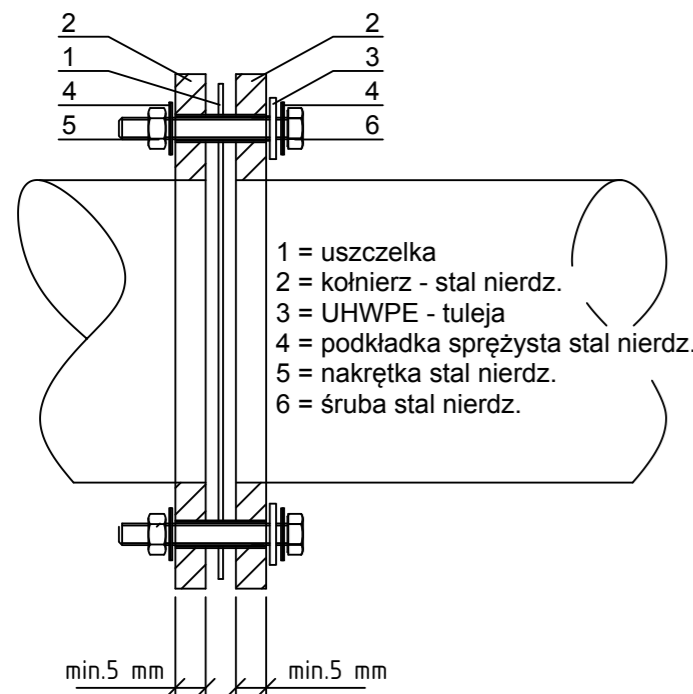
Przykład prowadzenia quench-rury



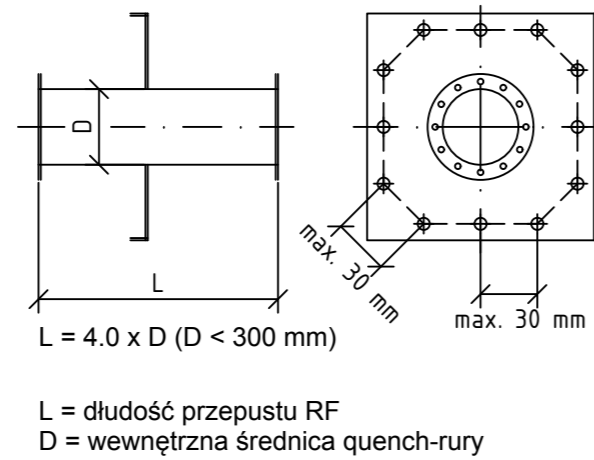
Kompensator mieszkowy quench-rury (1 sztuka w dostawie)



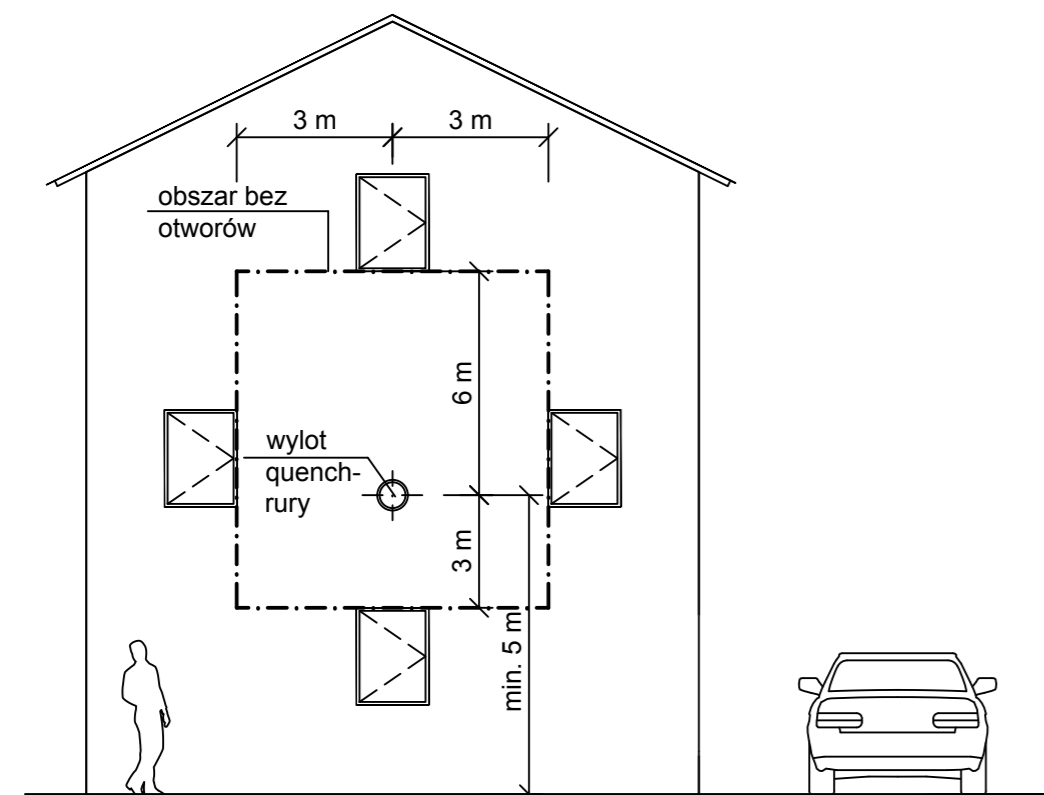
Separacja galwaniczna



Przepust RF

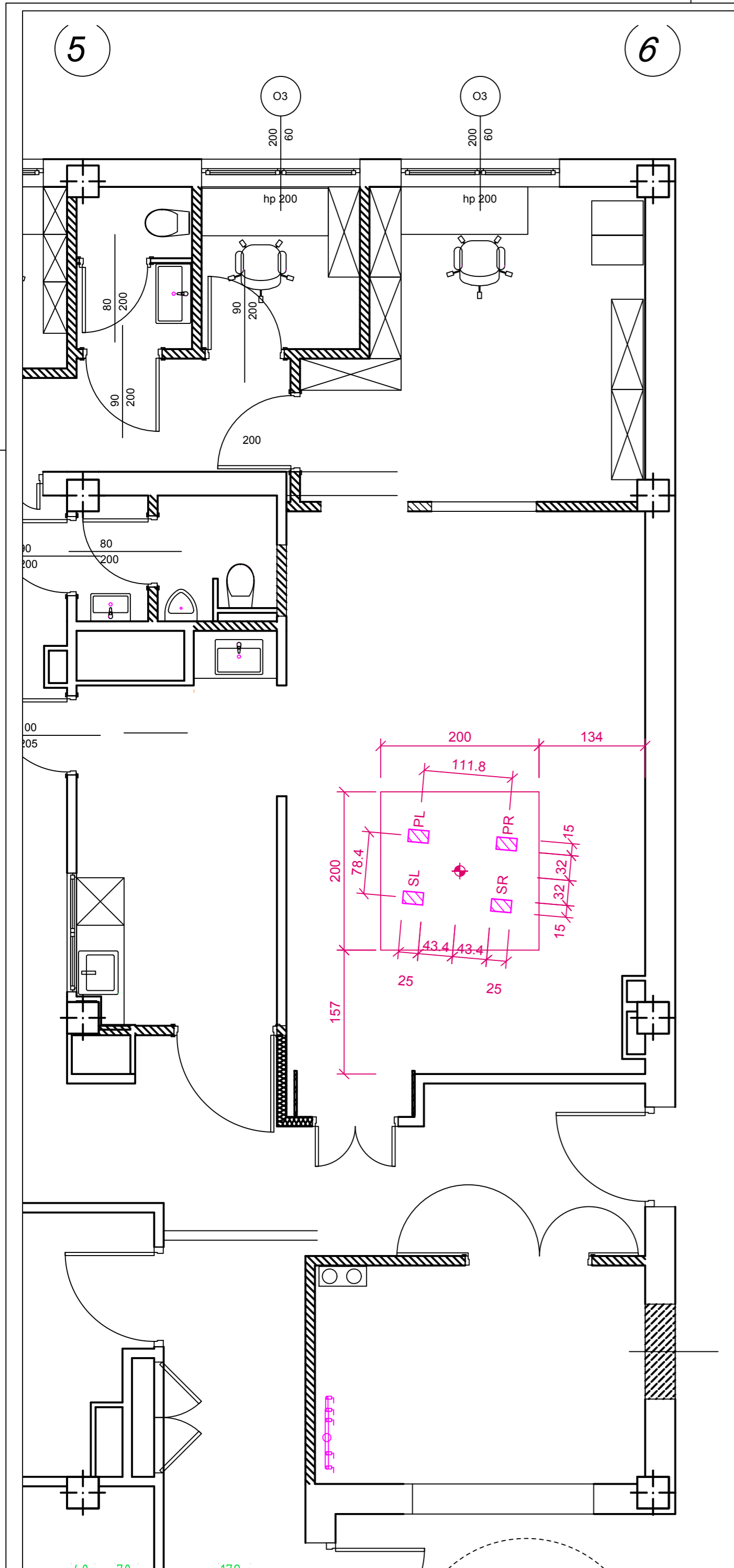


Przykład poziomego wykonania wylotu quench-rury - wymagania



Informacje nt. quench-rury (3/3)

Dunicz M. 2019-07-18		Released	
Edited		Checked	
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen	
		Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii	
Chorzów		Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy	
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m	
Project 68575	File 1139145	Revision A	Page 09 of 16

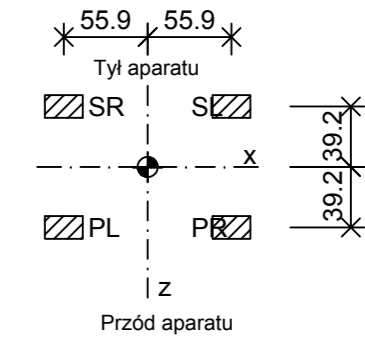


Informacje konstrukcyjne

Sposób przenoszenia obciążenia od magnesu na podłoże

Waga instalowanego magnesu: 3982 kg
4 stopy magnesu 150 mm x 250 mm (375 cm²)

Pos. SR = 1137 kg
Pos. PL = 1127 kg
Pos. SL = 919 kg
Pos. PR = 800 kg



Należy wziąć pod uwagę dodatkowe obciążenia od kabiny RF i możliwe dosłony do obliczenia statycznego.

Oznaczenia użyte na rysunku

- #1 - podparcie magnesu: 4 stopy o wymiarach 15x25 cm każda
- #2 - w przypadku wystąpienia technicznych możliwości zaleca się, aby podłoże pod magnesem było oddylatowane od konstrukcji budynku w uwagi na minimalizację wpływu wibracji konstrukcji budowlanej na magnes i zmniejszenie przenoszenia fal dźwiękowych pochodzących od magnesu przez konstrukcję budynku.

UWAGA:

Producent wymaga, aby w odległości mniejszej niż 125 cm od izocentrum magnesu w fundamencie bezpośrednio pod magnesem:

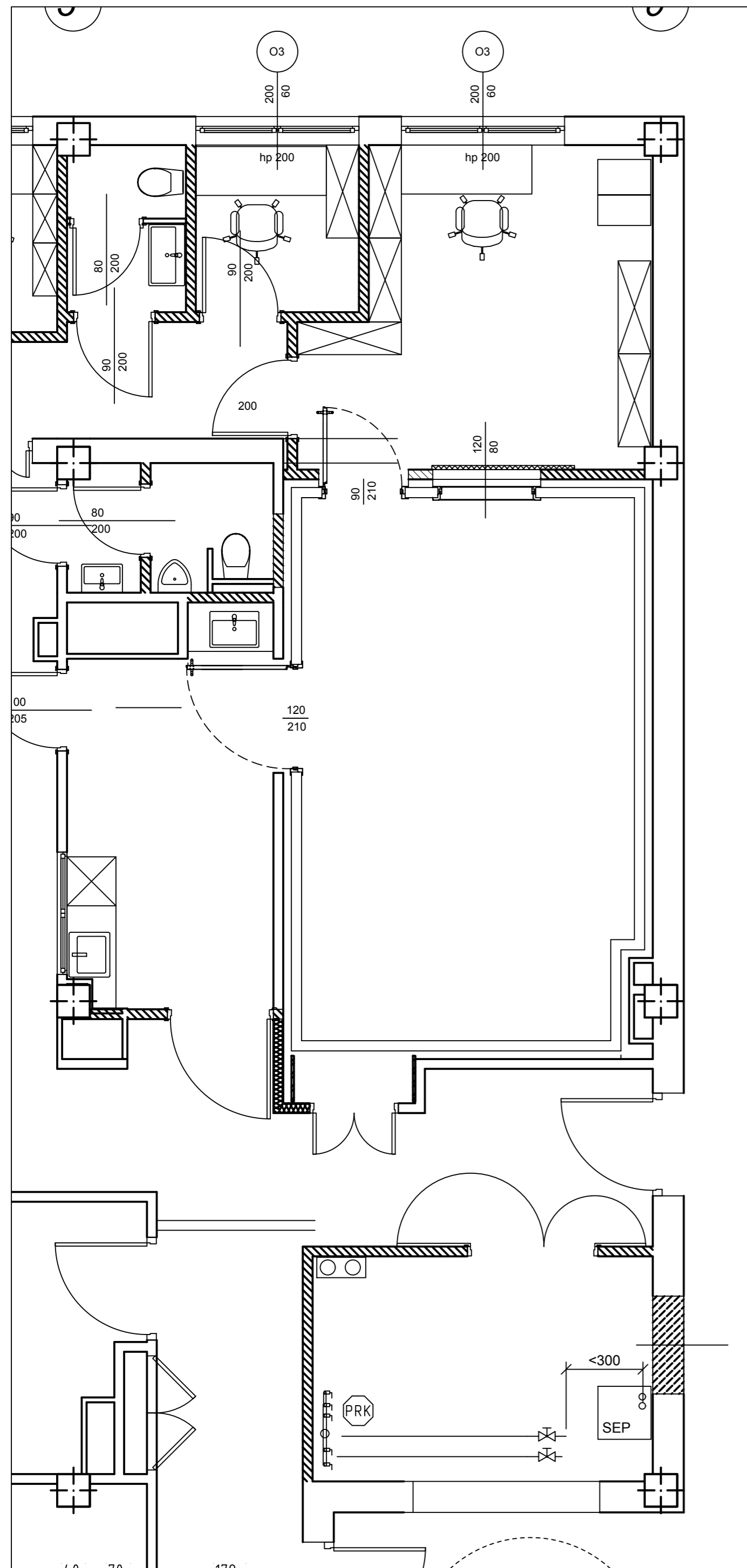
- ilość stali nie przekraczała 100 kg/m²;
- stalowe elementy konstrukcyjne (kształtowniki itp.) nie przekraczały 100 kg/m.

Dopuszczalna nierówność podłogi pod kabiną RF na całej jej powierzchni wynosi 2 mm.

Informacje nt. montażu aparatu

Dunicz M. 2019-07-18		
Edited	Checked	Released
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen
Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii		
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy		
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m
Project 68575	File 1139145	Revision A Page 10 of 16

1:50 miejsce zakończenia instalacji hydraulicznej chłodzenia magnesu



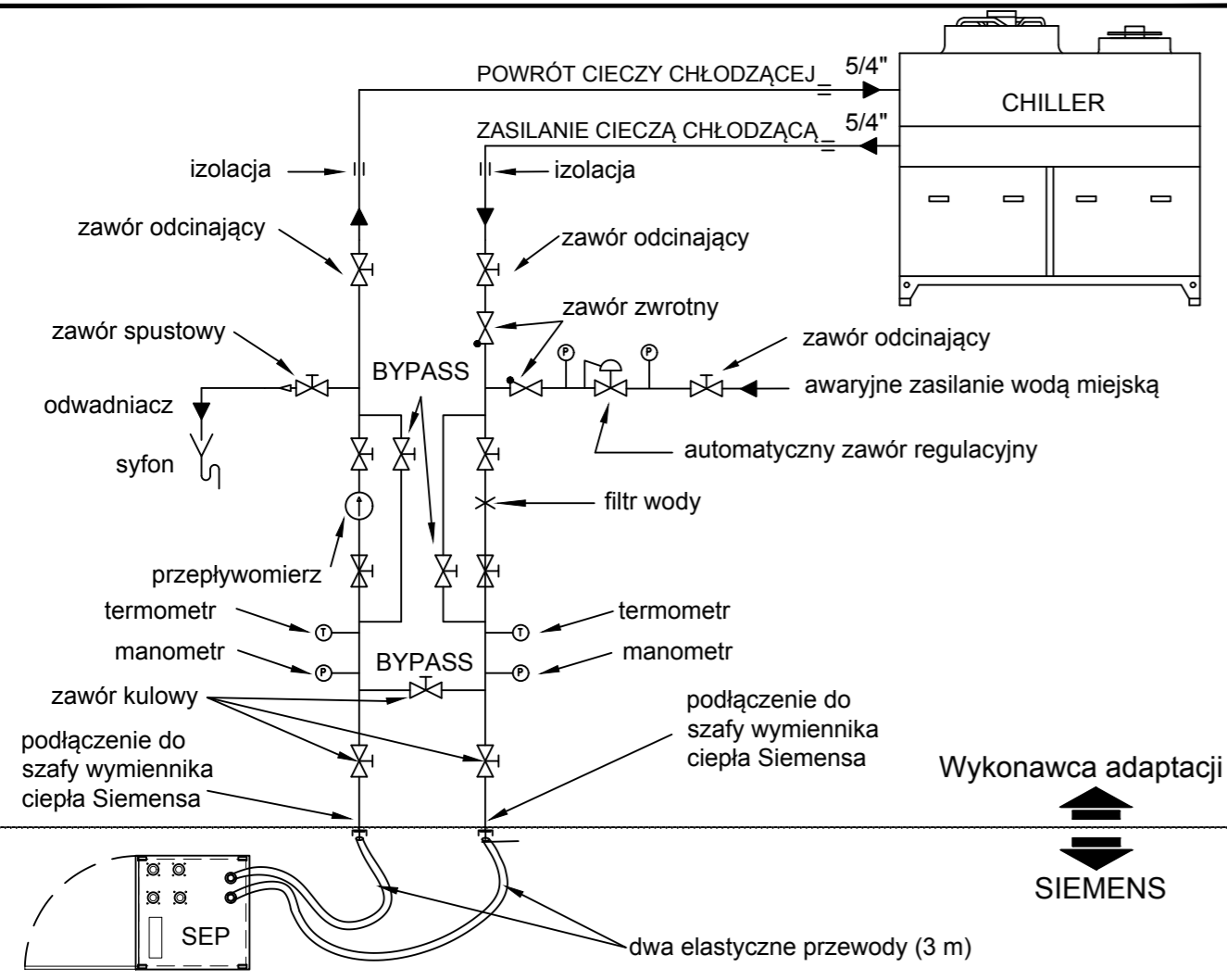
Instalacja chłodzenia po stronie Siemens:	
	Dostawa, montaż i uruchomienia agregatu wody lodowej do chłodzenia rezonansu magnetycznego (AERMEC typ NRB0332 szczegółowe dane wg. karty katalogowej urządzenia) oraz klimatyzacji pomieszczeń: technicznego, sterowni klatki Faradaya.
	Zakończenie instalacji hydraulicznej wody lodowej - miejsce doprowadzenia przewodów wodnych cieczy chłodzącej dla aparatu Siemens.
	Wykonanie panelu rozdzielczo-kontrolnego w instalacji wody lodowej wraz z podłączeniem do instalacji wody miejskiej i kanalizacji zapewniającej chłodzenie awaryjne rezonansu w przypadku awarii agregatu
	Dostawa, montaż i uruchomienie klimakonwektorów: <ol style="list-style-type: none"> Pomieszczenie techniczne: klimakonwektor stojący/wiszący AERMEC typ FCZ1000ACT Sterownia: kasety sufitowe AERMEC typ FLC82 Klatka Faradaya: klimakonwektor kanałowy AERMEC typ FCZ901P

Instalacja chłodzenia do wykonania przez Zamawiającego przed montażem aparatu	
	Wykonanie linii zasilającej do agregatu wody lodowej oraz doprowadzenie jej do tablicy TMR;
	Wskazanie i przygotowanie miejsca (fundament lub konstrukcja wsporcza, wygrodenie itp.) do montażu agregatu wody lodowej chłodzącego rezonans oraz wskazanie i zaprojektowanie trasy prowadzenia instalacji hydraulicznej. Wykonanie wszelkich niezbędnych przepustów w przegrodach budowlanych. Zabezpieczenie przepustów zgodnie z klasą odporności ogniowej przegrody;
	Zaprojektowanie niezbędnych instalacji wentylacji i klimatyzacji z uwzględnieniem elementów chłodniczych i klimatyzacyjnych dostarczanych przez Siemens Healthcare.

Informacje nt. chłodzenia aparatu (1/2)

Dunicz M. 2019-07-18		Checked		Released	
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen			
Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii					
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy					
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola				A2 1:50 	
Project 68575				File 1139145	
Revision A		Page 11 of 16		A4 1:100 	

Schemat wykonania panelu rozdzielczo - kontrolnego wody



Wymagana jakość wody

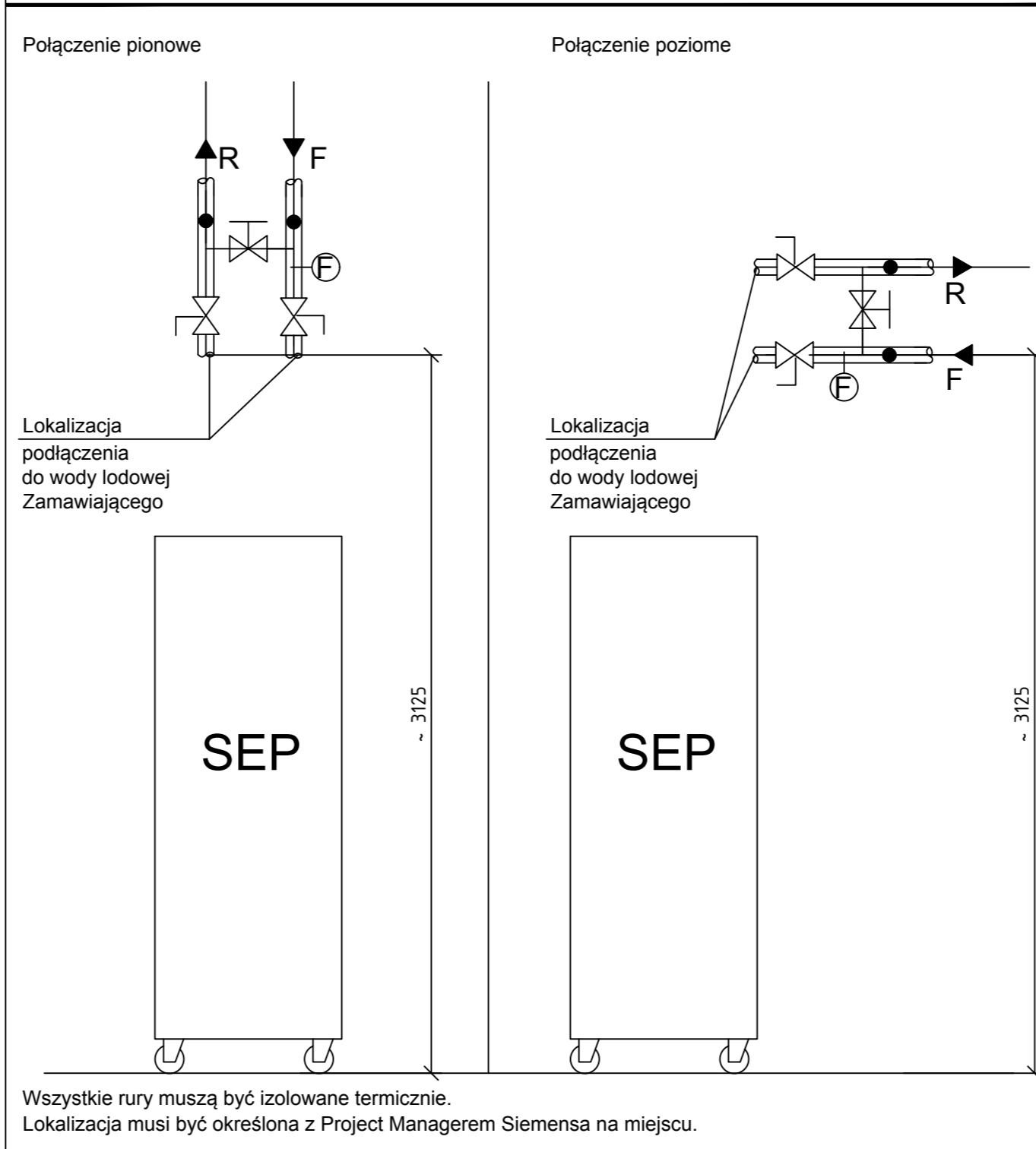
Obieg wtórny: szafa SEP - system MR	Woda do napełnienia układu: Dejonizowana woda (#1) Filtracja : 700 µm
	Dodatek do wody obiegów wtórnych : NaHCO ₃
Obieg pierwotny: chiller - szafa SEP	Emisja ciepła do wody : 60 kW Wymagana ilość wody : 100 l/min +/- 10 l/min Temperatura wody : 6 do 12 °C Spadek ciśnienia : max. 6 bar Spadek ciśnienia w SEP : < 1 bar : typowo 0.8 bar

(#1) Napełnianie wtórnego obiegu wody lodowej wymaga zdejonizowanej wody. Wodę zdejonizowaną zapewnia Wykonawca adaptacji. Nie wolno używać standardowej wody wodociągowej!
Uwaga: kompresor helu wymaga chłodzenia 24 h / dobę, 7 dni w tygodniu!

Materiał do wykonania orurowania

Zalecany	Zabroniony
Stal nierdzewna (V2A; V4A)	Aluminium
Metal nieżelazny (np. miedź, mosiądz)	Żelazo, stal węglowa
Materiały syntetyczne, tworzywa sztuczne	Stal ocynkowana, cynk
Mosiądz lutowniczy, lut twardy	Standardowe rury stalowe

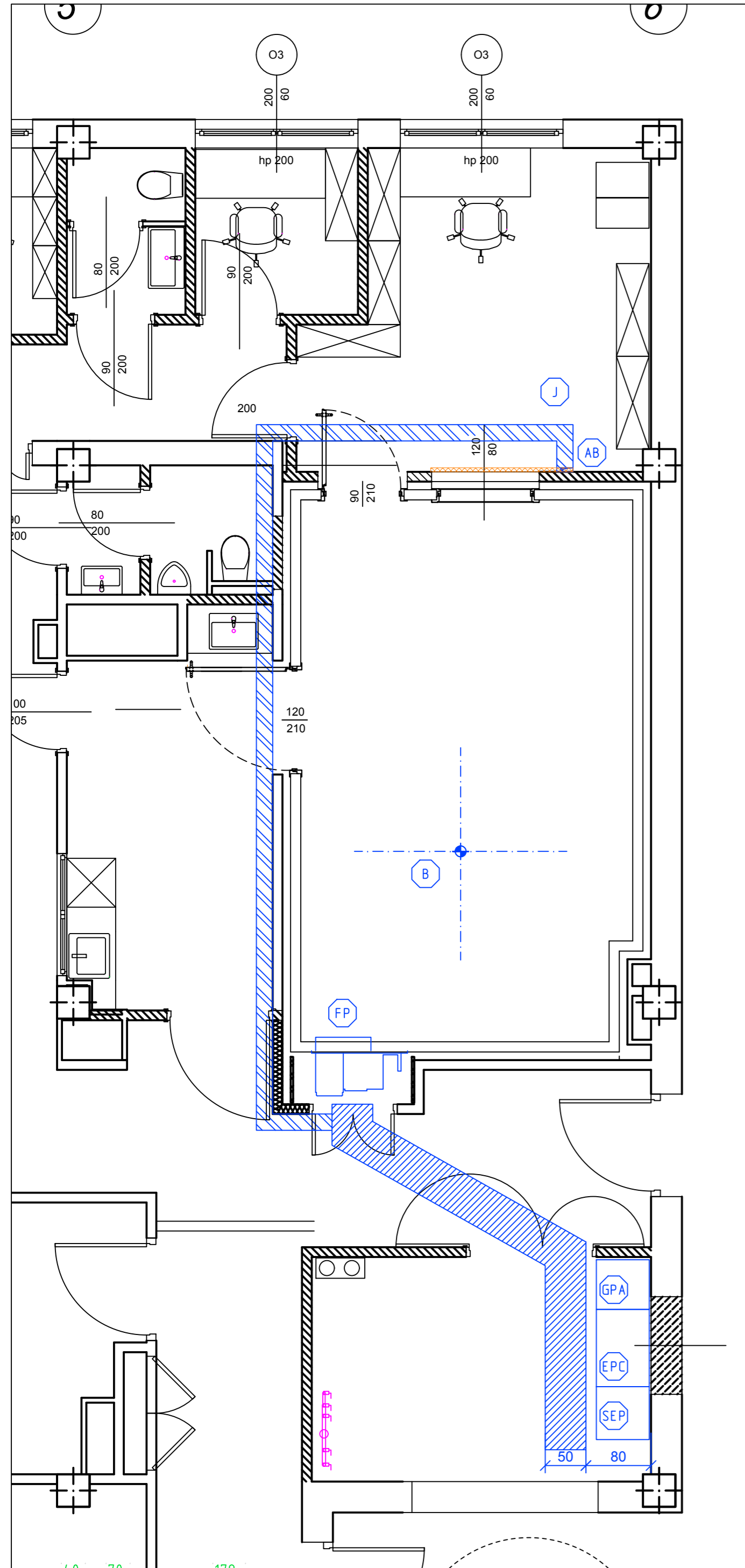
Lokalizacja podłączeń wody lodowej












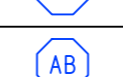
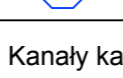
Informacje nt. chłodzenia aparatu (2/2)

Dunicz M. 2019-07-18		Released	
Edited		Checked	
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen	
		Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii	
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m	
Project 68575	File 1139145	Revision A	Page 12 of 16


1:50 położenie kanałów instalacyjnych



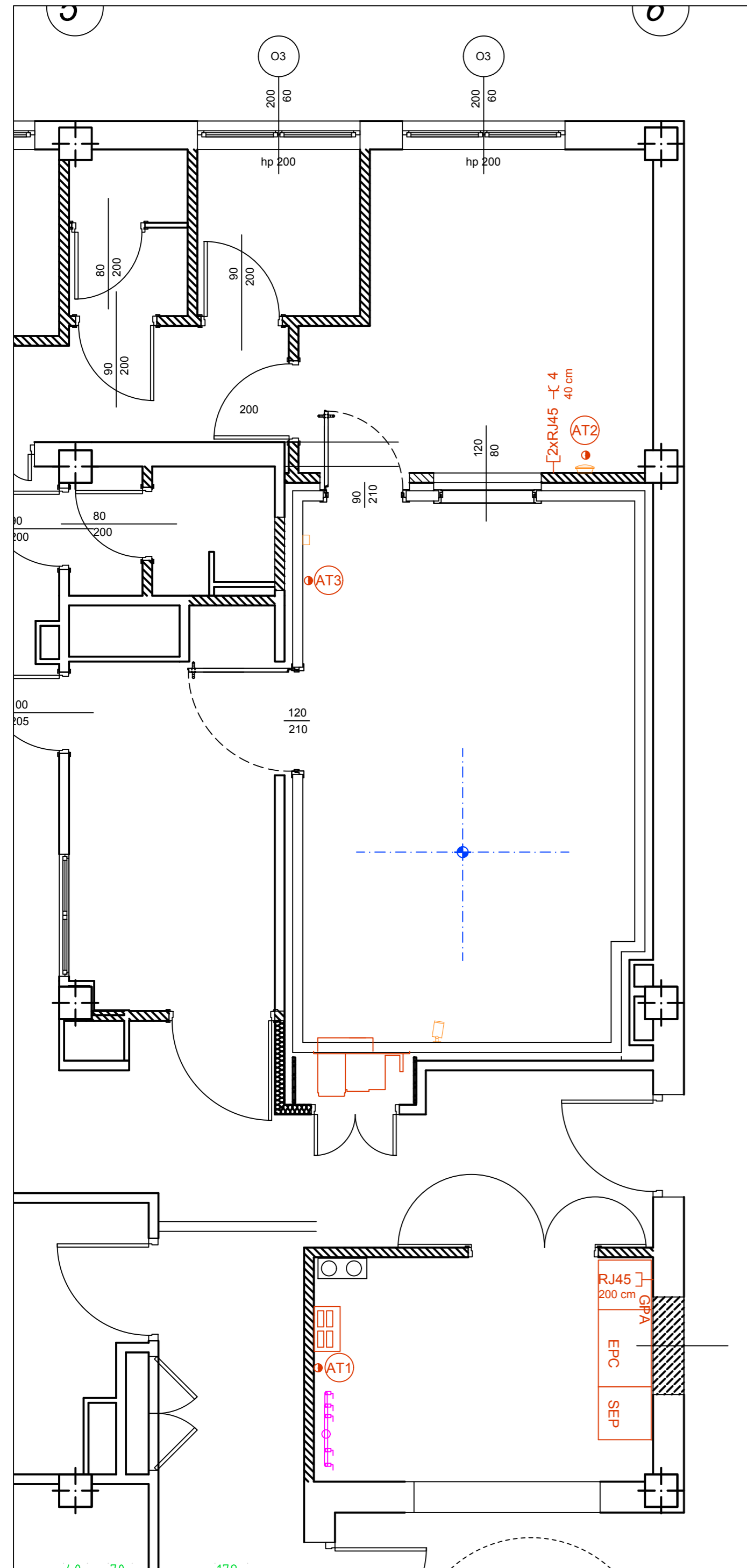
Kanały do wykonania przez Zamawiającego przed montażem aparatu	
	Drabinka elektryczna do prowadzenia kabli systemowych do pomieszczenia technicznego. Drabinkę należy podwiesić do sufitu konstrukcyjnego lub ściany na wys. 250cm.
	Kanał lub drabinka kablowa do prowadzenia okablowania z pomieszczenia technicznego do sterowni nad sufitem podwieszonym.
	Korytko naścienne pionowe PCV 15/5 do rozprowadzania wymaganych instalacji - połączyć z korytem poziomym.
	Kanał naścienny PCV 15/5 prowadzony poziomo 20cm nad podłogą, połączyć z kanałem pionowym. UWAGA: w miejsce kanałów naściennych można wykonać kanał wpuszczony w nowobudowaną ścianę sterowni z rewizjami ponad sufitem podwieszonym i w okolicach kontenera konsoli akwizycyjnej. Przekrój kanału 15x5cm.

Dostarczane elementy systemu		
	szafy systemowe	podejście do szaf tylko z góry z drabinki elektrycznej
		
		
	filtr RF	
	magnes	instalacja do FP prowadzona ponad sufitem podwieszonym w kabinie RF
	konsola akwizycyjna	podejścia z przypodłogowego kanału kablowego PCV
	wył urządzenia	podejście z korytka naściennego
Kanały kablowe wewnątrz kabiny RF znajdują się w dostawie.		

Informacje nt. prowadzenia kanałów kablowych

Dunicz M. 2019-07-18		Checked		Released	
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen			
Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii					
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy					
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola				A2 1:50 0m 1m 2m	
Project 68575				A4 1:100 0m 2m 4m	
File 1139145	Revision A	Page 13 of 16			

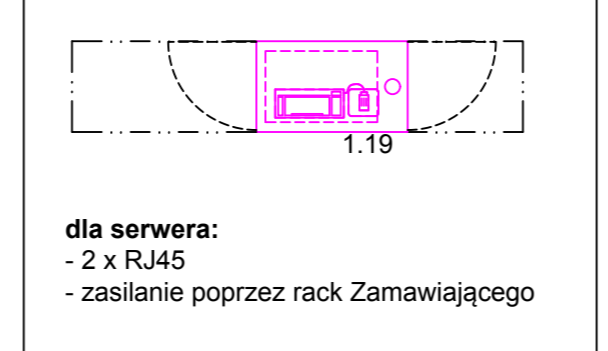
1:50 położenie instalacji dodatkowych



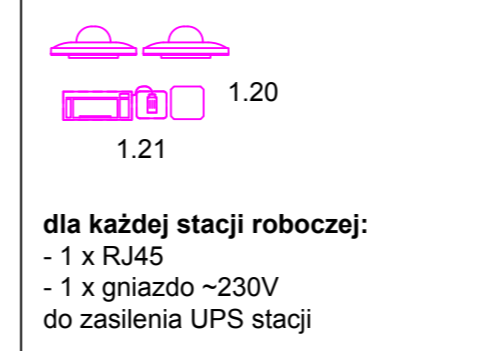
Instalacje dodatkowe do wykonania przez Zamawiającego przed montażem aparatu	
~	Gniazda sieciowe ~230V ogólnego stosowania
-[RJ45	Gniazda sieci komputerowej
(AT)	Wyłączniki bezpieczeństwa z mechanicznym blokowaniem (montaż 180 cm nad podłogą). Wyłącznik AT3 wewnątrz kabiny RF zamontuje wykonawca kabiny RF (w zakresie Siemens). Zamawiający dostarczy wyłącznik i wykona instalację doprowadzając oprzewodowanie w pobliże fitra RF w pomieszczeniu technicznym. Pozostawi 3m zapasu przewodu i opisze.

Instalacje teletechniczne
Zakres prac po stronie Zamawiającego:
a. Wykonanie odpowiedniej infrastruktury teleinformatycznej umożliwiającej podłączenie rezonansu magnetycznego oraz systemu postprocessingowego (serwera oraz stacji opisowych) do szpitalnej sieci komputerowej oraz do zestawienia połączenia VPN umożliwiającego zdalną diagnostykę tomografu komputerowego, Wskazanie miejsca montażu stacji opisowych lekarskich,
b. Dostarczenie danych niezbędnych do konfiguracji węzłów DICOM oraz określenie sposobu komunikacji/wymiany danych pomiędzy nowymi i istniejącym urządzeniami/systemami (PACS/RIS, duplikatory itp.) podłączonymi do sieci teleinformatycznej szpitala (workflow),
c. przygotowanie środowiska IT dla platformy TEAMPLAY (m.in. antywirus, firewall, porty, łącze internetowe) przy wsparciu lokalnego serwisu Siemens lub zespołu HQ Teamply, przepustowość łącza internetowego (upload) co najmniej 6 Mbit / s. Aplikacja wymaga podłączenia do systemu PACS - 1 licencja DICOM QUERY.
d. Integracja dostarczonej przez Siemens Healthcare aparatury z systemami PACS/RIS/HIS, dostawa niezbędnych licencji, uzgodnienie szczegółów integracji z podmiotami odpowiedzialnymi za systemy PACS/RIS/HIS zainstalowanymi w szpitalu.

1:50 serwerownia



1:50 opisownia



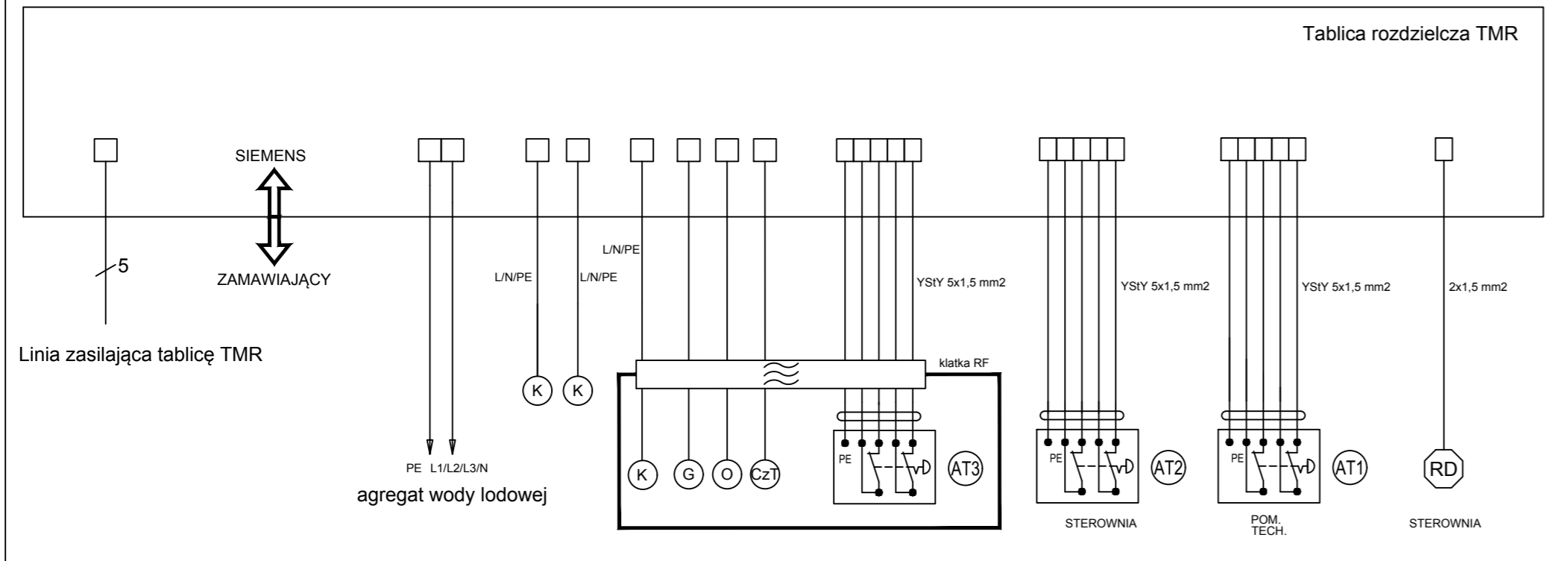
Informacje nt. instalacji dodatkowych, wytyczne teletechniczne

Dunicz M. 2019-07-18	Edited	Checked	Released
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen	
Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii			
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola			A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m
Project 68575	File 1139145	Revision A	Page 14 of 16

Zasilanie MAGNETOM Sola system XQ

Linia zasilająca: TN-S	3/N/PE AC 50/60 Hz ± 1Hz	Impedancja linii zasilającej mierzona na końcu kabli (L-L) mierzona przy EPC	≤ 100 mΩ	pobór mocy: System XQ	88 kVA
Napięcie	400 V ± 10 %	Okablowanie miedziane			
Dopuszczalna różnica napięcia faz	max. 2 %				
Przekroje dobrać z obliczeń. Wymiar zacisku w szafie EPC: 70 mm².				pobór max (< 3 sek.)	104 kVA

instalacje do wykonania przez Zamawiającego związane z tablicą TMR



Oznaczenia

AT	Wyłączniki awaryjne zasilania z blokowaniem mechanicznym np. SIEMENS 3SU3801-0NB00-2AC2
RD	UPS konsoli akwizycyjnej, zacisk REPO
K	Klimakonwektor
G	Gniazda elektr. w klatce RF
O	Oświetlenie w klatce RF
CzT	Czujnik tlenu w klatce RF

Separacja galwaniczna

W przypadku montażu dwóch aparatów MR, muszą być one odseparowane galwanicznie. Każdy aparat powinien posiadać swój własny uziom.

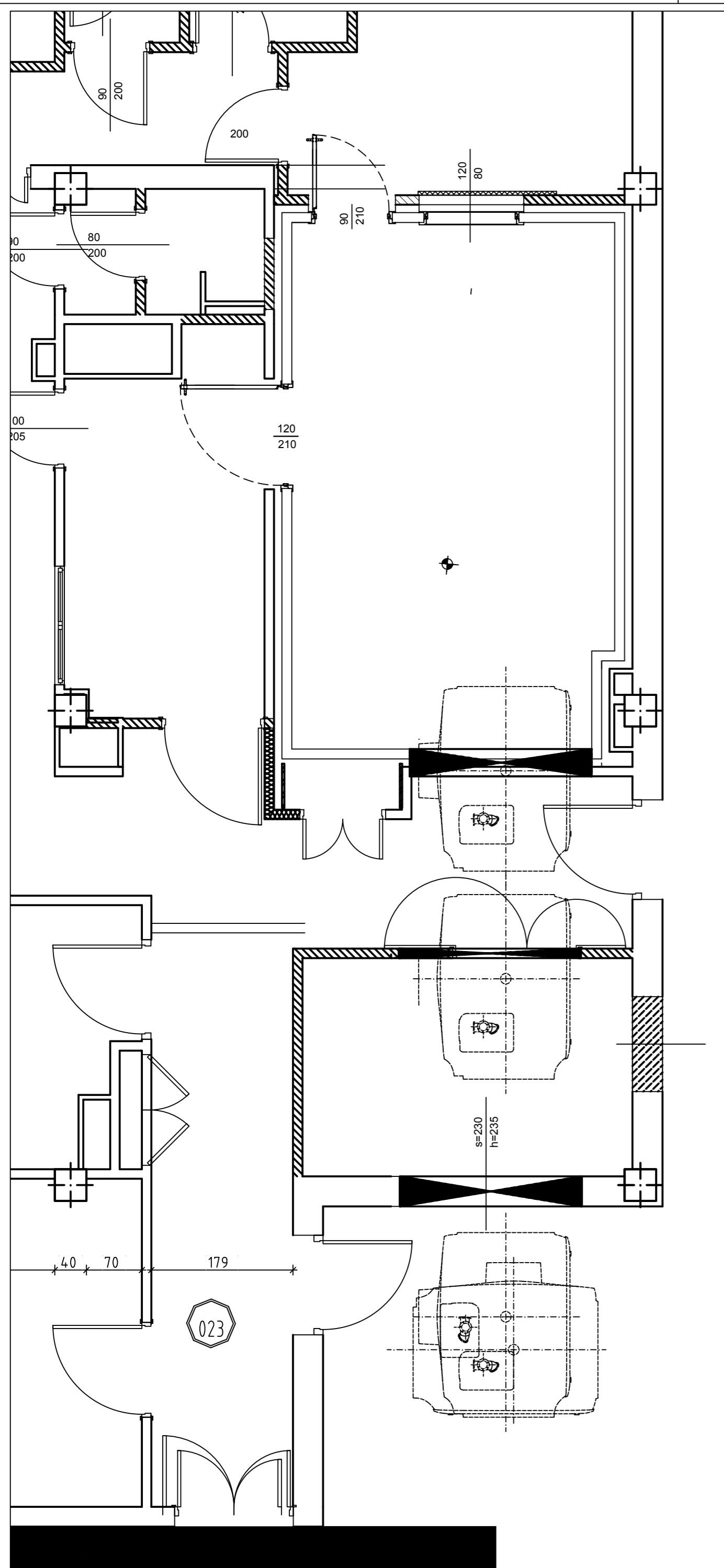
Wytyczne elektryczne

Do wykonania przez Zamawiającego przed montażem:

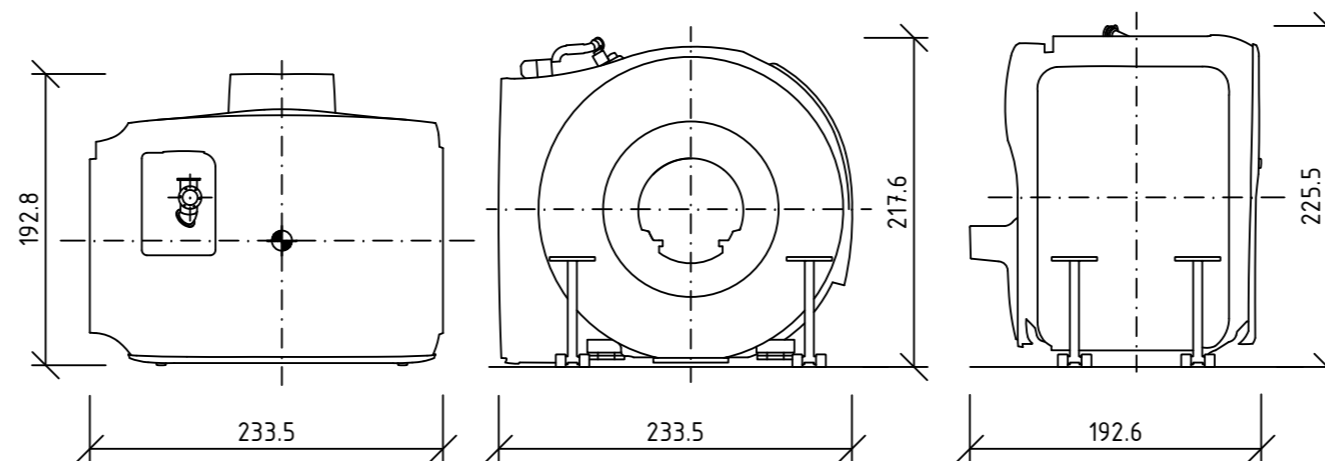
- Zaprojektowanie i wykonanie linii WLZ zasilającej rezonans magnetyczny o wymaganych parametrach. WLZ należy doprowadzić do miejsca montażu tablicy TMR. Wykonanie wszelkich niezbędnych pomiarów linii WLZ w tym pomiaru impedancji linii zasilającej L-L. Protokół z pomiaru impedancji linii zasilającej należy przekazać przedstawicielowi Siemens przed uruchomieniem rezonansu;
- Wykonanie kompletnej instalacji wyłączników awaryjnego zasilania rezonansu (grzybków), okablowanie doprowadzić do tablicy TMR, dostawa i instalacja wyłączników, wyłączniki z dwoma stykami NC;
- Wykonanie linii zasilającej do agregatu wody lodowej oraz doprowadzenie jej do tablicy TMR;
- Wykonanie instalacji elektrycznej ogólnej i oświetleniowej;
- zapewnienie zasilania urządzeń towarzyszących MR: konsolom opisowym, serwerowi, systemowi audio i video.

Informacje nt. zasilania aparatu, instalacje Zamawiającego związane z tablicą TMR

Dunicz M. 2019-07-18		
Edited	Checked	Released
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen
Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii		
Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy		
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Sola		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m
Project 68575	File 1139145	Revision A Page 15 of 16



Transport



Min. otwór transportowy w ścianie w przypadku transportu poziomego: s = 230 cm / h = 235 cm
 Min. otwór transportowy w suficie: L = 230 cm / W = 250 cm

W celu dostarczenia części systemu należy rozważyć maksymalne obciążenie i szerokość drzwi / otworów

Największe części	Długość	Szerokość	Wysokość	Waga
Magnes	213 cm	234 cm	218 cm	4200 kg
Stół pacjenta	247 cm	76 cm	109 cm	240 kg
Szafa GPA/EPC	156 cm	65 cm	197 cm	1500 kg
Szafa SEP	65 cm	65 cm	187 cm	318 kg
Butla z helem do napełnienia systemu (przykład)	max. Ø 115 cm		204 cm	500 kg

Warunki transportu do zapewnienia przez Zamawiającego przed montażem aparatu

1. Przed budynkiem należy zapewnić miejsce dla samochodu ciężarowego transportującego magnes i dla dźwigu.
2. Przed budynkiem należy przygotować równe, nośne podłoże do postawienia magnesu. Poziom wykonanego podłoża zlicować z poziomem podłoża w budynku.
3. Należy przygotować drogę transportu do miejsca montażu zwracając szczególną uwagę na równość drogi transportu.
4. Należy sprawdzić nośność podłoża na całej drodze transportu.
5. Należy wykonać otwór montażowy na czas transportu urządzenia do pracowni wg wymiarów na rysunku.
6. Wysokość otworów mierzona od poziomu wykończonej posadzki.
7. Po wprowadzeniu magnesu należy wykonać brakujące ściany zgodnie z założoną przez projektanta branżowego technologią.

Informacje o transporcie.

Dunicz M. 2019-07-18		Checked		Released	
		Siemens Healthcare GmbH Planning department Hartmannstrasse 16 D-91052 Erlangen			
		Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii Chorzów Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
MAGNETIC RESONANCE MAGNETOM Solo			A2 1:50 0m 1m 2m		A4 1:100 0m 2m 4m
Project 68575	File 1139145	Revision A	Page 16 of 16		



Aermec participate in the EUROVENT program: FCH the products are present on the site www.eurovent-certification.com



VMF

Models :
FCL 32 ... FCL72



GLF10

White RAL 9010



Models :
FCL 32 ... FCL72



GLL

White RAL 9010



Remote Control included for GLL10M GLL10R - GLL20R

Models :
FCL 82 ... FCL124



FCLMC

White RAL 9010

- **STANDARD INTERNAL 3-WAY VALVE**
- **VERSION WITH 2-WAY VALVE FOR VARIABLE WATER FLOW RATE SYSTEMS**
- **VERSIONS WITHOUT VALVES**
- **FAN PURPOSELY DESIGNED FOR LOW SOUND EMISSIONS**
- **VERSIONS FOR 2-PIPE AND 4-PIPE SYSTEMS**
- **ALSO AVAILABLE WITH ELECTRIC HEATER FOR HEATING**

Features

- 8 sizes for 2-pipe versions: FCL 32-36-42-62-72-82-102-122
- 7 sizes for 4-pipe versions: FCL 34-38-44-64-84-104-124
- Standard preparation with standard internal three-way valve, with fast connection actuator and position visual signalling.
- FCL_V2 preparation (available upon request), with internal two-way valve, suitable for variable water flow rate systems.
- FCL_VL preparation (available upon request), without internal valve.
- Grille dimensions perfectly integrable in standard suspended ceiling panels of 600x600mm and 840x840mm for the most powerful units.
- **For more details refer to the accessories**
- Fan designed for low sound emissions.
- 3-speed and 4-speed mixed flow (axial + centrifugal)

Accessories

Compulsory accessories GLF and GLL, are essential for the operation of the units:

- **GLF10 (600x600) White RAL 9010.**
Delivery grille with louvers manually adjustable and air intake. Combined with wall-mounted control panel.
Compatible with VMF = no;
Compatible with the electrical resistance = no
- **GLF10M (600x600) White RAL 9010.**

- fan unit for larger sizes (FCL 42-44-62-64-72-82-84-102-104-122-124), in order to select the 3 speeds that best meet delivered power and quiet operation requirements.
- The load-bearing structure, reinforced with a galvanised steel side band, contains insulation elements in expanded polystyrene obtained from injection moulding for purposes of noise reduction and air routing (FCL 42-44-62-72-64).
- Structure made entirely of galvanised steel, containing insulation elements in closed cell expanded polystyrene and externally covered with anti-condensate felt (FCL 82-84-102-104-122-124).
- Condensation drip tray in one piece, with V0 self-extinguishing level and overmoulding to insulation in expanded polystyrene with flame retardant additive.
- Heat exchanger with shaped profile to increase the exchange surface, and easily accessible drain valves.

- Delivery grille with adjustable louvers by means of a remote control and air intake, supplied with an infrared receiver with emergency operation switch.
Compatible with VMF = si;
Compatible with the electrical resistance = si
- **GLF10N (600x600) White RAL 9010.**
Delivery grille with Manually adjustable fins and air intake, with "VMF System" advanced electronic thermostat. Individual units, or network master also requi-

- Continuous fan operation to prevent stratification of room air.
- Possibility of direct release of external air regardless of indoor unit ventilation.
- Possibility to control the climate of adjacent rooms as well. The versions FCL 82-84-102-104-122-124 allow 3-direction delivery.
- Air filter easily removed and cleaned, self-supporting structure, characterised by a high efficiency and low pressure drops, with class-V0 fire resistance (UL 94).
- Electrostatically pre-charged air filter regenerated with fire resistance class 2 (UL 900), (FEL 10 accessory for GLL10, GLL10R, GLL10M).
- Full compliance with safety regulations.
- Easy installation and maintenance.

res a wired control panel (**VMF-E4 compulsory accessory**).

Compatible with VMF = si;
Compatible with the electrical resistance = si

- **GLF10EH (600x600) White RAL 9010 .**
Outlet grille with manually adjustable fins and air intake. Prepared for coupling with the RXLE electrical resistance accessory, which can be controlled by an external thermostat, also not supplied by Aermec, provided that the mini-

imum number of revolutions required for correct resistance operation is respected.

Compatible with VMF = no;

Compatible with the electrical resistance = si

• GLL10M (600x600)

Delivery grille with adjustable louvers by means of a remote control and air intake, supplied with an infrared receiver with emergency operation switch. White RAL 9010.

• GLL10R (600x600) / GLL20R (840x840)

Delivery grille with louvers manually adjustable and air intake. With remote control, supplied with an infrared receiver with emergency operation switch. White RAL 9010.

• GLL10 (600x600) / GLL20 (840x840)

Delivery grille with louvers manually adjustable and air intake. Combined with wall-mounted control panel. White RAL 9010.

• GLL10N (600x600) / GLL20N (840x840)

Delivery grille with Manually adjustable fins and air intake, with "VMF System" advanced electronic thermostat. Individual units, or network master also requires a wired control panel (**VMF-E4 compulsory accessory**). **White RAL 9010.**

Control panel

A range of dedicated controllers, wall-mounted or on the machine, is available but it is essential to choose between these panels for simple and complete tuning, for more details please refer to the dedicated sheet.

Probes and accessory for control panels

- **SW3:** water temperature probe allowing automatic season change on electronic controllers supplied with water-side change over

- **SW4 :** Minimum water temperature probe, to be used with the units fitted with a grille with remote control. **Compulsory with GLL_M, GLL_R, GLL_N**

- **SWA:** external probe accessory (length = 6m). The probe detects the temperature of the ambient air if connected to the connector (A) on panel FMT21; the ambient air temperature probe incorporated in the panel is automatically deactivated. Detects the temperature of the water in the system, for ventilation consent, if connected to the connector (W) of the FMT21 panel. Two SWA probes can be simultaneously connected to the panel FMT21.

- **SIT 3 - 5:** Thermostat Interface Card allowing the creation of a network of fan coils (max. 10) commanded by a central control panel (selector or thermostat).

SIT3: commands the 3 fan speeds and must be installed on each fan coil within the network; receives the commands from the selector or the SIT5 card.

SIT5: commands the 3 fan speeds and up to 2 valves (four pipe systems); sends the thermostat's commands to the fan coil network.

VMF system

- **VMF-E4:** Wall mounted user interface allowing control via a capacitive touch keyboard.

Electrical heater

- **RXLE - RXLE20 :** electric heater for heating, can be installed on the single-fan FCL units.

Valve kit

- **VHL1 - VHL20 :** motor-driven three-way valve for the heating battery in 4-pipe systems. **Obligatory accessory in 4-pipe systems.**

- **VHL2 - VHL22 :** motor-driven two-way valve for the heating battery in 4-pipe systems. **Obligatory accessory in 4-pipe systems with variable flow rates.**

- **VCFLX4 :** The valve kit VCFL X4 has been designed to be used with type cassettes in a single version without valve battery unit, in 4 - pipe systems with "Hot" circuits and "Cold" totally separate. **They can only be combined with the delivery grids GLL10 - GFL10 - GLL10 - GLL100.**

Accessory for Installation

- **FEL10 :** kit n°5 electrostatically pre-charged air filter, with fire resistance class 2 (UL 900).

- **KFL:** Delivery flange, allowing the air to be directed to an adjacent room.

- **KFL20:** delivery flange, allowing the air to be directed to an adjacent room. **Up to three KFL20 can be assembled on a single unit.**

- **KFLD :** suction flange, allows to introduce external air directly into the room without mixing.

- **KFLD20:** suction flange, allows to introduce external air directly into the room without mixing. **Up to two KFL20D can be assembled on a single unit.**

FCLMC10 / FCLMC20

is a perimeter case in galvanised and painted sheet steel, which is used when the fan coil is installed outside the suspended ceiling. **It is used for aesthetics and protection, therefore the technical features of the FCL remain unvaried.**

For more details on the control panels and VMF system refer to the dedicated sheet

FCL	32	34	36	38	42	44	62	64	72	82	84	102	104	122	124
COMPULSARY GLL ACCESSORIES, ESSENTIAL FOR UNIT OPERATION: GLFI e GLLI and dedicated accessories															
GLF10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
GLF10EH	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
RXLE	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-
GLF10M e GLF10N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
VMF-IR*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
VMF-IO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
VMF-E4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
RXLE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
GLL10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
GLL10M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
RXLE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
GLL10N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
VMF-E4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
RXLE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
GLL10R	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
RXLE	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-
GLL20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
GLL20N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
VMF-E4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
RXLE20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
GLL20R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
RXLE20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
Probes and accessories for control panels															
PX-PX2-PX2C6**	(1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PXAE	(1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TPF	(1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
WMT10	(1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FMT10	(1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TPFW	(1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SW3	(1)	In combination with PXAE													
SIT3	(1)	In combination with TPFW or PXAE o PX2 or PX or PX2C6 WMT10													
SIT5	(1)	In combination with TPFW or PXAE													
SW4	(1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

(1) Accessories that can only be used in combination with GLL10 and GLL20 grilles.

(2) Compulsory with GLL_M, GLL_R, GLL_N

(3) Accessories that can only be used in combination with the GLL10N and GLL20N grilles for individual units or network master

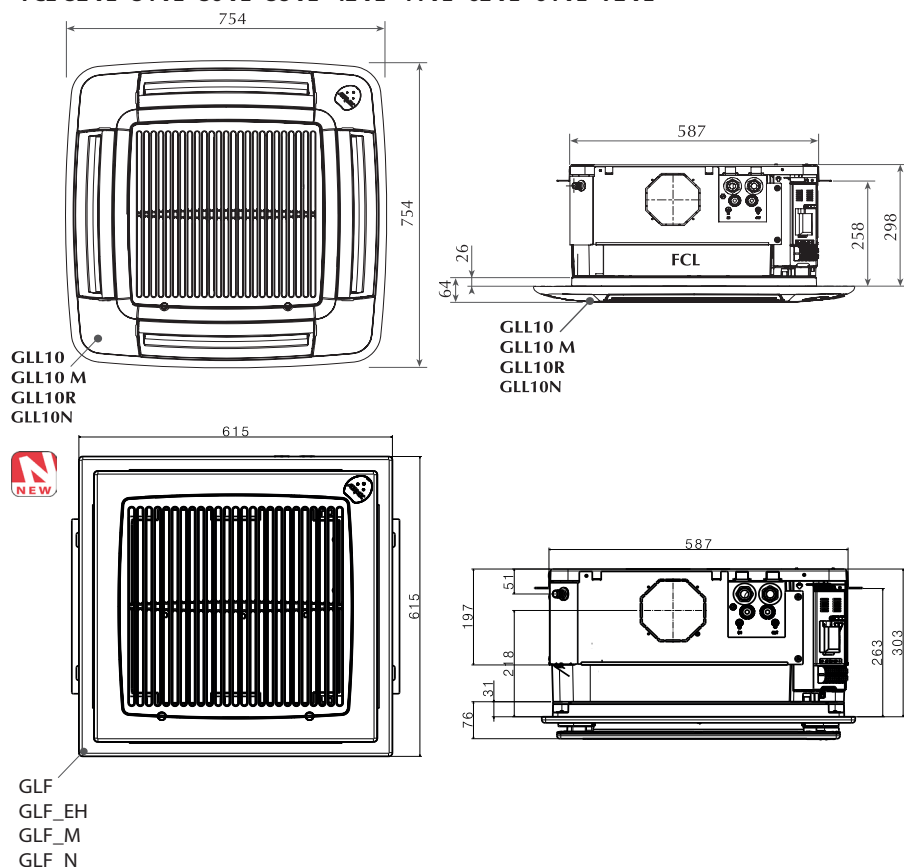
(4) A maximum of three KFL20 / KFL20D can be assembled on a single unit

* is not delivered with the grid

** PX2C6, PX2 panel in multiple 6-piece pack, for only wall installations

Dimensions (mm)

FCL 32 - 34 - 36 - 38 - 42 - 44 - 62 - 64 - 72
 FCL 32 V2 - 34 V2 - 36 V2 - 38 V2 - 42 V2 - 44 V2 - 62 V2 - 64 V2 - 72 V2
 FCL 32 VL - 34 VL - 36 VL - 38 VL - 42 VL - 44 VL - 62 VL - 64 VL - 72 VL

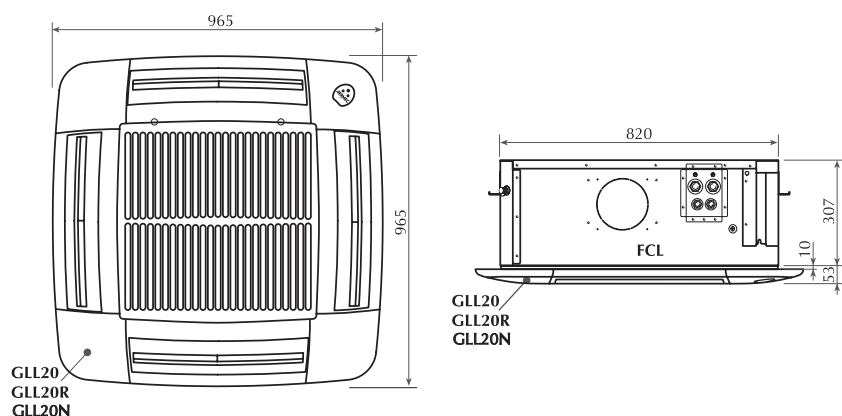


Mod. FCL		32	34	36	38	42	44	62	64	72
Weight	kg	20,5	21	20,5	21	20,5	21	22	22,5	22,5

Mod. FCL		32 V2	34 V2	36 V2	38 V2	42 V2	44 V2	62 V2	64 V2	72 V2
Weight	kg	20,5	21	20,5	21	20,5	21	21	22,5	22,5

Mod. FCL		32 VL	34 VL	36 VL	38 VL	42 VL	44 VL	62 VL	64 VL	72 VL
Weight	kg	20	20,5	20	20,5	20	20,5	21,5	22	22

FCL 82 - 84 - 102 - 104 - 122 - 124
 FCL 82 V2 - 84 V2 - 102 V2 - 104 V2 - 122 V2 - 124 V2
 FCL 82 VL - 84 VL - 102 VL - 104 VL - 122 VL - 124 VL



Mod. FCL		82	84	102	104	122	124
Weight	kg	35	36	36	36	36	36

Mod. FCL		82 V2	84 V2	102 V2	104 V2	122 V2	124 V2
Weight	kg	35	36	36	36	36	36

Mod. FCL		32 VL	34 VL	102 VL	104 VL	122 VL	124 VL
Weight	kg	34	35	35	35	35	35

All specifications are subject to change without prior notice. Although every effort has been made to ensure accuracy, Aermec does not assume responsibility or liability for eventual errors or omissions.

Aermec S.p.A.
 Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
 Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
 www.aermec.com

FCZ

Fan coils
Universal and floor installation



Aermec is participating in the EUROVENT Program : FCH The related products can be found at the website www.eurovent-certification.com

Variable Multi Flow®

VMF



FCZ_D Dualjet



FCZ_A



Programming via smart devices using Therm App

Electronic T-Touch controller

FCZ_U



- **EXTREMELY SILENT OPERATION**
- **ADVANCED CONTROLLER ALLOWING PROGRAMMING VIA SMART DEVICES**
- **DUALJET VERSION FOR HIGHEST FOUR-SEASON COMFORT**

Features

Drawing from its wide experience in the field of fan coils, Aermec presents the new FCZ series: elegant design goes hand in hand with low noise and notable energy savings.

FCZ can be installed in any 2/4 pipe system and operates with any heat generator even at low temperatures. Thanks to numerous configurations and models Aermec offers the ideal solution for any need.

Versions

Without installed controller,

Vertical or horizontal installation:

FCZ_U
FCZ_UA
FCZ_UF

Vertical installation:

FCZ_DS
FCZ_AS
FCZ_AF

With installed controller

Vertical installation:

FCZ_D
FCZ_A
FCZ_ACT
FCZ_APC

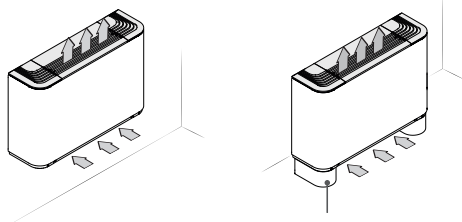
- housing RAL9003, grille/feet RAL 7047
- 3-speed fan.
- Electric motors with permanently inserted condensers
- Metallic protective cabinet with rustproofing polyester paint
- Adjustable air distribution grille (U version)
- Automatic power-off function with closure of the air delivery grille, (U version)
- Low pressure drop coil
- Easy installation and maintenance
- **G2** air filter for all versions. **APC versions equipped with Coldplasma Air purifier:** this is able to reduce pollutants, decomposing their molecules using electrical charges, causing the water

molecules in the air to split into positive and negative ions. These ions neutralise the molecules in the gaseous pollutants, obtaining products normally present in clean air. The device is able to eliminate 90% of the bacteria. The result is clean, ionized air, free of foul odours.

- Extractable shrouds for easy, effective cleaning
- The hydraulic connections can be inverted during installation (only valid for units with a single coil, those with a supplementary coil cannot be inverted).
- **The ThermApp application (applicable with T-TOUCH controller) operates by simply placing a smart device on the fan coil. The App allows working mode and time schedule programming, sleep mode activation, alarm listing, etc. ThermApp is available for Android Operating Systems.**

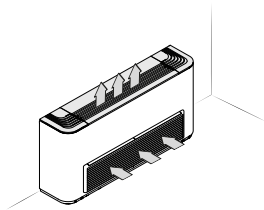
Configurations available

With fixed grille (vertical free-standing) - A



- **FCZ_A**
- With switch
- **FCZ_AS**
- Without installed controller
- Compatible with VMF system
- **FCZ_ACT**
- With electronic controller (for 2 pipe systems)
- **FCZ_APC**
- With electronic controller (for 2 pipe systems)
- with Cold Plasma purifier

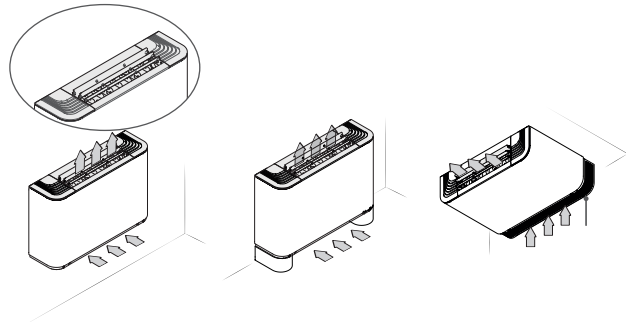
Vertical installation only
- For 2/4 pipe systems



- **FCZ_AF**
- Without installed controller
- Compatible with VMF system
- Front intake louver

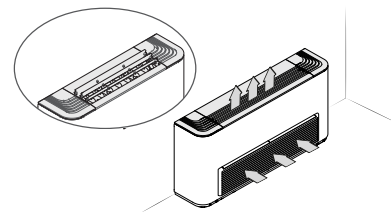
With adjustable/fixed grille (Universal) - U

With adjustable air distribution grille - U



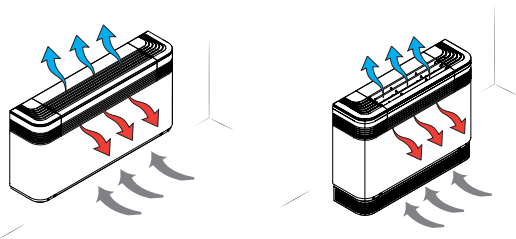
- **FCZ_U**
- Without installed controller
- Compatible with VMF system
- Adjustable grille
Single for size 1-2-3
Three independent for sizes 4-5-6-7-8
With the flap completely closed the unit is off

Vertical or horizontal installation
- For 2/4 pipe systems



- **FCZ_UF**
- Without installed controller
- Compatible with VMF system
- Adjustable grille front intake louver

With double flow (Dualjet) - D



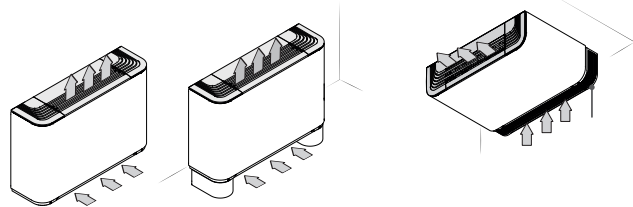
Dualjet, unique to Aermec, offers notably improved seasonal comfort by directing the air flow according to the season. In winter warm air is directed towards the floor; in summer cool air is directed towards the ceiling.

- **FCZ_D** With installed controller
- **FCZ_DS** Without installed controller

FCZ_DS units are compatible with the T-TOUCH controller and VMF system, (contact Aermec for further details)
- The air supply orientation (frontal or top) is adjusted by acting directly on the grille.

Vertical installation only
- For 2 pipe system (4 pipe system with VCF_X4, VMF system or T-TOUCH)

With fixed air distribution grille - UA



- **FCZ_UA**
- Without installed controller
- Compatible with VMF system
- Fixed grille

Vertical or horizontal installation
- For 2/4 pipe systems

Unit selection

By appropriately combining the variety of options available, each model can be configured in order to meet all specific system requirements.

<p>Field Code</p> <p>1,2,3 FCZ</p> <p>4 Size</p> <p> 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10</p> <p>5 Main coil</p> <p>0 Standard</p> <p>5 Oversized (1)</p> <p>6 Supplementary coil</p> <p>0 Without coil</p> <p>1 Standard</p> <p>2 Oversized</p>	<p>7,8 Versions</p> <p>D Dualjet with installed controller</p> <p>DS Dualjet without installed controller</p> <p>A Free standing with switch</p> <p>AS Free standing without switch</p> <p>AF Free standing without switch Front intake louver</p> <p>ACT Free standing with electronic controller</p> <p>APC Free standing, electronic controller and Cold Plasma purifier</p> <p>U Universal with adjustable grille, without installed controller</p> <p>UF Universal with adjustable grille, without installed controller front intake louver</p> <p>UA Universal with fixed grille without installed controller</p>
--	--

(1) Oversized coil "5" does not allow the installation of the supplementary coil "1 or 2"

Size available by version

Versions	Size available with main coil only (2 pipes)																			
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
FCZ
A
AS
AF	/	/	/	/	/	/	.	.	.	
ACT
APC
U
UF	/	/	/	/	/	/	.	.	/	
UA
D	/	/	.	/	.	/	.	/	.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DS	/	/	.	/	.	/	.	/	.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Versions	Size available with main and supplementary coil (4 pipes)																			
	101	102	201	202	301	302	401	402	501	502	601	602	701	702	801	802	901	1001		
FCZ	
A	
AS	
ACT	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
APC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
U	
UA	
D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
DS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Accessories

Control Panel

- T-TOUCH:** Touch controller mounted on-board. allows remote control with (Android) smart devices using the ThermApp application.

A range of dedicated controllers, wall-mounted or on the machine, is available but it is essential to choose between these panels for simple and complete tuning, for more details please refer to the dedicated sheet.

Probes and accessories for control panels

- SW3:** water temperature probe allowing automatic season change on electronic controllers supplied with water-side change over
- SWA:** external probe accessory (length = 6m). The probe detects the temperature of the ambient air if connected to the connector (A) on panel FMT21; the ambient air temperature probe incorporated in the panel is automatically deactivated. Detects the temperature of the water in the system, for ventilation consent, if connected to the connector (W) of the FMT21 panel. Two SWA probes can be simultaneously connected to the panel FMT21.
- SIT 3 - 5:** Thermostat Interface Card allowing the creation of a network of fan coils (max. 10) commanded by a central control panel (selector or thermostat). SIT3: commands the 3 fan speeds and must be installed on each fan coil within the network; receives the commands from the selector or the SIT5 card. SIT5: commands the 3 fan speeds and up to 2 valves (four pipe systems); sends the thermostat's commands to the fan coil network.

VMF system

- VMF-E0:** thermostat accessory to be mounted on the side of the fancoil, equipped with air and water sensors as standard; controls 2 pipe, 4 pipe, 2 pipe + Cold Plasma, 2 pipe + UV lamps, 2 pipe + electrical heater systems. Equipped with external contact to be

used as low voltage remote ON-OFF. This thermostat can create a single fancoil zone through 2-wire serial communication (1 master + maximum 5 slaves). The thermostat is fuse protected.

- VMF-E2Z:** User interface for mounting on the unit with two selectors: one to control the temperature and one for the speed.
- VMF-E4X:** Wall mounted user interface allowing control via a capacitive touch keyboard.
- VMF-E5:** Wall recessed panel allowing control of a complete hydronic system via a capacitive touch keyboard.
- VMF-E19:** Thermostat for serial communication.
- VMF-SW:** Water sensor replacing that supplied with VMF-E19 thermostats for installation upstream of the valve.
- VMF-SW1:** Additional water sensor for 4-pipe systems with E1 thermostats offering maximum control in the cooling range.

Hot water coil

- BV:** Single row hot water heat exchanger. Not available for versions with Cold Plasma.

Electrical heater

- RX:** Armoured electrical coil with safety thermostat (requires a thermostat with heater management). Not available for 4-row or Cold Plasma versions

Valve kit

- VCZ_X4:** Valve kits for single coil units, installed in 4 pipe systems with totally separated "Cooling" and "Heating" circuits. The kit consists of 2 valves with 3-way 4 port connection complete with electro-thermal actuators, insulating shells for the valves and associated hydraulic piping. The VCF1X4L valve kit allows left side connection.
- VCZ or VCF:** kit containing a motorised 3-way valve with insulating shell plus coupling and pipes in insulated copper. Applicable for standard or oversized main coil. Available with 230V and 24V~50Hz power supply.

- VCZD or VCFD:** Kit consisting of powered 2-way valve, copper couplings and pipes applicable for standard or oversized main coil. Available with 230V and 24V~50Hz power supply.

- VJP/VJP_M:** Control and balancing combination valve for 2 and 4 pipe systems to install outside the unit, supplied without fittings and hydraulic components. The valve, which can guarantee a constant water flow rate in the terminal, within its operating range, is available with 230V and 24V~50Hz power supply.

The VJP is controlled by on-off logic with compatible control panels (accessories)

The VJP_M is controlled by modulating logic with panels not supplied by Aermec

The design water flow rate is crucial to refine the selection of the valve shown in the compatibility table.

Installation accessories

- AMP:** Wall mounting kit.
- DSC4:** Condensate drainage device applied where natural run-off is not possible.
- BCZ:** Drip tray
- GA:** Grille to hide hydraulics and electrics on ceiling mounted units; also applicable for floor installation.
- PCZ:** Sheet metal panel to close rear of unit
- ZXZ:** Mounting feet (set of 2).

Refer to dedicated product Leaflet for further details concerning control panel and VMF System.

Compatibility of accessories

		Single coil model																			
FCZ		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
Probes and accessories for control panels																					
T-TOUCH	AS-AF-U-UA-UF-DS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
KTLM	AS-AF-U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	*	*	*	*	*	*	•	•	•	
PTINZ	AS-AF-U-UA-DS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PX-PX2C6	AS-AF-U-UA-UF (1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PX2Z	AS-AF-U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PXAE-PXAR	AS-AF-U-UA-UF (1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
TPF	AS-AF-U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
WMT05-06-10	AS-AF-U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
TPFW	AS-AF-U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
SWA	AS-AF-U-UA-UF	In combination with TPFW																			
SW3	AS-AF-U-UA-UF	In combination with PXAE o PXAR																			
SIT3	AS-AF-U-UA-UF	In combination with TPFW or PXAE or PXAR or PX2 or PX or PX2C6 WMT05-06-10																			
SIT5	AS-AF-U-UA-UF	In combination with TPFW or PXAE or PXAR																			
VMF System																					
VMF-E0X	AS-AF-U-UA-UF-DS*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
VMF-E19	AS-AF-U-UA-UF-DS*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
VMF-E2Z	AS-AF-U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
VMF-E4X	AS-AF-U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
VMF-E5	AS-AF-U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
VMF-SW	AS-AF-U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
VMF-SW1	AS-AF-U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Additional coil (heating only)																					
BV117	A-AS-AF-U-UA-UF	•																			
BV122	A-AS-AF-U-UA-UF			•																	
BV132	A-AS-AF-U-UA-UF				•																
BV142	A-AS-AF-U-UA-UF							•		•											
BVZ800	A-AS-AF-U-UA-UF											•		•		•					
BV162	A-AS-AF-U-UA-UF																	•		•	
Electrical Heat Exchanger																					
RX17	AS-AF-U-UA-UF	•																			
RX22	AS-AF-U-UA-UF			•																	
RX32	AS-AF-U-UA-UF					•															
RX42	AS-AF-U-UA-UF							•													
RX52	AS-AF-U-UA-UF									•											
RXZ800	AS-AF-U-UA-UF											•		•		•					
RX62	AS-AF-U-UA-UF																	•		•	
Water valves **																					
Valve Kit for 4 pipe systems with main coil																					
VCZ1X4L-R	AS-AF-U-UA-UF (DS+sist. VMF / T-TOUCH)	•	•	•	•																
VCZ2X4L-R	AS-AF-U-UA-UF (DS+sist. VMF / T-TOUCH)					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
VCZ3X4L-R	AS-AF-U-UA-UF (DS+sist. VMF / T-TOUCH)																	•	•	•	
3 way valve kit																					
VCZ41/4124	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS (2)	•	•	•	•																
VCZ42/4224	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS (2)					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
VCZ43/4324	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS (2)																	•	•	•	
2 way valve kit																					
VCZD1/124	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS (2)	•	•	•	•																
VCZD2/224	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS (2)					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
VCZD3/324	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS (2)																	•	•	•	
Combined adjustment and balancing valve independent of pressure																					
VJP060	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS	•	•	•	•	•	•														
VJP090	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS							•	•	•	•	•	•	•	•	•					
VJP150	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS											•	•	•	•	•	•	•	•	•	
VJP060M	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS (2)	•	•	•	•	•	•														
VJP090M	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS (2)							•	•	•	•	•	•	•	•	•					
VJP150M	AS-AF-ACT-APC-U-UA-UF-D-DS (2)											•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Installation accessories																					
AMP20	U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
AMPZ	U-UA-UF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DSC4	Tutte (3)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
BCZ4	(Inst. vertical)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
BCZ5	(Inst. horizontal)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
BCZ6	(Inst. horizontal)																	•	•	•	

For further details concerning control panels and VMF system refer to the dedicated sheets.

* Contact Aermec

**The water valves can be combined with the unit if it is also provided a control panel that controls

PTINZ e PX2Z **Only for wall installation**

(1) **Only for wall installation**; PX2C6 panel PX2 in multiples of 6

(2) VCZ4124-VCZ4224-VCZ4324-VCZD124-VCZD224-VCZD324-VJP60M-VJP090M-VJP150M are 24V

(3) DSC4 is not available with AMPZ

Compatibility of accessories

		Single coil model																		
FCZ		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Panel to close rear of unit																				
PCZ100	All	•	•																	
PCZ200	All			•	•															
PCZ300	All					•	•													
PCZ500	All							•	•	•	•									
PCZ800	All											•	•	•	•	•	•			
PCZ1000	All																	•	•	•
Grille for ceiling mounted units																				
GA100	U-UA-UF	•	•																	
GA200	U-UA-UF			•	•															
GA300	U-UA-UF					•	•													
GA500	U-UA-UF							•	•	•	•									
GA800	U-UA-UF											•	•	•	•	•	•	•	•	•
Mounting feet																				
ZXZ	All	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

		Twin coil models																		
FCZ		101	102	201	202	301	302	401	402	501	502	601	602	701	702	801	802	901	1001	
Probes and accessories for control panels																				
T-TOUCH	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PTI4Z	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
KTLM	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TPF	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
WMT06-10	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TPFW	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PXAE	AS-U-UA (1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SWA	AS-U-UA	In combination with TPFW																		
SIT3	AS-U-UA	In combination with TPFW																		
SIT5	AS-U-UA	In combination with TPFW																		
VMF System																				
VMF-E0X	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-E19	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-E2Z	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-E4X	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-E5	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-SW	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-SW1	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Water valves **																				
3 way valve kit																				
VCZ41/4124	AS-U-UA (2)	•	•	•	•															
VCZ42/4224	AS-U-UA (2)					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
VCZ43/4324	AS-U-UA (2)																		•	•
2 way valve kit																				
VCZD1/124	AS-U-UA (2)	•	•	•	•															
VCZD2/224	AS-U-UA (2)					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
VCZD3/324	AS-U-UA (2)																		•	•
3 way valve kit for heating coil only																				
VCF44/4424	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
VCF45/4524	AS-U-UA																		•	•
2 way valve kit for heating coil only																				
VCFD4/424	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Combined adjustment and balancing valve independent of pressure																				
VJP060	AS-U-UA	•	•	•	•	•	•													
VJP090	AS-U-UA							•	•	•	•	•	•							
VJP150	AS-U-UA													•	•	•	•	•	•	•
VJP060M	AS-U-UA (2)	•	•	•	•	•	•													
VJP090M	AS-U-UA (2)							•	•	•	•	•	•							
VJP150M	AS-U-UA (2)													•	•	•	•	•	•	•
Installation accessories																				
AMP20	U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AMPZ	U-UA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DSC4	All (3)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
BCZ4	(Inst. vertical)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
BCZ5	(Inst. horizontal)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
BCZ6	(Inst. horizontal)																		•	•

For further details concerning control panels and VMF system refer to the dedicated sheets.

* Contact Aermec

**The water valves can be combined with the unit if it is also provided a control panel that controls VJP / VJP_M The compatibility of the valves in the hot branch plant 4 tubes, check with the design water flow

(1) Only for wall installation

(2) VCZ4124-VCZ4224-VCZ4324-VCZD124-VCZD224-VCZD324-VJP60M-VJP090M-VJP150M are 24V

(3) DSC4 is not available with AMPZ

Technical data - unit with main + supplementary coil

FCZ	101			201			301			401			501			601			701			801			901			1001																																																															
Fan speed	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L																																																										
Heating Performance																																																																																											
4 pipe systems																																																																																											
Heating capacity	(1)	kW		1,17	1,01	0,75	1,60	1,35	1,02	2,56	2,18	1,80	3,12	2,65	2,21	3,73	3,34	2,59	4,36	3,67	2,96	4,94	4,29	3,66	5,35	4,79	4,20	5,72	5,63	4,73	6,08	5,56	4,85																																																										
Water flow rate	(1)	l/h		102	89	65	140	118	89	224	191	158	273	232	186	327	293	227	381	321	259	437	375	320	467	419	368	501	492	414	532	487	424																																																										
Pressure drop	(1)	kPa		4,5	3,5	2,0	10,5	7,5	4,5	30,5	23,0	16,5	8,5	6,5	4,5	10,5	8,5	5,5	16,1	12,0	8,0	18,6	14,5	11,0	24,0	20,0	15,5	12,0	12,0	8,5	16,0	13,5	10,5																																																										
Cooling Performance																																																																																											
Total cooling capacity	(2)	kW		1,00	0,84	0,65	1,60	1,28	0,89	2,65	2,17	1,68	3,60	2,92	2,20	4,25	3,69	2,68	4,65	3,90	3,22	5,50	4,89	3,92	6,10	5,66	4,84	6,91	5,00	4,29	7,62	6,88	5,69																																																										
Sensible cooling capacity	(2)	kW		0,83	0,69	0,51	1,33	1,05	0,71	2,04	1,65	1,26	2,67	2,14	1,59	3,18	2,73	1,94	3,92	3,17	2,56	4,30	3,76	2,99	4,83	4,42	3,72	5,68	3,78	2,97	5,53	5,34	4,42																																																										
Cooling capacity (latent)	(2)	kW		0,17	0,15	0,14	0,27	0,23	0,18	0,61	0,52	0,42	0,93	0,78	0,61	1,07	0,96	0,74	0,73	0,73	0,66	1,20	1,13	0,93	1,27	1,24	1,12	1,23	1,22	1,32	2,09	1,54	1,27																																																										
Water flow rate	(2)	l/h		172	144	112	275	221	153	456	374	289	619	503	379	731	635	461	800	671	554	946	841	675	1049	974	832	1188	860	738	1311	1183	979																																																										
Pressure drop	(2)	kPa		7,0	5,0	4,0	18,0	12,5	6,5	18,0	13,0	8,0	34,0	23,5	14,0	29,0	22,5	13,0	26,0	19,0	14,5	30,0	24,5	16,5	30,0	26,5	20,0	9,5	14,5	9,5	37,3	31,0	22,0																																																										
Fans																																																																																											
Centrifugal fans	n°	1			1			2			2			2			3			3			3			3			3																																																														
Air flow rate	m³/h	200			160			110			290			220			140			450			350			260			600			460			330			720			600			400			920			720			520			1140			930			700			1300			1120			900			1140			930			700			1300			1120			900		
Sound level																																																																																											
Sound power level	(3)	dB(A)		45	38	31	51	46	35	48	41	34	51	44	37	56	51	42	57	51	42	62	57	50	66	61	56	62	57	51	66	61	56																																																										
Sound pressure level		dB(A)		37	30	23	43	38	27	40	33	26	43	36	29	48	43	34	49	43	34	54	49	42	58	53	48	54	49	43	58	53	48																																																										
Hydraulic connections																																																																																											
Main coil	∅	1/2"			1/2"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"																																																											
Additional coil	∅	1/2"			1/2"			3/4"			3/4"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"																																																											
Electrical data																																																																																											
Absorbed power	W	35		29		19		33		29		25		44		33		25		57		43		30		76		52		38		91		60		38		106		80		59		131		100		80		80		80		59		131		100		80																															
Connected for speeds		V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1																																										
Power supply		230V~50Hz																																																																																									

Data in accordance with Regulation EU 2016/2281

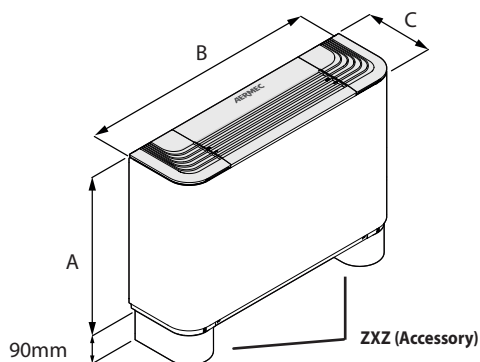
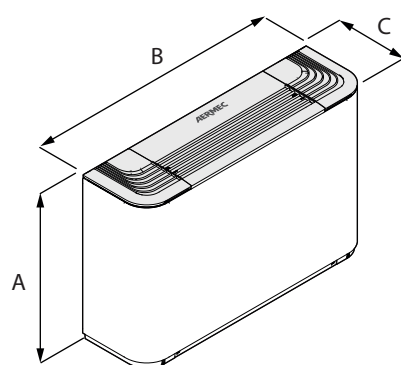
H Maximum speed; M Average Speed; L Minimum speed

(1) Room air temperature 20°C d.b.; Water (in/out) 70°C/60°C;

(2) Room air temperature 27°C d.b./19°C w.b.; Water (in/out) 7°C/12°C (EUROVENT)

(3) Sound power: Aermec determines sound power values on the basis of measurements made in accordance with UNI EN 16583:15, as required for EUROVENT certification. Sound pressure level (A-weighted) measured indoors with volume V=85m³, reverberation time t = 0.5 s; Direction factor Q = 2; Distance r = 2.5m

Dimensions and Weights



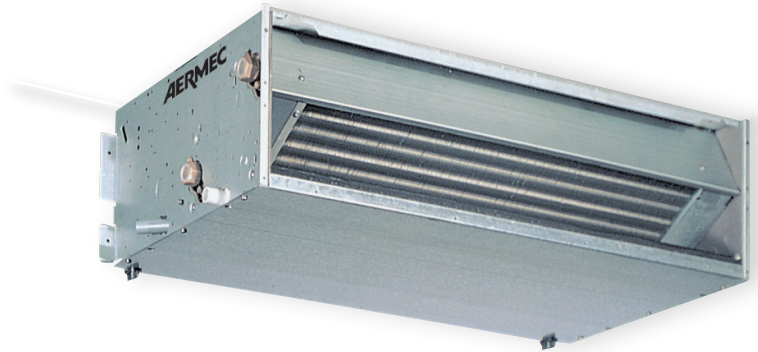
FCZ		100	101	102	150	200	201	202	250	300	301	302	350	400	401	402	450	500	501	502	550
Dimensions for all versions																					
A	mm	486				486				486				486				486			
A (with feet)	mm	576				576				576				576				576			
B	mm	640				750				980				1200				1200			
C	mm	220				220				220				220				220			
Weight without feet	kg	13	14	14	14	15	15	16	16	17	18	19	19	23	23	24	24	22	23	24	24
FCZ																					
		600	601	602	650	700	701	702	750	800	801	802	850	900	901	/	950	1000	1001	/	/
Dimensions for all versions																					
A	mm	486				486				486				591				591			
A (with feet)	mm	576				576				576				681				681			
B	mm	1320				1320				1320				1320				1320			
C	mm	220				220				220				220				220			
Weight without feet	kg	29	31	33	33	29	31	33	33	29	29	31	33	34			34				



Aermec is participating in the EUROVENT Program : FCH The related products can be found at the website www.eurovent-certification.com

Variable Multi Flow®

VMF



- **FULLY SILENT FUNCTIONING**
- **FULL COMFORT: REDUCED TEMPERATURE AND RELATIVE HUMIDITY OSCILLATIONS**
- **IDEAL ALSO FOR DUCTED INSTALLATION**

Features

Drawing from its wide experience in the field of fan coils, Aermec presents the new series FCZ_P for duct installations.

They can be installed on any system with 2/4 pipe and it fits with any heat generator even at low temperatures, and thanks to varied versions and settings, it is easy to pick the ideal solution for any need.

Versions Without control in built,

Vertical or horizontal installation:

FCZ_P
FCZ_PO
FCZ_PPC

- 3-speed ventilating unit.
 - Electric motors with permanently inserted condensers
 - Low loss of charge in the heat exchanger
 - Easy installation and maintenance
- G2 air filter for all versions. APC versions is equipped with Cold Plasma air purifier:** this is able to reduce pollutants, decomposing their

molecules using electrical charges, causing the water molecules in the air to split into positive and negative ions. These ions neutralise the molecules in the gaseous pollutants, obtaining products normally present in clean air. The device is able to eliminate 90% of the bacteria. The result is clean, ionized air, free of foul odours.

- Extractable shrouds for easy, effective cleaning
- Possibility to choose the hydraulic connection side through the different configurable versions, (Not reversible for secondary battery units).

Versions Description

Vertical

Duct

Horizontal

Versions

- **FCZ_P**
- Concealed without cabinet
- **FCZ_PPC**
- Concealed with Cold Plasma purifier
- **FCZ_PO**
- Concealed (ideal also for ducted installation)

Vertical or horizontal installation
- For 2/4 pipe system

Choosing the unit

By appropriately combining the variety of options available, each model can be configured in order to meet all specific system requirements.

Field	Code	7,8,9	Versions
1,2,3	FCZ		P Concealed mounted without cabinet
4	Size		PO Concealed with oversized motor
	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10		PPC Concealed with Cold Plasma purifier
5	Maincoil		PR Concealed mounted without cabinet, hydraulic connections to the right
	0 Standard		POR Concealed with oversized motor, hydraulic connections to the right
	5 Oversized (1)		
6	Supplementary coil		
	0 Without heat exchanger		
	1 Standard		
	2 Oversized		

(1) Oversized coil "5" does not allow the installation of the supplementary coil "1 or 2"

Size available for version

Versions	Size available with main coil only (2 pipes)																			
FCZ	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PO	/	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	/	/	.	.	/
PPC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Versions	Size available with main and supplementary coil (4 pipes)																			
FCZ	101	102	201	202	301	302	401	402	501	502	601	602	701	702	801	802	901	1001		
P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PO	/	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	/	.	.	/
PPC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Accessories

Control panel

A range of dedicated controllers, wall-mounted or on the machine, is available but it is essential to choose between these panels for simple and complete tuning, for more details please refer to the dedicated sheet.

Probes and accessory for control panels

- SW3:** water temperature probe allowing automatic season change on electronic controllers supplied with water-side change over
- SIT 3 - 5:** Thermostat Interface Card allowing the creation of a network of fan coils (max. 10) commanded by a central control panel (selector or thermostat). SIT3: commands the 3 fan speeds and must be installed on each fan coil within the network; receives the commands from the selector or the SIT5 card. SIT5: commands the 3 fan speeds and up to 2 valves (four pipe systems); sends the thermostat's commands to the fan coil network.

VMF system

- VMF-E0:** Thermostat accessory to be mounted on the side of the fancoil, equipped with air and water sensors as standard; controls 2 pipe, 4 pipe, 2 pipe + Cold Plasma, 2 pipe + UV lamps, 2 pipe + electrical heater systems. Equipped with external contact to be used as low voltage remote ON-OFF. This thermostat can create a single fancoil zone through 2-wire serial communication (1 master + maximum 5 slaves). The thermostat is fuse protected.
- VMF-E4X:** Wall mounted user interface allowing control via a capacitive touch keyboard.
- VMF-E5:** Wall recessed panel allowing control of a complete hydronic system via a capacitive touch keyboard.
- VMF-E19:** Thermostat for serial communication.
- VMF-SW:** Water sensor replacing that supplied with VMF-E19 thermostats for installation upstream of the valve.
- VMF-SW1:** Additional water sensor for 4-pipe systems with E1 thermostats offering maximum control in the cooling range.

Hot water coil

- BV:** Single row hot water heat exchanger. Not available for versions with Cold Plasma.

Electrical heater

- RX:** Armoured electrical coil with safety thermostat (requires a thermostat with heater management). Not available for 4-row or Cold Plasma versions

Valve kit

- VCZ_X4:** Valve kits for single coil units, installed in 4 pipe systems with totally separated "Cooling" and "Heating" circuits. The kit consists of 2 valves with 3-way 4 port connection complete with electro-thermal actuators, insulating shells for the valves and associated hydraulic piping. The VCF1X4L valve kit allows left side connection.
- VCZ or VCF:** kit containing a motorised 3-way valve with insulating shell plus coupling and pipes in insulated copper. Applicable for standard or oversized main coil. Available with 230V and 24V~50Hz power supply.
- VCZD or VCZD:** Kit consisting of powered 2-way valve, copper couplings and pipes applicable for standard or oversized main coil. Available with 230V and 24V~50Hz power supply.
- VJP/VJP_M:** Control and balancing combination valve for 2 and 4 pipe systems to install outside the unit, supplied without fittings and hydraulic components. The valve, which can guarantee a constant water flow rate in the terminal, within its operating range, is available with 230V and 24V~50Hz power supply.
The VJP is controlled by on-off logic with compatible control panels (accessories)
The VJP_M is controlled by modulating logic with panels not supplied by Aermec
The design water flow rate is crucial to refine the selection of the valve shown in the compatibility table.

Accessory for Installation

- AMP:** kit for the wall mounting installation.
- BC:** Auxiliary condensate drip tray.
- CHF:** The VentilCassaforma is a galvanised sheet steel template, for P versions, which allows you to obtain a space for housing the fan coil, directly in the wall.
- DSC4:** Condensate drainage device for use when natural run-off is not possible.
- PA:** Galvanised sheet steel intake plenum equipped with intake fittings for circular section ducts.
- PA-F:** Intake plenum, which allows recovery and flow on the same side. It is suitable for all those installations outside air-conditioned rooms, in order to minimise noise

- and facilitate maintenance operations.
- PM:** Galvanised sheet steel flow plenum, externally insulated, equipped with plastic flow fittings for ducts and circular sections.
- RD:** Straight flow fitting for ducting.
- RDA:** Straight intake fitting for ducting.
- RP:** 90° flow fitting for ducting
- RPA:** 90° intake fitting for ducting.

DUCTING ACCESSORIES

- MZC:** Plenum with motor-driven dampers
- RDA_V:** Straight intake connection with rectangular flange.
- RDAC_V:** Straight intake connection with circular flanges.
- RPA_V:** Intake plenum with rectangular flange.
- RDMC_V:** Straight discharge with circular flanges. Internally insulated.
- PA_V:** Intake plenum with circular flanges. Flanges in plastic material.
- RPM_V:** Discharge plenum with rectangular flange. Internally insulated.
- PM_V:** Discharge plenum with circular flanges. Internally insulated. Flanges in plastic material.
- KFV10:** Circular flanges kit for intake/discharge plenum.

Grid

- GA:** Intake grid with fixed louvers.
- GAF:** Intake grid with fixed louvers with filter.
- GM:** Flow grid with adjustable louvers.

For more details on the control panels and VMF system refer to the dedicated sheet

Compatibility of accessories

FCZ_P	Size with single Heat Exchanger																			
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
Probes and accessories for control panels																				
KTLP P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	*	*	*	*	*	*	•	•	•	
PX-PX2-PX2C6 P-PO (1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PXAE P-PPC-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PXAR P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
TPF P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
WMT05-06-10 P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
TPFW P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
SW3 P-PO	In combination with PXAE or PXAR																			
SIT3 P-PO	In combination with TPF/W or PXAE or PXAR or PX2 or PX or PX2C6 WMT05-06-10																			
SIT5 P-PPC-PO	In combination with PXAE or PXAR																			
VMF System																				
VMF-E0 P-PPC-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
VMF-E19 P-PPC-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
VMF-E4X P-PPC-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
VMF-SW P-PPC-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
VMF-SW1 P-PPC-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Additional coil (heating only)																				
BV117 P-PO	•																			
BV122 P-PO			•																	
BV132 P-PO					•															
BV142 P-PO							•		•											
BVZ800 P-PO											•		•		•					
BV162 P-PO																	•		•	
Electrical Heat Exchanger																				
RX17 P-PO	•																			
RX22 P-PO			•																	
RX32 P-PO					•															
RX42 P-PO							•													
RX52 P-PO									•											
RXZ800 P-PO											•		•		•					
RX62 P-PO																	•		•	
Water valves **																				
Valve Kit for 4 pipe systems with Main coil																				
VCZ1X4L-R P-PO	•	•	•	•																
VCZ2X4L-R P-PO					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
VCZ3X4L-R P-PO																	•	•	•	
3 way valve kit																				
VCZ41/4124 P-PPC-PO (2)	•	•	•	•																
VCZ42/4224 P-PPC-PO (2)					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
VCZ43/4324 P-PPC-PO (2)																	•	•	•	
2 way valve kit																				
VCZD1/124 P-PPC-PO (2)	•	•	•	•																
VCZD2/224 P-PPC-PO (2)					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
VCZD3/324 P-PPC-PO (2)																	•	•	•	
Combined adjustment and balancing valve independent of pressure																				
VJP060 P-PPC-PO	•	•	•	•	•															
VJP090 P-PPC-PO							•	•	•	•	•	•								
VJP150 P-PPC-PO												•	•	•	•	•	•	•	•	
VJP060M P-PPC-PO (2)	•	•	•	•	•															
VJP090M P-PPC-PO (2)							•	•	•	•	•	•								
VJP150M P-PPC-PO (2)												•	•	•	•	•	•	•	•	
Installation accessories																				

PO version only available for size from 2 to 9

For more details on the control panels and VMF system refer to the dedicated sheet.

* Contact Aermec

**The water valves can be combined with the unit if it is also provided a control panel that controls

(1) Only for wall installation; (PX2C6 panel PX2 in multiple 6 pz.)

(2) VCZ4124-VCZ4224-VCZ4324-VCZD124-VCZD224-VCZD324-VJP060M-VJP090M-VJP150M are 24V

Compatibility of accessories

		Size with single Heat Exchanger																		
FCZ_P		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
AMP20	P-PPC-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
AMPZ	P-PPC-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DSC4	P-PPC-PO (3)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ZX7	P-PPC-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
ZX8	P-PPC-PO											•	•	•	•	•	•	•	•	•
Auxiliary condensate drip tray																				
BCZ4	P-PPC-PO (4)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
BCZ5	P-PPC-PO (5)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
BCZ6	P-PPC-PO (5)																	•	•	•
BC8	P-PPC-PO (5)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
BC9	P-PPC-PO (5)																	•	•	•
Ventilcassaforma																				
CHF17	P-PPC	•	•																	
CHF22	P-PPC-PO			•	•															
CHF32	P-PPC-PO					•	•													
CHF42	P-PPC-PO							•	•	•	•									
CHF62	P-PPC-PO											•	•	•	•	•	•	•	•	•
Grille																				
GA17	P-PPC	•	•																	
GA22	P-PPC-PO			•	•															
GA32	P-PPC-PO					•	•													
GA42	P-PPC-PO							•	•	•	•									
GA62	P-PPC-PO											•	•	•	•	•	•	•	•	•
GAF17	P-PPC	•	•																	
GAF22	P-PPC-PO			•	•															
GAF32	P-PPC-PO					•	•													
GAF42	P-PPC-PO							•	•	•	•									
GAF62	P-PPC-PO											•	•	•	•	•	•	•	•	•
GM17	P-PPC	•	•																	
GM22	P-PPC-PO			•	•															
GM32	P-PPC-PO					•	•													
GM42	P-PPC-PO							•	•	•	•									
GM62	P-PPC-PO											•	•	•	•	•	•	•	•	•
Accessories for installation																				
PA17	P-PPC	•	•																	
PA22	P-PPC-PO			•	•															
PA32	P-PPC-PO					•	•													
PA42	P-PPC-PO							•	•	•	•									
PA62	P-PPC											•	•	•	•	•	•	•	•	•
PA17F	P-PPC	•	•																	
PA22F	P-PPC-PO			•	•															
PA32F	P-PPC-PO					•	•													
PA42F	P-PPC-PO							•	•	•	•									
PA62F	P-PPC											•	•	•	•	•	•	•	•	•
PM17	P-PPC	•	•																	
PM22	P-PPC-PO			•	•															
PM32	P-PPC-PO					•	•													
PM42	P-PPC-PO							•	•	•	•									
PM62	P-PPC											•	•	•	•	•	•	•	•	•
RD17	P-PPC	•	•																	
RD22	P-PPC-PO			•	•															
RD32	P-PPC-PO					•	•													
RD42	P-PPC-PO							•	•	•	•									
RD62	P-PPC											•	•	•	•	•	•	•	•	•
RDA17	P-PPC	•	•																	

(3) DSC4 It's not available with AMPZ

(4) For vertical installation. BC4 is not available with valve VCZ-VCZD / VCF-VCFD

(5) For horizontal installation

Compatibility of accessories

FCZ_P		Size with single Heat Exchanger																		
		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
RDA22	P-PPC-PO			•	•															
RDA32	P-PPC-PO					•	•													
RDA42	P-PPC-PO							•	•	•	•									
RDA62	P-PPC											•	•	•	•	•	•	•	•	•
RPA17	P-PPC	•	•																	
RPA22	P-PPC-PO			•	•															
RPA32	P-PPC-PO					•	•													
RPA42	P-PPC-PO							•	•	•	•									
RPA62	P-PPC											•	•	•	•	•	•	•	•	•
Plenum for duct installation																				
MZC220	PO			•	•															
MZC320	PO					•	•													
MZC530	PO							•	•	•	•									
MZC830	PO											•	•	•	•	•	•	•	•	•
RDA000V	PO			•	•															
RDA100V	PO					•	•													
RDA200V	PO							•	•	•	•									
RDA300V	PO											•	•	•	•			•	•	
RPA000V	PO	(6)		•	•															
RPA100V	PO	(6)				•	•													
RPA200V	PO	(6)						•	•	•	•									
RPA300V	PO	(6)										•	•	•	•			•	•	
RDAC000V	PO			•	•															
RDAC100V	PO					•	•													
RDAC200V	PO							•	•	•	•									
RDAC300V	PO											•	•	•	•			•	•	
PA000V	PO	(6)		•	•															
PA100V	PO	(6)				•	•													
PA200V	PO	(6)						•	•	•	•									
PA300V	PO	(6)										•	•	•	•			•	•	
PM000V	PO	(6)		•	•															
PM100V	PO	(6)				•	•													
PM200V	PO	(6)						•	•	•	•									
PM300V	PO	(6)										•	•	•	•			•	•	
RPM000V	PO	(6)		•	•															
RPM100V	PO	(6)				•	•													
RPM200V	PO	(6)						•	•	•	•									
RPM300V	PO	(6)										•	•	•	•			•	•	
RDMC000V	PO			•	•															
RDMC100V	PO					•	•													
RDMC200V	PO							•	•	•	•									
RDMC300V	PO											•	•	•	•			•	•	

PO version only available for size from 2 to 9

(6) All the Plenums (RPA_V; PA_V; RPM_V; PM_V) have a circular push-outs (Ø=150mm) on both sides, which can be removed, All the can have intake/discharge either straight or downwards (straight or downwards with reference to horizontal installation).

Compatibility of accessories

		Sizes available for 4-pipe system (Main coil + Secondary coil)																	
FCZ_P		101	102	201	202	301	302	401	402	501	502	601	602	701	702	801	802	901	1001
Probes and accessories for control panels																			
KTLP	P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	*	*	*	*	*	*	•	•
PXAE	P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TPF	P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
WMT06-10	P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TPFW	P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SW3	P-PO	In combination with PXAE																	
SIT3	P-PO	In combination with TPF/W or PXAE or PXAR or PX2 or PX or PX2C6 WMT05-06-10																	
SIT5	P-PO	In combination with PXAE or PXAR																	
VMF System																			
VMF-E0	P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-E19	P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-E4X	P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-SW	P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-SW1	P-PO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Water valve**																			
3 way valve kit																			
VCZ41/4124	P-PO	(2)	•	•	•	•													
VCZ42/4224	P-PO	(2)				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
VCZ43/4324	P-PO	(2)																•	•
2 way valve kit																			
VCZD1/124	P-PO	(2)	•	•	•	•													
VCZD2/224	P-PO	(2)				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
VCZD3/324	P-PO	(2)																•	•
3 way valve kit for heating coil only																			
VCF44/4424	P-PO	(2)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
VCF45/4524	P-PO	(2)																•	•
2 way valve kit for heating coil only																			
VCFD4/424	P-PO	(2)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Combined adjustment and balancing valve independent of pressure																			
VJP060	P-PO		•	•	•	•	•												
VJP090	P-PO							•	•	•	•	•	•						
VJP150	P-PO											•	•	•	•	•	•	•	•
VJP060M	P-PO	(2)	•	•	•	•	•												
VJP090M	P-PO	(2)						•	•	•	•	•	•						
VJP150M	P-PO	(2)										•	•	•	•	•	•	•	•
Accessories for installation																			
AMP20	P-PO		•	•	•	•	•	•	•	•	•								
AMPZ	P-PO		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DSC4	P-PO	(3)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ZX7	P-PO		•	•	•	•	•	•	•	•	•								
ZX8	P-PO											•	•	•	•	•	•	•	•
Auxiliary condensate drip tray																			
BC4	P	(4)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
BC5	P	(5)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
BC6	P	(5)																•	•
BC8	P-PO	(5)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
BC9	P-PO	(5)																•	•
Ventilcassaforma																			
CHF17	P		•	•															
CHF22	P				•	•													
CHF32	P						•	•											
CHF42	P							•	•	•	•								
CHF62	P											•	•	•	•	•	•	•	•
Grille																			

PO version only available for size from 2 to 9

* Contact Aermec

**The water valves can be combined with the unit if it is also provided a control panel that controls

VJP / VJP_M The compatibility of the hot water valves with the designed air flow in a four-pipe installation is to be verified.

(2) VCZ4124-VCZ4224-VCZ4324-VCZD124-VCZD224-VCZD324-VCZ4424-VCF4524-VCFD424 are 24V

(3) DSC4 It's not available with AMPZ

(4) For vertical installation

(5) For horizontal installation

Compatibility of accessories

FCZ_P		Sizes available for 4-pipe system (Main coil + Secondary coil)																	
		101	102	201	202	301	302	401	402	501	502	601	602	701	702	801	802	901	1001
RDA100V	PO					•	•												
RDA200V	PO							•	•	•	•								
RDA300V	PO											•	•	•	•				•
RPA000V	PO	(6)		•	•														
RPA100V	PO	(6)				•	•												
RPA200V	PO	(6)						•	•	•	•								
RPA300V	PO	(6)										•	•	•	•				•
RDAC000V	PO			•	•														
RDAC100V	PO					•	•												
RDAC200V	PO							•	•	•	•								
RDAC300V	PO											•	•	•	•				•
PA000V	PO	(6)		•	•														
PA100V	PO	(6)				•	•												
PA200V	PO	(6)						•	•	•	•								
PA300V	PO	(6)										•	•	•	•				•
PM000V	PO	(6)		•	•														
PM100V	PO	(6)				•	•												
PM200V	PO	(6)						•	•	•	•								
PM300V	PO	(6)										•	•	•	•				•
RPM000V	PO	(6)		•	•														
RPM100V	PO	(6)				•	•												
RPM200V	PO	(6)						•	•	•	•								
RPM300V	PO	(6)										•	•	•	•				•
RDMC000V	PO			•	•														
RDMC100V	PO					•	•												
RDMC200V	PO							•	•	•	•								
RDMC300V	PO											•	•	•	•				•

PO version only available for size from 2 to 9

(6) All the Plenums (RPA_V; PA_V; RPM_V; PM_V) have a circular push-outs (Ø=150mm) on both sides, which can be removed, All the can have intake/discharge either straight or downwards (straight or downwards with reference to horizontal installation).

Technical data (EUROVENT FC4H) - Unit for 4 pipe systems (with main + supplementary coil)

FCZ			101			201			301			401		
Fan speed			H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L
Heating Performance														
4 pipe systems														
Heating capacity (65°C)	(1)	kW	1,17	1,02	0,75	1,61	1,36	1,02	2,56	2,19	1,81	3,13	2,65	2,13
Water flow rate	(1)	l/h	101	88	65	138	117	88	221	188	155	269	228	183
Pressure drop	(1)	kPa	4	3	2	10	7	5	29	22	15	8	7	4
Cooling Performance														
Total cooling capacity	(2)	kW	1,00	0,84	0,65	1,60	1,28	0,89	2,65	2,17	1,68	3,60	2,92	2,20
Sensible cooling capacity	(2)	kW	0,83	0,69	0,51	1,33	1,05	0,71	2,04	1,65	1,26	2,67	2,14	1,59
Cooling capacity (latent)	(2)	kW	0,17	0,15	0,14	0,27	0,23	0,18	0,61	0,52	0,42	0,93	0,78	0,61
Water flow rate	(2)	l/h	172	144	112	275	221	153	456	374	289	619	503	379
Pressure drop	(2)	kPa	7,0	5,0	4,0	18,0	12,5	6,5	18,0	13,0	8,0	34,0	23,5	14,0
Fans														
Centrifugal fans	n°		1			1			2			2		
Air flow rate	m³/h		200	160	110	290	220	140	450	350	260	600	460	330
Sound level														
Sound power level	(3)	dB(A)	45	38	31	51	46	35	48	41	34	51	44	37
Sound pressure level		dB(A)	37	30	23	43	38	27	40	33	26	43	36	29
Hydraulic connections														
Main coil	Ø		1/2"			1/2"			3/4"			3/4"		
Additional coil	Ø		1/2"			1/2"			1/2"			1/2"		
Electrical data														
Absorbed power	W		35	29	19	33	29	25	44	33	25	57	43	30
Connected for speeds			V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1
Power supply			230V~50Hz											

FCZ			501			601			701			801			901			1001		
Fan speed			H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L
Heating Performance																				
4 pipe systems																				
Heating capacity (65°C)	(1)	kW	3,73	3,34	2,59	4,36	3,67	2,53	4,95	4,29	3,66	5,34	4,79	4,21	5,73	5,63	4,74	6,09	5,57	4,85
Water flow rate	(1)	l/h	327	293	227	375	316	217	426	369	315	459	412	362	493	484	407	523	479	417
Pressure drop	(1)	kPa	10,5	8,5	5,5	16	11	7	20	16	15	23	19	12	12	11	9	15	13	10
Cooling Performance																				
Total cooling capacity	(2)	kW	4,25	3,69	2,68	4,65	3,90	3,22	5,50	4,89	3,92	6,10	5,66	4,84	6,91	5,00	4,29	7,62	6,88	5,69
Sensible cooling capacity	(2)	kW	3,18	2,73	1,94	3,92	3,17	2,56	4,30	3,76	2,99	4,83	4,42	3,72	5,68	3,78	2,97	5,53	5,34	4,42
Cooling capacity (latent)	(2)	kW	1,07	0,96	0,74	0,73	0,73	0,66	1,20	1,13	0,93	1,27	1,24	1,12	1,23	1,22	1,32	2,09	1,54	1,27
Water flow rate	(2)	l/h	731	635	461	800	671	554	946	841	675	1049	974	832	1188	860	738	1311	1183	979
Pressure drop	(2)	kPa	29,0	22,5	13,0	26,0	19,0	14,5	30,0	24,5	16,5	30,0	26,5	20,0	9,5	14,5	9,5	37,3	31,0	22,0
Fans																				
Centrifugal fans	n°		2			3			3			3			3			3		
Air flow rate	m³/h		720	600	400	920	720	520	1140	930	700	1300	1120	900	1140	930	700	1300	1120	900
Sound level																				
Sound power level	(3)	dB(A)	56	51	42	57	51	42	62	57	50	66	61	56	62	57	51	66	61	56
Sound pressure level		dB(A)	48	43	34	49	43	34	54	49	42	58	53	48	54	49	43	58	53	48
Hydraulic connections																				
Main coil	Ø		3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"		
Additional coil	Ø		1/2"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"		
Electrical data																				
Absorbed power	W		76	52	38	91	60	38	106	80	59	131	100	80	80	80	59	131	100	80
Connected for speeds			V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1
Power supply			230V~50Hz																	

(1) Room air temperature 20°C d.b.; Water (in/out) 65°C/55°C; (EUROVENT)

(2) Room air temperature 27°C d.b./19°C w.b.; Water (in/out) 7°C/12°C (EUROVENT)

(3) Sound power: Aermec determines sound power values on the basis of measurements made in accordance with UNI EN 16583:15, as required for Eurovent certification.

Sound pressure level (A-weighted) measured indoor with volume V=85m³, reverberation time t = 0.5 s; Direction factor Q = 2; Distance r = 2.5m

Technical data (EUROVENT FCP4H) Unit for 4 pipe systems (with main + supplementary coil)

FCZ_PO			201			301			401		
Fan speed			H	M	L	H	M	L	H	M	L
Hating Performance											
4 pipe systems											
Heating capacity (65°C)	(1)	kW	1,48	1,37	1,06	2,55	2,39	1,82	2,99	2,75	2,19
Water flow rate	(1)	l/h	130	120	93	223	210	159	262	240	192
Pressure drop	(1)	kPa	9,0	8,0	5,0	13,5	12,0	8,0	8,0	7,0	5,0
Cooling Performance											
Total cooling capacity	(2)	kW	1,44	1,31	0,93	2,63	2,44	1,70	3,41	3,06	2,29
Sensible cooling capacity	(2)	kW	1,18	1,07	0,74	2,03	1,86	1,27	2,52	2,24	1,66
Cooling capacity (latent)	(2)	kW	0,26	0,24	0,19	0,60	0,58	0,43	0,89	0,82	0,63
Water flow rate	(2)	l/h	248	224	160	452	413	292	586	526	394
Pressure drop	(2)	kPa	15,0	13,0	7,0	18,0	16,0	8,5	22,0	18,0	11,0
Fans											
Centrifugal Fans	n°		1			2			2		
Air flow rate	m³/h		254	226	148	446	404	263	559	487	346
High static pressure	Pa		63	50	21	61	50	21	66	50	25
Sound level											
Sound Power (Inlet+Radiator)	(3)	dB(A)	59	56	41	54	51	39	55	54	44
Sound Power (Outlet)		dB(A)	55	52	37	49	47	35	52	50	40
Hydraulic connections											
Main coil	Ø		1/2"			3/4"			3/4"		
Additional coil	Ø		1/2"			1/2"			1/2"		
Electrical data											
Absorbed power	W		74	41	28	78	55	38	102	63	53
Connected for speeds			V6	V4	V2	V6	V4	V1	V6	V3	V1
Power supply	V/ph/Hz		230V~50Hz								

FCZ_PO			501			601			701			901		
Fan speed			H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L
Hating Performance														
4 pipe systems														
Heating capacity (65°C)	(1)	kW	3,34	3,30	2,59	4,35	3,85	3,13	4,60	4,40	4,13	5,77	5,71	5,16
Water flow rate	(1)	l/h	301	290	226	381	336	274	403	385	361	504	500	452
Pressure drop	(1)	kPa	9,0	8,5	5,5	16,0	13,0	9,0	16,5	15,0	15,5	12,1	12,1	10,0
Cooling Performance														
Total cooling capacity	(2)	kW	3,82	3,65	2,68	4,65	4,08	3,37	5,18	4,97	4,24	5,95	5,33	4,38
Sensible cooling capacity	(2)	kW	2,83	2,70	1,94	3,92	3,34	2,70	4,02	3,83	3,24	4,73	4,11	3,11
Cooling capacity (latent)	(2)	kW	0,99	0,95	0,74	0,73	0,74	0,67	1,16	1,14	1,00	1,22	1,22	1,27
Water flow rate	(2)	l/h	657	628	461	800	702	580	891	855	729	1023	917	753
Pressure drop	(2)	kPa	24,0	22,0	13,0	26,0	21,0	15,0	28,0	26,0	19,5	17,0	14,6	10,0
Fans														
Centrifugal Fans	n°		2			3			3			3		
Air flow rate	m³/h		627	592	400	920	770	567	1050	978	785	1050	978	785
High static pressure	Pa		56	50	22	71	50	27	58	50	32	58	50	32
Sound level														
Sound Power (Inlet+Radiator)	(3)	dB(A)	57	55	45	61	56	46	62	60	54	62	60	54
Sound Power (Outlet)		dB(A)	53	51	41	60	54	44	61	59	52	61	59	52
Hydraulic connections														
Main coil	Ø		3/4"			3/4"			3/4"			3/4"		
Additional coil	Ø		1/2"			1/2"			1/2"			1/2"		
Electrical data														
Absorbed power	W		96	80	50	118	89	66	138	117	93	138	117	92
Connected for speeds			V6	V5	V1	V7	V4	V1	V7	V5	V2	V7	V5	V2
Power supply	V/ph/Hz		230V~50Hz											

(1) Room air temperature 20°C d.b.; Water (in/out) 65°C/55°C; (EUROVENT)

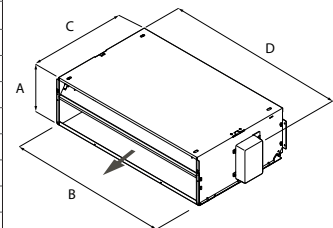
(2) Room air temperature 27°C d.b./19°C w.b.; Water (in/out) 7°C/12°C (EUROVENT)

(3) Sound power: Aermec determines sound power values on the basis of measurements made in accordance with UNI EN 16583:15, as required for Eurovent certification.

Sound pressure level (A-weighted) measured indoor with volume V=85m³, reverberation time t = 0.5 s; Direction factor Q = 2; Distance r = 2.5m

Dimensions and Weights

FCZ_P / PO / PPC	100	101	102	150	200	201	202	250	300	301	302	350	400	401	402	450	500	501	502	550	
Dimensions for all versions																					
A	mm	216				216				216				216				216			
B	mm	412				522				753				973				973			
C	mm	453				453				453				453				453			
D*	mm	452				562				793				1013				1013			
Weight	kg	12	12	13	13	12	13	14	14	14	15	16	16	20	21	22	22	23	23	24	24
FCZ_P / PO / PPC	600	601	602	650	700	701	702	750	800	801	802	850	900	901	/	950	1000	1001	/	/	
Dimensions for all versions																					
A	mm	216				216				216				216				216			
B	mm	1122				1122				1122				1122				1122			
C	mm	453				453				453				558				558			
D*	mm	1147				1147				1147				1147				1147			
Weight	kg	29	30	31	31	26	27	28	28	26	27	28	28	32				32			



* maximum dimensions

All specifications are subject to change without prior notice. Although every effort has been made to ensure accuracy, Aermec does not assume responsibility or liability for eventual errors or omissions.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com

Konfiguracja

Model: NRB0332°°°L°°°01

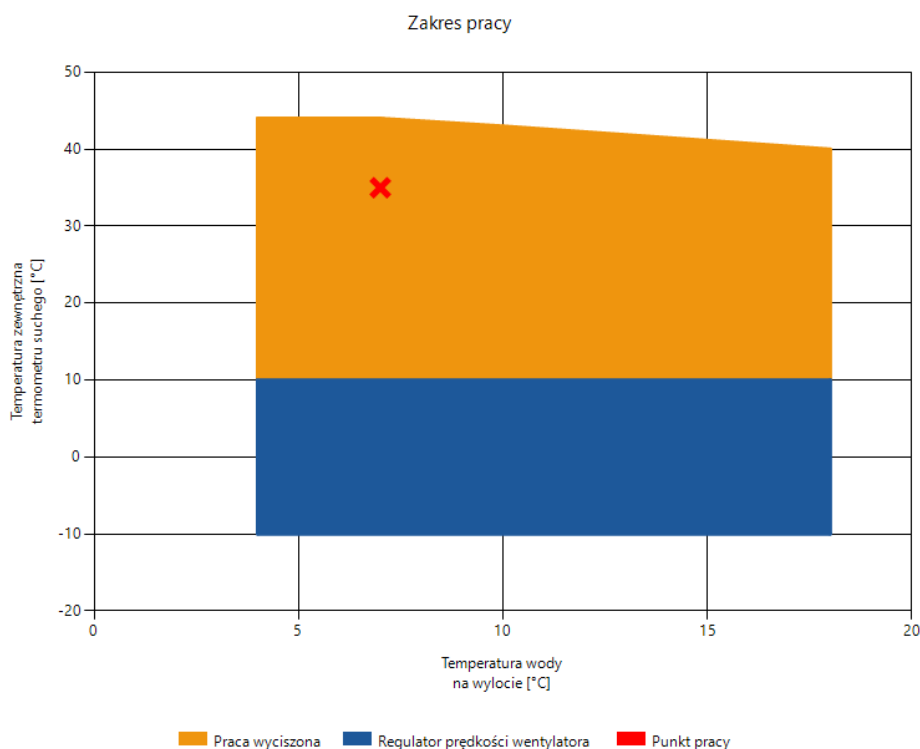
Kod	NRB
Wielkość	0332
Zastosowanie	° - Termostatyczny zawór rozprężny (temperatura wody od +4 °C)
Model	° - Tylko chłodzenie
Odzysk ciepła	° - Brak
Wersja	L - Standardowa wyciszona
Wymienniki	° - Aluminiowe
Wentylatory	° - Standardowe
Zasilanie	° - 400V/3N/50Hz z bezpiecznikami topikowymi
Moduł hydrauliczny	01 - Pompa pojedyncza, standardowa, zbiornik buforowy

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

Chłodzenie

Dane doborowe

Wydajność całkowita	kW	72,2
Pobór mocy elektrycznej	kW	24,4
Natężenie prądu	A	47
EER	W/W	2,95
Wysokość nad poziomem morza	m	0
Temperatura powietrza termometru suchego na wlocie	°C	35,0
Temperatura wody na wlocie	°C	13,0
Temperatura wody na wylocie	°C	7,0
Różnica temperatur	°C	6,0
Glikol etylenowy	%	35
Przepływ wody	l/s	3,2169
Dostępne ciśnienie	kPa	114
Współczynnik zanieczyszczeń	(m ² K)/W	0



The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.



Uwagi i certyfikaty

Dane zgodnie z EN 14511:2018

Przedstawione natężenie prądu zostało obliczone bez uwzględnienia kompensatora mocy biernej i/lub układu łagodnego rozruchu.



Aermec bierze udział w Programie Certyfikacji Eurovent. Parametry certyfikowanych modeli znajdują się w katalogu Eurovent.

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

Dane ogólne

Wydajność chłodzenia w niskich temperaturach

η _{sc}	168,50
SEER	4,29

Dane układu chłodniczego

Napęd		On-Off
Typ sprężarki		Spiralna
Liczba sprężarek	szt.	2
Liczba obiegów chłodniczych	szt.	1
Ilość czynnika chłodniczego	kg	9,82
Ładunek oleju	l	6,5

Dane zespołu wentylatora (Dane nominalne chłodzenia)

Napęd		On-Off
Typ wentylatora		Osiowy
Ilość wentylatorów	szt.	6
Przepływ powietrza	m ³ /s	6,1667

Dane obiegu wody

Rodzaj wymiennika		Płytowy
Ilość wymienników	szt.	1
Ilość zbiorników	szt.	1
Pojemność zbiornika	l	300
Rodzaj przyłączy		Rowkowane
Przyłącza hydrauliczne wymiennika	wlot	2 1/2"
	wylot	2 1/2"

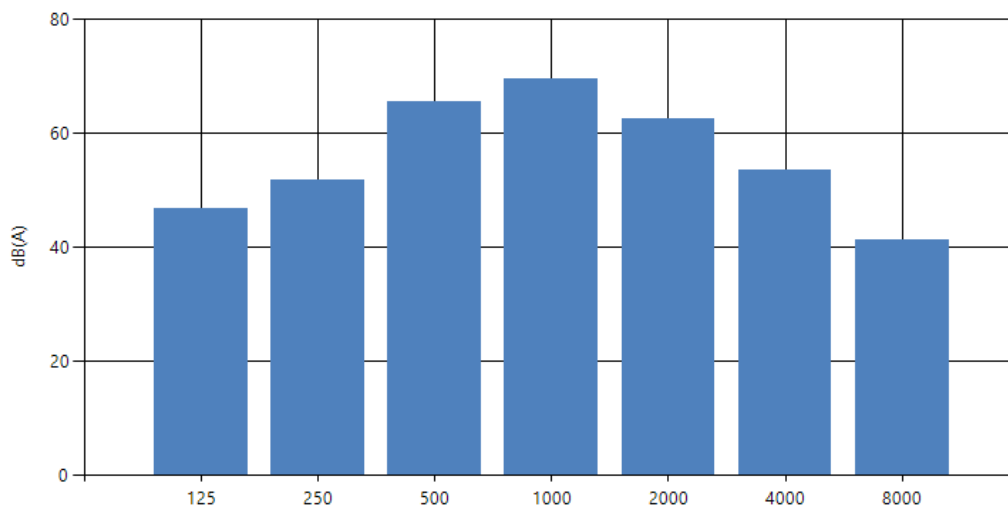
Dane akustyczne (Dane nominalne chłodzenia)

Poziom mocy akustycznej - L _w	dB(A)	73,3
Poziom ciśnienia akustycznego z odległości 10 m	dB(A)	41,5

Spektrum dźwięku dla poszczególnych oktav (środkowa częstotliwość)

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L _w - dB	63,0	60,4	68,7	69,7	61,5	52,7	42,4
L _w - dB(A)	46,9	51,8	65,5	69,7	62,7	53,7	41,3

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.



Poziom mocy akustycznej podany jest przy pełnym obciążeniu w warunkach nominalnych (temperatura powietrza: 35,0 °C, temperatura wody (wlot/wylot): 12,0/7,0 °C).

Dane elektryczne

Maksymalne natężenie prądu (FLA)	A	67,81
Natężenie prądu rozruchowego (LRA)	A	176,81
Zasilanie	400V/3N/50Hz z bezpiecznikami topikowymi	

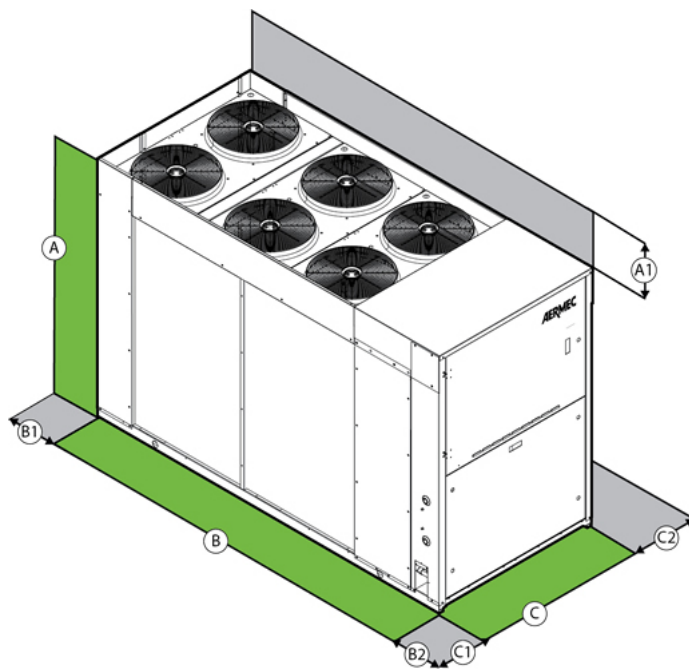
The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

Wymiary i ciężary

A	m	1,68
B	m	2,95
C	m	1,1
Masa netto	kg	958
Masa operacyjna	kg	1 218

Minimalne przestrzenie techniczne

A1	m	3
B1	m	0,8
B2	m	1,1
C1	m	0,8
C2	m	0,8

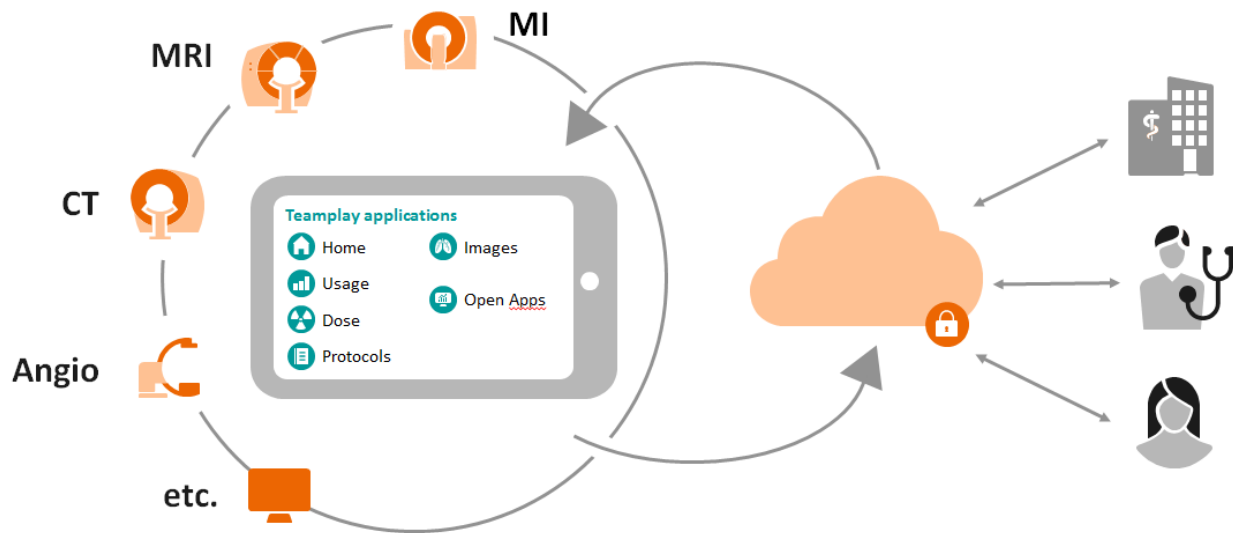


The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.



teamplay

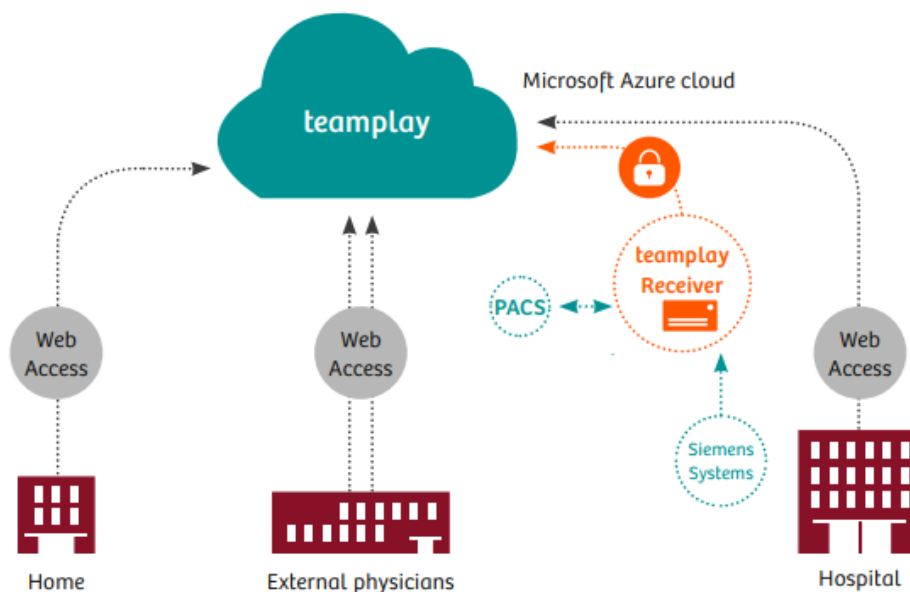
Teamplay to rozwiązanie do zarządzania wydajnością dla placówek medycznych w celu usprawnienia digitalizacji w zintegrowanej opiece zdrowotnej



Film poglądowy: <https://youtu.be/oj7CbbHaZ8s>

teamplay Receiver

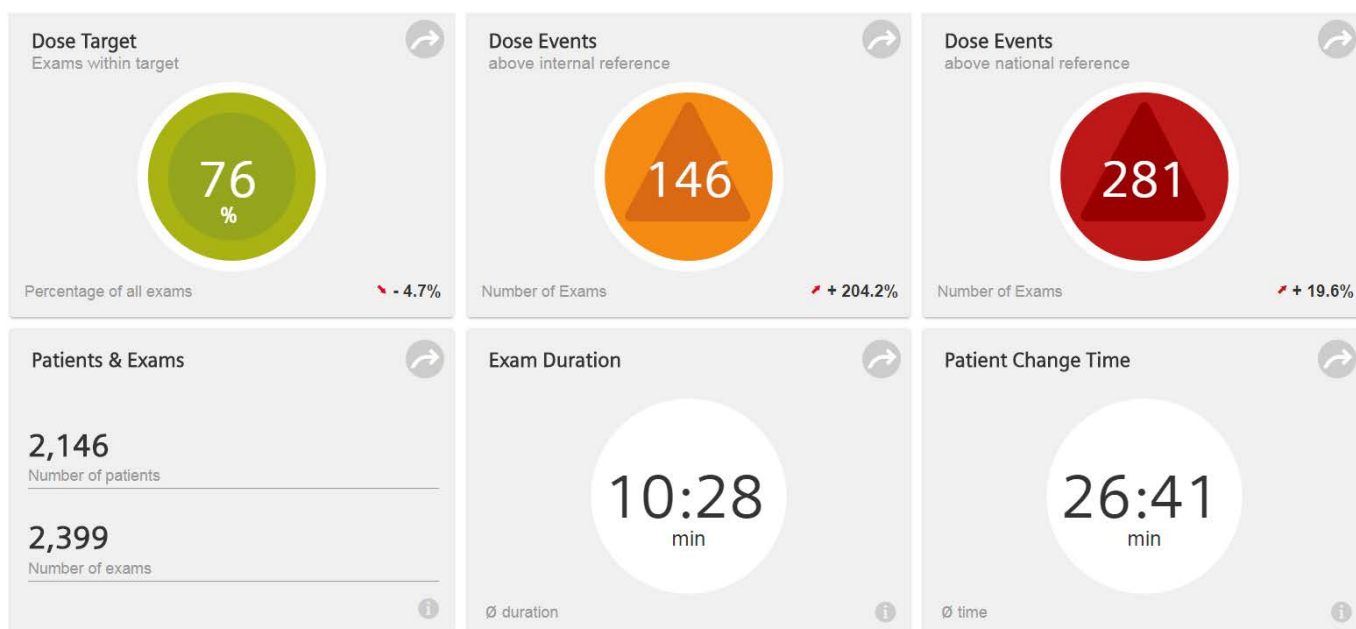
Teamplay opiera się na bramie (gateway), zwanej Teamplay Receiver, która jest instalowana w sieci lokalnej w celu nawiązania komunikacji między systemami szpitalnymi (urządzeniami) a bezpiecznym serwerem teamplay na standardowym połączeniu szyfrowanym HTTPS.



Asystent instalacji	Prosta instrukcja zainstalowania i konfiguracji oprogramowania teamplay Receiver w trzech krokach.
Możliwość raportowania przez operatora	Dostępna jest możliwość włączenia przetwarzania danych personelu operatora, jeżeli regulamin danej instytucji nie głosi inaczej.
Konfigurowalny profil ochrony danych	Trzy zdefiniowane poziomy ochrony danych umożliwiają zapewnienie przejrzystości i kontroli nad instytucji danymi pacjentów.
Automatyczne aktualizacje oprogramowania	Oznacza, że oprogramowanie teamplay Receiver jest zawsze aktualne i w najnowszej wersji.
Wyświetlanie i monitorowanie statusu online	Intuicyjny interfejs użytkownika umożliwiający sprawdzenie statusu oprogramowania operacyjnego teamplay Receiver, jego uruchomienie i zatrzymanie. Monitoruje stan swoje oprogramowania i, za pośrednictwem monitora aktywności online, informuje o ewentualnych błędach lub ostrzeżeniach.
Zarządzanie urządzeniami	Umożliwia nadawanie indywidualnych nazw poszczególnym modalnościom i łączenie modalności.

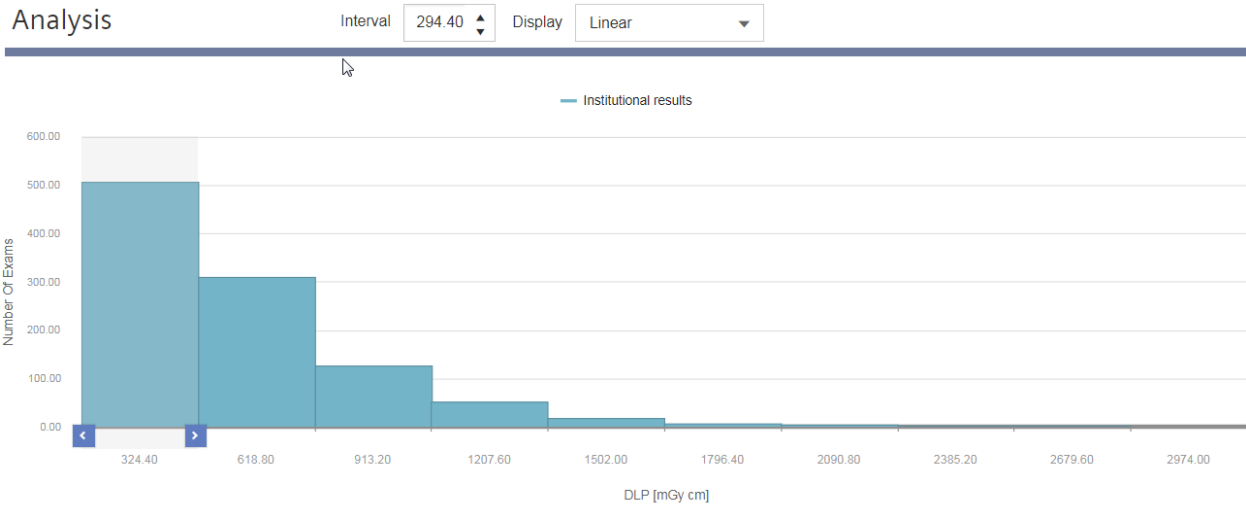
teamplay Home

Ekran główny został zaprojektowany tak, aby pomóc Ci uzyskać jak najwięcej z danych w minimalnym czasie. Funkcyjne ikony są przejrzyste i wydajne. Szata graficzna sprawia, że interakcje z kluczowymi danymi są szybkie i wygodne.



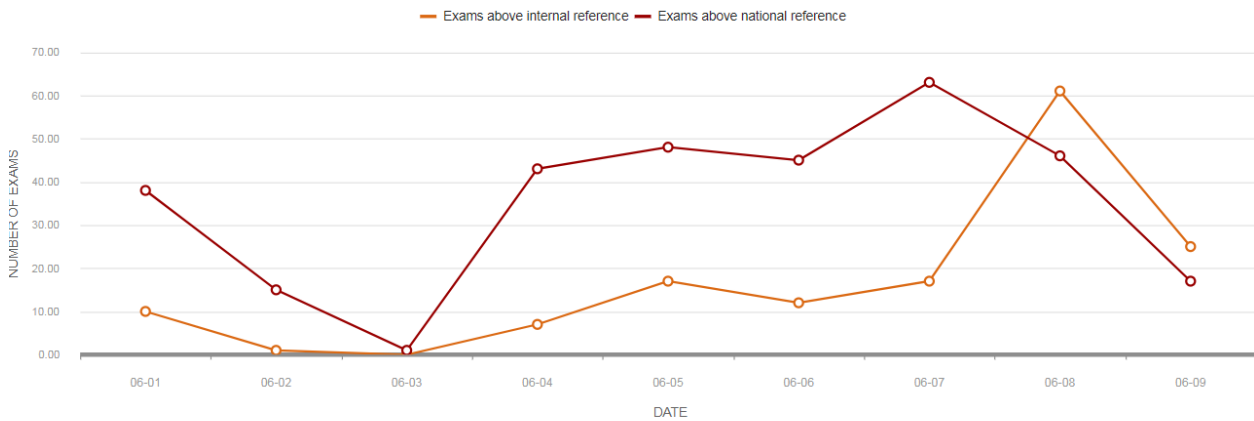
teamply Dose

Teamply Dose zapewnia łatwy dostęp do danych dotyczących dawki w celu wsparcia procesu zapewnienia jakości w monitorowaniu dawek promieniowania.. Wyświetlanie zdarzeń dotyczących dawki jest oparte na instytucjonalnych poziomach referencyjnych, a także na zdefiniowanych krajowych poziomach.



1030

Exams in total
▼ -15.78%



150

Exams above internal reference
42%

316

Exams above national reference
88%

Okno teamplay Dose	Przedstawia informacje o aktualnych dawkach stosowanych w instytucji z możliwością filtrowania danych według modalności, obszaru ciała, protokołu, operatora ¹ i lokalizacji.
Okno zdarzeń	Umożliwia klientowi wyświetlanie zdarzeń dotyczących dawkowania w konkretnym terminie, aby zidentyfikować możliwe przyczyny i powody zajścia. Zdarzenia dotyczące dawkowania są grupowane według celów wewnętrznych oraz krajowych.
Kluczowe wskaźniki wydajności	Dawka na system Dawka na rodzaj badania Dawka na lokalizację Dawka na operatora ³ Porównanie stosowanej dawki w różnych jednostkach w obrębie instytucji
Funkcje wizualizacji i analizy	Elastyczne i łatwe w obsłudze funkcje zawężania wyświetlanych informacji, umożliwiające szczegółową analizę danych. Analiza wskaźników KPI w dłuższym okresie czasu pokazuje wewnętrzne zmiany dawki. Dostosowanie widoków KPI z takimi kryteriami, jak skaner, rodzaj badania, lokalizacja i widok operatora ¹ , pozwala na elastyczną analizę wyników instytucji.
Instytucjonalne i krajowe poziomy referencyjne	Zapewnia porównanie parametrów dawki w instytucji z poziomami wewnętrznymi i krajowymi.
Mapowanie protokołu	Oferuje klientowi możliwość mapowania według standardów protokołu (RadLex playbook) i wyświetla sugestie dotyczące mapowania (CT).
Multimodalna obsługa danych	Pobieranie danych z DICOM Radiation Dose Structured Report, Patient Protocol (raport dawkowania, informacje o dawkowaniu), lub z nagłówka obrazu DICOM dla modalności obsługujących te formaty oraz dla wszystkich rodzajów modalności w medycynie radiologicznej i nuklearnej. ²

¹ W zależności od konfiguracji profilu poufności danych. Funkcje są dostępne wyłącznie przy ustawieniu profilu prywatności „Standardowa ochrona danych”.

² W zależności od konfiguracji profilu poufności danych. Funkcje są dostępne wyłącznie przy ustawieniu profilu prywatności „Standardowa ochrona danych”.

teamply Usage/Protocols

Teamply Usage zapewnia łatwy dostęp do wyników instytucji i trendów. Od codziennego przeglądu wyników systemu po szczegółową analizę trendów użytkowania, teamply Usage umożliwia płynny dostęp do wydajności Twojej instytucji.



Okno Usage	Przedstawia informacje dotyczące aktualnej efektywności instytucji.
Kluczowe wskaźniki wydajności	Zaawansowane wskaźniki pomiaru wydajności wykorzystywane w celu uzyskania szczegółowego i kompleksowego przeglądu zmian i trendów KPI w instytucji, w tym: <ul style="list-style-type: none">• Liczba badań• Liczba pacjentów³• Badania na pacjenta⁵• Czas zmiany pacjenta⁵• Badania na godzinę• Długość badania• Wykorzystanie⁵• Obłożenie stołu⁵
Funkcje wizualizacji i analizy	Kontekstowe i łatwe w obsłudze funkcje uszczegółowienia wraz z różnymi filtrami, takimi jak modalność i obszar ciała, umożliwiają szczegółową i elastyczną analizę danych. Wskaźniki KPI dla Usage mogą być wyświetlane w ujęciu tygodniowym i miesięcznym, pokazując trend działania i wykorzystania skanera, a przedstawienie danych na poziomie szczegółowości godzinowej ⁸ i dziennej ⁸ umożliwia analizowanie wykorzystania posiadanych skanerów w perspektywie całego dnia.
Wyświetlanie parametrów protokołów	Parametry protokołów są wizualizowane dla łatwego przeglądu i śledzenia.
Baza Protokołów	Pobieraj protokoły najlepszych ze strony Siemens Healthineers MAGNETOM World do skanerów MR firmy Siemens Healthineers

³ W zależności od konfiguracji profilu poufności danych. Funkcje nie są dostępne przy ustawieniu profilu prywatności „Ograniczenie”.

Bezpieczeństwo **teamply**

Teamply posiada różne poziomy prywatności danych, aby zapewnić zgodność z lokalnymi przepisami. teamply został nagrodzony Europejską Pieczęcią Prywatności (EuroPriSe) i niemiecką "Pieczęcią prywatności produktów IT" Niezależnego Centrum Ochrony Prywatności (ULD). Użytkownicy mogą być pewni, że przetwarzanie danych pacjentów jest zgodne z unijnymi przepisami oraz **RODO**. Teamply spełnia amerykańskie wymagania HIPAA.



Prywatność Danych **teamply**

Poufność, integralność i autentyczność wszystkich danych przesyłanych z Twojej instytucji do chmury Teamply. Ściśle kontrolowany dostęp do danych. Decyzja o przyznaniu praw dostępu i udostępniania należy do administratora teamply.



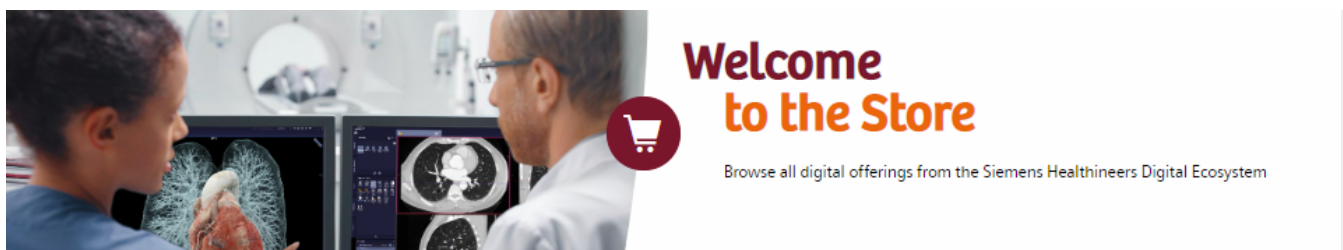
Standardowa prywatność	Brak bezpośrednio identyfikowalnych informacji o pacjencie (np. imiona, nazwiska, adres, data urodzenia)
Wysoka prywatność	Zmniejszona dokładność cech pacjenta (np. wiek, waga, rozmiar), unikanie stosowania unikalnych wartości
Restrykcyjna Prywatność	Tylko kategoria wiekowa pacjenta, zmniejszona dokładność daty badania, brak pseudonimu pacjenta

Włączanie raportowania statystyk przez **operatora**

Domyślnie ta funkcja jest wyłączona. Aktywowanie tej funkcji umożliwia Zbieranie tych informacji umożliwia tworzenie statystyk/trendów przez operatora.

	Opcja „Raportowanie przez operatora”	Standardowa prywatność	Wysoka prywatność	Restrykcyjna Prywatność
Informacje o personelu instytucji	Deaktywowane	Usunięte	Usunięte	Usunięte
Informacje o personelu instytucji	Aktywowane	Zachowane	Zachowane	Haszowany klucz

Dostęp do platformy dystrybucyjnej **teampay** dla aplikacji firm trzecich



Application family: All products | Manufacturer: All manufacturers | Installation type: All types

Search for app name, keyword... | Sort by: Date desc.

<p>CAAS Workstation</p> <p>Cardiology | Diagnostics | X-Ray | 3D</p> <p>CWS provides Stent sizing on coronary and peripheral vessels, and ventricle analysis on angiograms</p>	<p>CAAS MR Solutions</p> <p>Cardiac MR | 4D flow | Functional</p> <p>Guiding cardiologists, radiologist, imaging specialists, & neurologist to a clinical diagnosis in a few easy steps</p>	<p>cvi⁴²</p> <p>Cardiac Magnetic Resonance (CMR) | Circle Cardiovascular | 4D Flow</p> <p>cvi⁴² is a cardiovascular post-processing software for viewing and analyzing CMR images.</p>	<p>medCAD[®] Classic</p> <p>Orthopedics | Surgery | Planning</p> <p>medCAD[®] Classic is the world most recognized orthopaedic planning solution</p>
<p>3mensio Vascular</p> <p>TEVAR | EVAR | CT</p> <p>Pre-op assessment and planning tool for EVAR, TEVAR and F-EVAR offers easy preparation of endovascular...</p>	<p>3mensio Structural Heart</p> <p>TAVI | Mitral | CT</p> <p>Planning of replacement and repair with workflows for TAVI, Mitral, Tricuspid, LAA and RVOT procedures</p>	<p>Materialise Mimics inPrint</p> <p>3DPrinting | Image Segmentation</p> <p>With Mimics inPrint, you can setup an efficient in-house anatomical modeling and 3D printing activity to...</p>	<p>SyMRI Neuro</p> <p>Contrast</p> <p>SyMRI delivers multiple adjustable contrast images and quantitative data for objective decision support from...</p>

Przedmiot oferty dla aparatów SIEMENS:

- Oprogramowanie teamplay Receiver
- Oprogramowanie teamplay (Home, Dose, Usage) –nielimitowany dostęp dla aplikacji TEAMPLAY wewnątrz i spoza placówki
- Nielimitowana ilość urządzeń dostępnych do analizy w zakresie DAWKA, UŻYCIE (systemy SIEMENS podłączone do PACS)
- Witryna teamplay jest kompatybilna z tabletami, komputerami PC i Macami z nowoczesnymi przeglądarkami, w tym z najnowszymi wersjami Chrome, Firefox, Safari, Microsoft Edge i Internet Explorer.
- Wsparcie serwisowe:
 - Zapewnia Regional Support Center (RSC) poprzez zgłoszenie w aplikacji *Get Help Page*
 - Regularne aktualizacje: SW Updates (hotfixes), SW Upgrades (versions)

Oprogramowanie wymaga (zapewnia klient):

- Po stronie klienta należy przygotowanie środowiska IT dla platformy TEAMPLAY (m.in. antywirus, firewall, porty, łącze internetowe) przy wsparciu lokalnego serwisu Siemens lub zespołu HQ Teamplay.
 - przepustowość łącza internetowego (upload) co najmniej **6 Mbit / s.**
- Aplikacja wymaga podłączenia do systemu PACS – 1 licencja DICOM QUERY/
- Teamplay Receiver można zainstalować na sprzęcie lub maszynie wirtualnej, spełniając następujące minimalne wymagania (64-bitowy Windows Server 2012 R2 /Windows Server 2016, Windows 10):
 - min. dwurdzeniowy CPU
 - min. 4 GB pamięci
 - co najmniej 500 GB wolnego miejsca na dysku (zalecane \geq 1TB)
 - przepustowość łącza internetowego (upload) co najmniej **6 Mbit / s.**
- Rekomendacja dla placówek do 50 000 procedur rocznie:
 - min. 4 rdzenie CPU , min. 8 GB pamięci
- Rekomendacja dla placówek od 50 000 do 250 000 procedur rocznie:
 - min. 6 rdzeni , min. 8 GB pamięci