



Philips Azurion 7 B20/15

System interwencyjnej
cyfrowej diagnostyki
rentgenowskiej



722068B20

Specyfikacja przygotowania miejsca montażu

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
Łódź, Polska
9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Odniesienia do projektu	PL-20-00002
Data dokumentu	9.04.2020
Kontakt z Philips	Adrian Jasek
Telefon	48665553596
Adres e-mail	adrian.jasek@philips.com

PHILIPS

Spis treści

1	Informacje ogólne.....	2
1.1	Cel.....	2
1.2	Role.....	2
1.3	Warunki użytkowania.....	2
1.4	Zakres odpowiedzialności.....	2
1.5	Gotowość miejsca montażu.....	3
1.6	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	3
1.7	Szczegółowe informacje na temat urządzeń.....	3
2	Część budowlana.....	7
2.1	Informacje ogólne.....	7
2.2	Wymagania dotyczące podłogi/Przygotowanie podłogi.....	8
2.3	Wymagania dotyczące sufitu/Przygotowanie sufitu.....	9
2.4	Wymagania dotyczące ścian/Przygotowanie ścian.....	11
3	Część elektryczna.....	13
3.1	Informacje ogólne.....	13
3.2	Zasilanie.....	13
3.3	Specyfikacje kanałów.....	16
3.4	Specyfikacja sieci.....	17
4	Część mechaniczna.....	18
4.1	Informacje ogólne.....	18
4.2	Ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja (HVAC).....	18
4.3	Chłodzenie cieczą.....	18
4.4	Woda.....	18
4.5	Kanalizacja.....	18
4.6	Instalacja tryskaczowa.....	18
4.7	Sprężone powietrze.....	18
4.8	Gazy.....	19
5	Ochrona środowiska.....	20
5.1	Promieniowanie rentgenowskie.....	20
6	Rysunki.....	21
6.1	Rysunki właściwe dla miejsca montażu.....	21
7	Załącznik.....	22
7.1	Schemat elektryczny.....	22

1 Informacje ogólne

1.1 Cel

Specyfikacje dotyczące przygotowania miejsca montażu powinny zapewniać wszystkie wymagane informacje dla klienta oraz właściwych wykonawców w celu umożliwienia przygotowania miejsca w związku z niezbędnymi harmonogramami jakościowymi i czasowymi obejmującymi dostawę i montaż urządzeń.

1.2 Role

W niniejszym dokumencie występują odwołania do następujących grup:

- **Philips:** Producent sprzętu, dostawca sprzętu
- **Klient:** Kupujący, użytkownik końcowy
- **Wykonawca / Osoba trzecia:** członek stowarzyszenia architektów, inżynierów i wykonawców (AEC) zatrudniony przez klienta Philips

1.3 Warunki użytkowania

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie oraz wszelkie dołączone rysunki są dostarczane wyłącznie w celu zapewnienia klientowi i/lub jego architektom/wykonawcom budowlanym lub wyznaczonym przez Philips wykonawcom budowlanym informacji dotyczących urządzenia i związanych z nimi szczegółami, na przykład położeniem mocowania, trasami kanałów kablowych itp.

Niniejszy dokument i wszelkie dołączone rysunki nie są przeznaczone do celów architektonicznych ani budowlanych innych niż wymienione powyżej.

Prace przygotowawcze opisane w niniejszej instrukcji służą wyłącznie do montażu wyposażenia dostarczonego przez firmę Philips; wszelkie dodatkowe wymagania klienta muszą zostać wyraźnie określone i zgłoszone do firmy Philips Healthcare i leżą w zakresie odpowiedzialności klienta.

Philips nie ponosi żadnej odpowiedzialności i nie oferuje żadnej gwarancji w zakresie przydatności lub adekwatności lokalu lub mediów dostępnych w lokalu, w którym urządzenia mają zostać zainstalowane i używane lub przechowywane.

Wszystkie opisane prace muszą być przeprowadzone zgodnie ze specyfikacjami wskazanymi w niniejszym pakiecie dostarczonym przez Philips Healthcare; wszelkie odstępstwa muszą najpierw zostać uzgodnione przez kierownika projektu Philips Healthcare.

Specyfikacje określone w niniejszym dokumencie mogą zostać zmienione przez firmę Philips. Wszystkie strony muszą upewnić się, że korzystają z najnowszej wersji.

1.4 Zakres odpowiedzialności

Klient jest odpowiedzialny za wszystkie klasyfikacje pomieszczenia w związku z jego przeznaczeniem i musi powiadomić kierownika projektu Philips Healthcare oraz wykonawców o wszelkich dodatkowych specyfikacjach, które takie klasyfikacje mogą obejmować.

Klient pozostaje odpowiedzialny za wszystkie prace, które są niezbędne do przygotowania miejsca montażu, chyba że prace zostały zawarte w umowie Philips, w którym to przypadku termin „Klient” można interpretować jako „Wykonawca Philips”.

Klient powinien zadbać o to, aby obszary robocze były zamykane z ograniczonym dostępem. Philips Healthcare powinien mieć dostęp do obszarów (za pomocą kluczy / kodów dostępu) przed rozpoczęciem i w trakcie montażu.

Klient powinien poinformować Philips o warunkach panujących w lub w pobliżu miejsca montażu, które mogłyby niekorzystnie wpłynąć na przeprowadzenie prac montażowych, oraz zapewnić, że warunki te zostaną poprawione oraz że miejsce jest w pełni przygotowane i dostępne dla firmy Philips przed planowanym rozpoczęciem prac montażowych.

Wykonawca i/lub architekt muszą zagwarantować, że prace przeprowadzane zgodnie z niniejszym dokumentem spełniają wymagania lokalnych przepisów, chyba że niniejszy dokument lub klient wyznaczają bardziej rygorystyczne wymagania.

1.5 Gotowość miejsca montażu

Oczekujemy, aby miejsce montażu było całkowicie wykończone, czyste, suche i aby nie było w nim wykonawców, a także aby spełniało wymagania określone w tym dokumencie przed dostawą sprzętu/rozpoczęciem montażu. Niespełnienie tych wymagań może doprowadzić do opóźnień w terminach, dodatkowych opłat itp.

1.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy

1.6.1 Uwzględnienie promieniowania jonizującego (rentgenowskiego, gamma)

Sprzęt określony w niniejszym dokumencie wykorzystuje promieniowanie jonizujące (np. promieniowanie rentgenowskie, promieniowanie gamma) do obrazowania diagnostycznego, dlatego należy stosować środki bezpieczeństwa w celu uniknięcia zagrożeń dla pacjentów, gości i personelu. Obowiązkiem klienta jest przestrzeganie przepisów lokalnych oraz zapewnienie, że:

- Wielkość, położenie, kąt widzenia i możliwości zapewnienia ochrony przed promieniowaniem przez osłony ochronne, a także skuteczność innych środków ochrony przed promieniowaniem, urządzeń ostrzegających przed promieniowaniem oraz dodatkowych urządzeń są zatwierdzane przez lokalny organ odpowiedzialny za ochronę przed promieniowaniem.
- Przed rozpoczęciem montażu wdrożono wymagane środki ochrony przed promieniowaniem, ponieważ podczas montażu konieczne jest wykonanie obrazów testowych.
- W trakcie procesu montażu dostępna jest wystarczająca ochrona przed wszelkimi innymi istniejącymi zewnętrznymi źródłami promieniowania jonizującego dla pracowników i przedstawicieli firmy Philips.
- Podczas wiercenia otworów w ekranach ochronnych, ścianach, w podłodze i w suficie należy zapewnić, aby zachowana została integralność promieniowania pomieszczenia.

Dane dotyczące urządzeń wspomagających obliczenia zabezpieczeń przeprowadzanych przez lokalny organ odpowiedzialny za ochronę przed promieniowaniem zestawiono w punkcie *Ochrona środowiska* w niniejszym dokumencie.

Uwaga!

Odpowiedniki dla ołowiu (1 mm Pb)

Dostępne są inne materiały, które mogą być użyte do zabezpieczenia jako alternatywa dla ołowiu (jednak musi to być określone przez lokalny organ odpowiedzialny za ochronę przed promieniowaniem)

- beton 8 cm: 2,2 g/cm³
- cegła 11 cm: 1,6 g/cm³

1.7 Szczegółowe informacje na temat urządzeń

1.7.1 Specyfikacja wyposażenia

Tabela wyszczególnia podstawowe specyfikacje zamówionego sprzętu.

Urządzenia	Wymiary (szer. × gł. × wys.) [mm]	Masa [kg]
Podstawa boczna – ARC Cardio FD15	2260x3260x2790 (pełny zakres ruchu)	800
Podstawa podłogowa – Clea FD20	3566x2833x2195 (pełny zakres ruchu)	1160
Oświetlenie do badań (na suficie)	-	14
Ostłona przed promieniowaniem (na suficie)	-	30
Ostłona przed promieniowaniem (na stole)	-	30
Zawieszenie sufitowe monitora — FlexVision 58" (Slim Line MCS)	Wózek sufitowy: 3800x320x250 Rama monitora: 1531x1020	250 (maks.)
Stół zabiegowy AD7 (obrotowy)	3190x608x1072	484
Sprzęt interwencyjny — Narzędzia interwencyjne	Kilka części Największa: 479x425x189	33
Cokół wstrzykiwacza (Medrad Mark 7 Arterion)	518x518x1051	91
Stacja robocza Flexspot z 1 monitorem	kilka części	43
Drugi monitor Flexspot	kilka części	11
Szafa główna (szafa M) z rozszerzeniem CRC	550x780x1955	375
Szafa organizacji kabli	300x253x1775	-
Szafa peryferyjna (szafa R) z rozszerzeniem CRC	550x680x1955	200
Szafa Certeray (szafa E) z CRC	550x680x1955	145
2 szafa Certeray (szafa 2E) z CRC	550x680x1955	145
Szafa obrazowania (szafa B) z CRC	550x680x1955	200

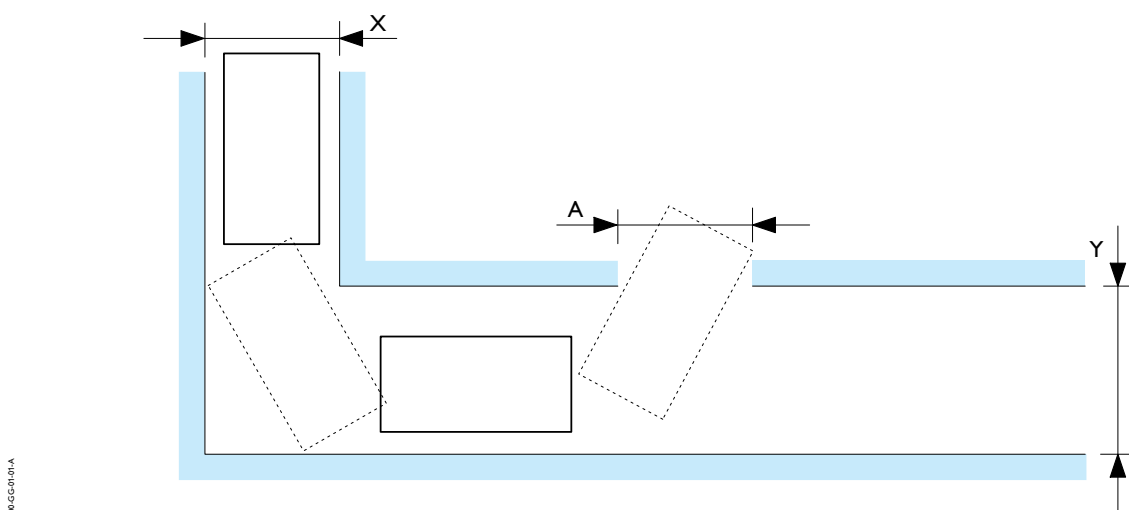
Poziomy hałas urządzeń

Urządzenia	Poziomy hałas [dB(A)]	
	(podczas pracy)	(w stanie czuwania)
Gabinet diagnostyczny	maks. 60	40 - 45
Sterownia	maks. 60	< 50
Pomieszczenie techniczne	maks. 68	< 60

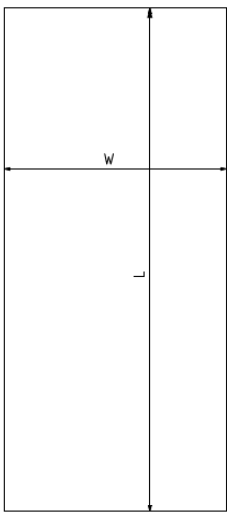
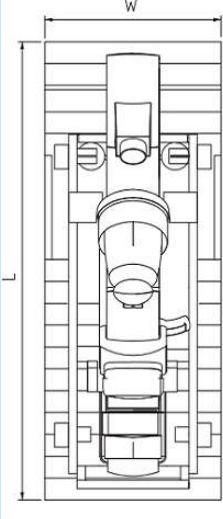
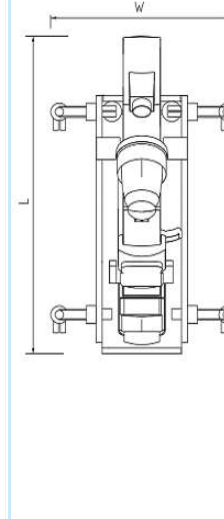
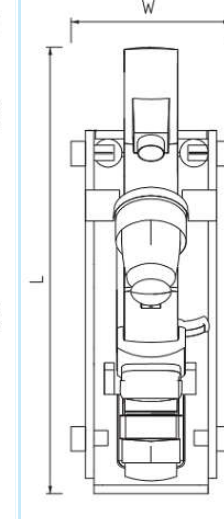
1.7.2 Szczegóły dostawy

Trasy dostaw zostaną sprawdzone z wyprzedzeniem przez kierownika projektu Philips Healthcare. W tabeli wymieniono krytyczne wymagania dotyczące dostaw. W przypadku ewentualnych problemów z tymi wymaganiami należy skontaktować się z kierownikiem projektu Philips Healthcare.

Wymaganie	Specyfikacja
Dostępność miejsca montażu	Dwa wózki jezdniowe, klucz dynamometryczny 100 Nm, podnośnik, drabina, poziomica, standardowy zestaw narzędzi (TC129)
Minimalna wysokość drzwi	≥ 2200 mm (z wyl. ochronnego wykończenia podłogi)
Minimalna szerokość drzwi	≥ 1030 mm
Minimalna szerokość korytarza (w tym 100 mm zapadu dla przeszkód zamontowanych na ścianie)	≥ 1130 mm
Szerokości korytarzy (X i Y) pod kątem 90° (zob. rysunek)	Y > 2575 mm, gdzie X = 1160 mm gdzie X = minimalna szerokość drzwi (rozmiar Y może być mniejszy, jeżeli X jest szerszy)
Najdłuższa paczka	4300 mm
Minimalny wymiar klatki windy (szer. × gł. × wys.)	1030x2300x2200 mm (obrotowa) lub 1030x2888x1839 mm (najdłuższe paczki przewożone alternatywną trasą)
Obciążenie windy i podłogi	Trasa dostawy sprzętu musi być odpowiednia do odbioru obciążeń i dostawy opakowań oraz narzędzi transportowych (np. za pomocą wózka paletowego, wózka ręcznego itd.)
Najcięższa paczka (z wyłączeniem narzędzi transportowych)	1492 kg



Trasa transportowa / szerokości korytarza (X i Y) i otwór drzwiowy (A)

	Skrzynia	Paleta	Kółka wpinane szerokie	Płozy
Długość (L)	3040	3040	2888	2888
Szerokość (W)	1160	1100	1719	1030
Wysokość (H)	2020	1995	1769	1839
Masa (N)	14900	13900	14700	13400
				
rozmiar zmierzony Korytarz X	Skrzynia	Paleta	Kółka wpinane szerokie	Płozy
1025	korytarz X<W	korytarz X<W	korytarz X<W	korytarz X<W
1075	korytarz X<W	korytarz X<W	korytarz X<W	2776
1110	korytarz X<W	3030	korytarz X<W	2688
1160	3069	2893	korytarz X<W	2575
1200	2956	2796	korytarz X<W	2493
1300	2721	2587	korytarz X<W	2311
1400	2529	2411	korytarz X<W	2155
1500	2365	2258	korytarz X<W	2018
1600	2222	2123	korytarz X<W	1896
1700	2095	2002	1645	1786
1800	1980	1892	1645	1687
1900	1876	1793	1645	1597
2000	1782	1702	1645	1514
2100	1695	1618	1645	1439
2200	1616	1542	1645	1370
2300	1544	1471	1645	1307
2400	1478	1407	1645	1249
2500	1417	1347	2000	1196
2600	1361	1293	1931	1148
2700	1310	1243	1871	1105
2800	1264	1198	1817	1066
2900	1222	1157	1769	1031
3000	1184	1120	1727	korytarz X<W
3100	korytarz X<W	korytarz X<W	korytarz X<W	korytarz X<W

Możliwości transportowe w stanie zmontowanym

1.7.3 Warunki przechowywania

W przypadku gdy wymagane jest przechowywanie sprzętu w obiekcie klienta i po uzgodnieniu z kierownikiem projektu Philips Healthcare, zachowane muszą być poniższe krytyczne wymagania. W przypadku ewentualnych problemów z tymi wymaganiami należy skontaktować się z kierownikiem projektu Philips Healthcare.

Wymaganie	Specyfikacja
Temperatura	Od -25°C do +70°C
Wilgotność względna	5–95% (bez kondensacji)
Drgania	10 - 150 Hz

2 Część budowlana

2.1 Informacje ogólne

Prosimy o zapoznanie się z wszystkimi częściami niniejszego dokumentu i zadbanie o współpracę z innymi wykonawcami w zakresie pokrywających się działań.

Wszystkie opisane prace muszą być przeprowadzone zgodnie ze specyfikacjami wskazanymi w niniejszym pakiecie dostarczonym przez Philips Healthcare. Wszelkie odstępstwa muszą być najpierw uzgodnione przez kierownika projektu Philips Healthcare.

Wszystkie prace opisane w tym punkcie muszą zostać zrealizowane i dostarczone przez odpowiedniego wykonawcę/stronę, chyba że firma Philips Healthcare określiła inaczej lub inaczej określono w kolejnym dokumencie.

Firma Philips podaje specyfikacje w tym dokumencie w odniesieniu do kotwienia urządzeń oraz obciążeń podłóg/ścian/sufitów (w zależności od przypadku). Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność za integralność konstrukcyjną/adekwatność podłogi, ścian i sufitu, na których zostanie umieszczone urządzenie. Ponadto klient jest odpowiedzialny za zapewnienie odpowiednich metod i konstrukcji mocowania. Wszelkie wymagane testy są obowiązkiem klienta.

Obszar musi być przygotowany do wprowadzenia kanałów kablowych zgodnie z wymaganiami (przepusty i korytka).

Podczas wiercenia otworów i przepustów w ścianach, w podłodze i w suficie należy zapewnić zachowanie integralności konstrukcyjnej pomieszczenia.

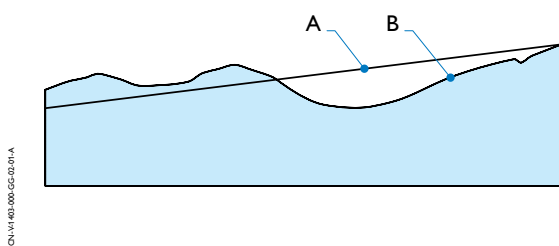
Wykonawca musi zapewnić, aby w otworach mocujących, szczególnie otworach gwintowanych, nie znajdowała się farba, wylewka itd.

Wykonawca musi upewnić się, że osie odniesienia, jak pokazano na rysunkach, są precyzyjnie wyrównane i oznakowane na podłodze (i na suficie, gdy obowiązuje przygotowanie sufitu).

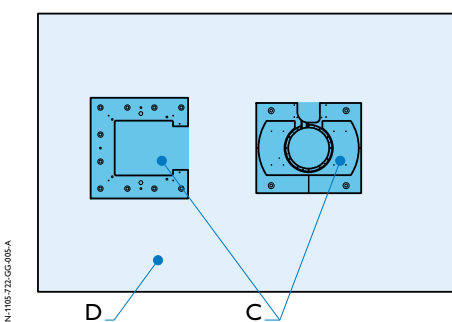
2.2 Wymagania dotyczące podłogi/Przygotowanie podłogi

Plaskość i falistość podłogi

Plaskość i falistość podłogi są kluczowe dla prawidłowego działania systemu i zostaną sprawdzone przed montażem.



Plaskość (A) i falistość (B) podłogi



Nie w skali: Obszar płyt podłogowych (C) i podłogi w pomieszczeniu (D)

Wymaganie	Specyfikacja
Plaskość podłogi pod sprzętem (A)	1 mm/m (pomiar pomiędzy dowolnym punktem na podłodze a sprzętem) (C)
Plaskość podłogi w pomieszczeniu (D)	2 mm/m (zalecenie)
Falistość podłogi (B)	W granicach tolerancji plaskości podłogi (A) & (C, D)

Dodatkowe informacje można znaleźć w rozdziale *Rysunki* na arkuszu *Przygotowanie podłogi*.

Wykonawca musi zapewnić, aby określone obszary montażu/umieszczania na podłodze spełniały specyfikację, aby można było w nich wiercić, mocować na nich i je obciążać.

Punkty mocowania na podłodze muszą być odpowiednie pod względem wytrzymałości na rozciąganie i siły ścinające, jak wskazano w poniższej tabeli.

Na podłodze przed szafami technicznymi firmy Philips nie mogą znajdować się żadne przeszkody (szyny prowadzące drzwi itd.) Podłoga musi być pusta, aby szafki można było odsunąć od ściany dla celów serwisowych.

Klient musi upewnić się, że wybrane wykończenie podłogi jest zgodne z jej przeznaczeniem i spełnia wymagania każdej klasyfikacji pomieszczeń, która może mieć zastosowanie.

Wykonawca musi zapewnić uszczelnienie wszelkich kanałów podłogowych po zakończeniu montażu, aby zapobiec przedostawaniu się płynów.

2.2.1 Tabela wymagań dotyczących podłogi

Przegląd urządzeń montowanych do podłogi i specyfikacja mocowań

Aby uzyskać informacje na temat lokalizacji, ilości i zakresu odpowiedzialności — zob. rozdział *Rysunki*, arkusz *Przygotowanie podłogi*.

Urządzenia	Masa [kg]	Mocowania	Siły [N]
Szafa główna (szafa M) z rozszerzeniem CRC	375	-	-
Szafa organizacji kabli	-	-	-
Szafa peryferyjna (szafa R) z rozszerzeniem CRC	200	-	-
Szafa Certeray (szafa E) z CRC	145	-	-
2 szafa Certeray (szafa 2E) z CRC	145	-	-
Szafa obrazowania (szafa B) z CRC	200	-	-
Podstawa podłogowa – Clea FD20	1160	10x M16 , 10x kotwa	37678
Stół zabiegowy AD7 (obrotowy)	484	4x M16	9984 (siła naciągania)

2.2.2 Ilustracje dla wymagań dotyczących podłóg

Rysunki właściwe dla miejsca montażu znajdują się w rozdziale *Rysunki* na arkuszu *Przygotowanie podłogi*.

2.3 Wymagania dotyczące sufitu/Przygotowanie sufitu

Wykonawca musi zapewnić, aby określone obszary montażu do konstrukcji wsporczej spełniały specyfikacje pozwalające na ich wiercenie, mocowanie i obciążanie.

Powierzchnia konstrukcji wsporczej, na której ma być umieszczony/zakotwiczony sprzęt firmy Philips, musi spełniać następujące wymagania:

Wymaganie	Specyfikacja
Wymagana wysokość stropu	2980 mm (+5/-0 mm)
Płaskość i poziom	2 mm/m
Prostokątny i równoległy (w poziomie i pionie)	W każdym kierunku
Ugięcie statyczne	maks. 1,7 mm (przy podstawie ok. 1000 kg)
Maks. siły opóźnienia	8625 (L-arc) 4870 (MCS)
Sztywność pozioma	min. 6 000 000 N/m, preferowane 10 000 000 N/m
Sztywność pionowa	min. 6 000 000 N/m, preferowane 10 000 000 N/m
Sztywność rotacyjna	min. 20 000 000 Nm/rad

Prześwit sufitu

Oprawy oświetleniowe muszą być umieszczone w takim położeniu, aby nie były zasłonięte przez sprzęt lub jego ruch ani nie zakłócały przemieszczania się urządzeń Philips (np. uchwytów do monitora) lub w inny sposób niekorzystnie wpływały na urządzenia.

2.3.1 Tabela wymagań dotyczących sufitu

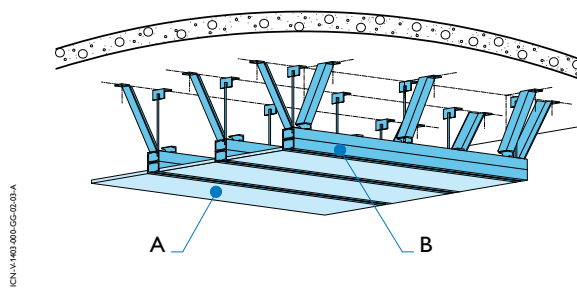
Przegląd urządzeń montowanych do sufitu i specyfikacja mocowań

Aby uzyskać informacje na temat lokalizacji, ilości i zakresu odpowiedzialności — zob. rozdział *Rysunki*, arkusz *Przygotowanie sufitu*.

Urządzenia	Weight [kg]	Fixings	Forces [N]
Oświetlenie do badań (na suficie)	14	-	-
Oslona przed promieniowaniem (na suficie)	30	-	-
Podstawa boczna – ARC Cardio FD15	800	28x M10x40	8625
Zawieszenie sufitowe monitora — FlexVision 58" (Slim Line MCS)	250 (maks.)	16x M10x40	4870 (Maks. wymagane obciążenie sufitu)

2.3.2 Ilustracje dla wymagań dotyczących sufitu

Rysunki właściwe dla miejsca montażu znajdują się w rozdziale *Rysunki* na arkuszu *Przygotowanie sufitu*.



Typowy przykład sufitu podwieszanego (A) z konstrukcją wsporczą sufitu (B)

Opis konstrukcji wsporczej

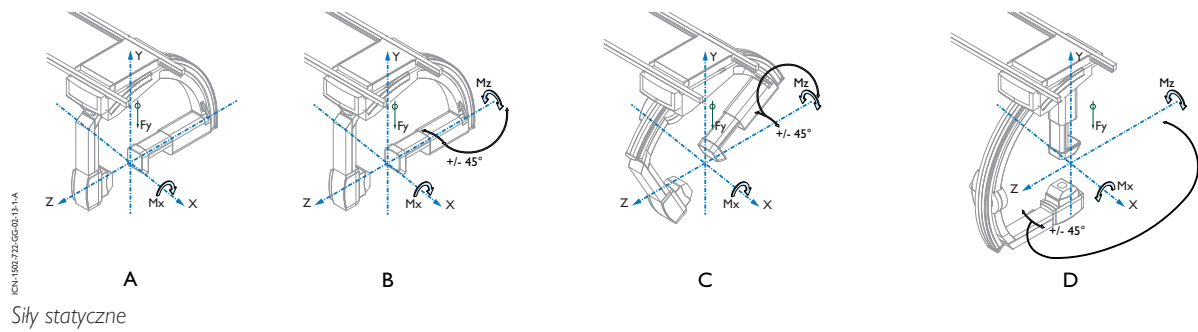
Szyny sufitowe firmy Philips powinny być montowane na prowadnicach kotwiących (rama metalowa). Szyny kotwiące stanowią punkt łączący do montażu szyn sufitowych. Dopuszcza się następujące systemy szyn kotwiących:

- Unistrut, typ P1001
- Profil MSR (podobny do szyn kotwiących Wieland)
- Profil Graaf (podobny do szyn kotwiących Wieland)

Kompletny zestaw materiału mocującego do mocowania urządzeń firmy Philips do szyn kotwiących (w tym izolacja/płyty instalacyjne/izolacyjne i podkładki regulacyjne) stanowi część dostawy. Dodatkowe szczegóły można odczytać z rysunków. W przypadku stosowania zacisków belkowych do mocowania kołków Unistrut/Marstrut do konstrukcji stalowej należy zastosować odpowiedni typ wstrząsoodporny.

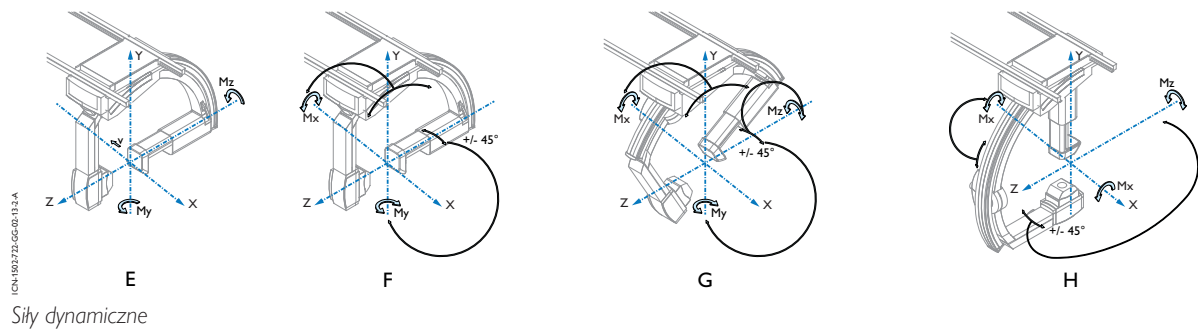
Pręty nośne zostały wskazane na rysunkach. W stosownych przypadkach na rysunkach wskazywane są dodatkowe pręty/profile służące jako szkielet konstrukcji płyt wypełniających sufit podwieszany.

Wykonawca musi podjąć środki (takie jak znakowanie), aby zapobiec wierceniu i/lub wkręcaniu w dolne ceowniki ramy metalowej.



Identyfikacja	A	B	C	D
	Położenie postoju	Położenie robocze		
	Obrót 0°		Obrót 30°	Obrót 90°
F_y	8350 N	8350 N	8350 N	8350 N
M_x	2747 Nm	2747 Nm	1128 Nm	1510 Nm
$ M_z $	-	382 Nm	382 Nm	382 Nm

Dane statyczne



Identyfikacja	E		F	G	H
	Położenie postoju (wzdłużny ruch kolizyjny)		Położenie robocze (Hamulce)		
	Obrót 0°		Obrót 30°	Obrót 90°	
v	0,25 m/s (1000 N)	0,5 m/s (2000 N)	-	-	-
M_y	85 N	182 N	-	-	-
M_z	1030 N	2200 N	-	-	-
$ M_x $	-	-	1643 Nm	1511 Nm	2124 Nm
$ M_y $	-	-	526 Nm	495 Nm	-
$ M_z $	-	-	-	286 Nm	675 Nm

Dane dynamiczne

2.4 Wymagania dotyczące ścian/Przygotowanie ścian

Wykonawca musi zapewnić, aby ściany były płaskie i prostopadłe do podłogi.

Wykonawca musi zapewnić zgodność określonych obszarów montażu na ścianie ze specyfikacjami, pozwalające na ich wiercenie, mocowanie i obciążanie.

2.4.1 Tabela wymagań dotyczących ścian

Przegląd urządzeń montowanych do ściany i specyfikacja mocowań

Aby uzyskać informacje na temat lokalizacji, ilości i zakresu odpowiedzialności — zob. rozdział Rysunki, arkusz Przygotowanie ścian.

Urządzenia	Masa [kg]	Mocowania	Siły [N]
Szafa główna (szafa M) z rozszerzeniem CRC	375	CRC: 4x wkręty, pierścień sprężynujący, podkładka	-
Szafa organizacji kabli	-	CRC: 4x wkręty, pierścień sprężynujący, podkładka	-
Szafa peryferyjna (szafa R) z rozszerzeniem CRC	200	CRC: 4x wkręty, pierścień sprężynujący, podkładka	-
Szafa Certeray (szafa E) z CRC	145	CRC: 4x wkręty, pierścień sprężynujący, podkładka	-
Szafa obrazowania (szafa B) z CRC	200	CRC: 4x wkręty, pierścień sprężynujący, podkładka	-
2 szafa Certeray (szafa 2E) z CRC	145	CRC: 4x wkręty, pierścień sprężynujący, podkładka	-

2.4.2 Ilustracje dla wymagań dotyczących ścian

Rysunki właściwe dla miejsca montażu znajdują się w rozdziale *Rysunki* na arkuszu *Przygotowanie ścian*.

3 Część elektryczna

3.1 Informacje ogólne

Prosimy o zapoznanie się z pozostałymi częściami niniejszego dokumentu i zadbanie o współpracę z innymi wykonawcami w zakresie pokrywających się działań.

Wszystkie opisane prace muszą być przeprowadzone zgodnie ze specyfikacjami wskazanymi w niniejszym pakiecie dostarczonym przez Philips Healthcare; wszelkie odstępstwa muszą najpierw zostać uzgodnione przez kierownika projektu Philips Healthcare.

Wszystkie prace opisane w tym punkcie muszą zostać zrealizowane i dostarczone przez odpowiedniego wykonawcę/stronę, chyba że firma Philips Healthcare określiła inaczej lub inaczej określono w kolejnym dokumencie.

Wykonawca musi zapewnić, aby do określonych obszarów doprowadzane było zasilanie i aby było wyłączalne i sprawdzone przed rozpoczęciem montażu.

Klient musi upewnić się, że izolator sieciowy dla urządzeń w pomieszczeniu jest dostępny dla wykonawcy.

Kanały kablowe pokazane na rysunkach nie powinny być stosowane do kabli innych niż kable do urządzeń Philips Healthcare.

Wykonawca musi zapewnić, aby na każdym niepodłączonym końcu pozostawiono co najmniej 1200 mm zapasu kabla w celu podłączenia okablowania wykonawcy, chyba że zaznaczono inaczej.

Szczegółowe specyfikacje okablowania i instrukcje (wykonawcy) można znaleźć na rysunkach.

Uwaga!

Sprzęt dostawców zewnętrznych

Sprzęt dostarczany przez dostawców zewnętrznych musi być zgodny z IEC60601-1.

3.2 Zasilanie

3.2.1 Specyfikacja zasilania

Specyfikacja zasilania określona jest jedynie dla szafy głównej (M). Szafa M zasilą generator rentgenowski przez wewnętrzne okablowanie.

3.2.2 Jakość zasilania

Zasilanie systemu musi spełniać następujące wymagania dotyczące napięcia i częstotliwości.

Wymaganie	Specyfikacja
Napięcie	3x 400 - 480V \pm 10%
Częstotliwość	50 - 60 Hz

3.2.3 Pobór mocy

Wymaganie	Specyfikacja
Bezpieczniki [I_{fuse}]	63–125 A (zwłoczny / krzywa gG)
Wyłącznik sieciowy	125 A
Parametry wejściowe	76 A przy 400 V; 73 A przy 415 V; 69 A przy 440 V; 66 A przy 460 V; 63 A przy 480 V (50/60 Hz)
Prąd szczytowy	330 A (8,33 ms)
Maksymalna moc	100 kVA
Rezystancja sieci	maks. 181 m Ω dla 400 V; maks. 200 m Ω dla 415 V; maks. 310 m Ω dla 440 V; maks. 380 m Ω dla 460 V; maks. 450 m Ω dla 480 V
Wymagania dla oprzewodowania	min. 13,3 mm ² maks. 67,4 mm ²

3.2.4 Wyłącznik

W zależności od przepisów lokalnych wyłącznik różnicowoprądowy powinien znaleźć się między bezpiecznikiem sieciowym a urządzeniami medycznymi.

Wyłącznik różnicowoprądowy spełnia następujące wymagania:

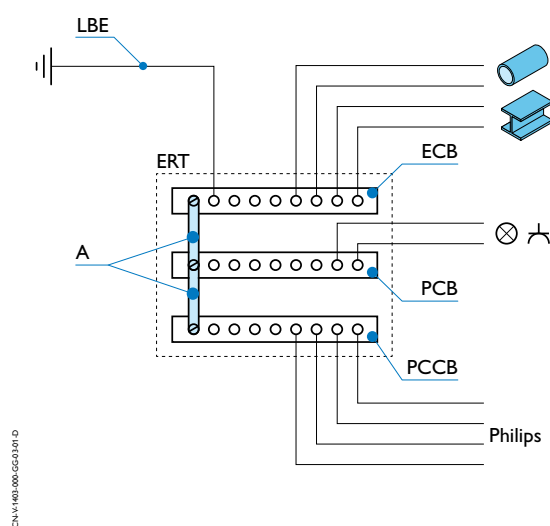
Wymaganie	Specyfikacja
Znamionowy prąd zwarciaowy	0,03 A
Prąd znamionowy	63 - 125 A
Zaciski połączeniowe	min. 13,3 mm ² maks. 67,4 mm ²

3.2.5 Uziemienie



Uwaga!

Wymagania dotyczące uziemienia dla sprzętu medycznego wykraczają poza wymogi dotyczące zwykłych instalacji elektrycznych. Wykonawca musi zapewnić ścisłe przestrzeganie przepisów lokalnych.



Typowy układ zacisku uziemienia

W każdej sytuacji wykonawca musi zagwarantować występowanie jednej (1!) szyny ekwipotencjalnej dla **dodatkowego połączenia ekwipotencjalnego** (ECB — szyna ekwipotencjalna), jednej szyny ekwipotencjalnej dla **gniazd oświetlenia i zasilania** (PCB — szyna ochronna) oraz jednej szyny ekwipotencjalnej dla **trwale zamontowanych urządzeń medycznych** (PCCB — szyna ochronna Philips). Szyny ekwipotencjalne połączone są zdejmowalnymi połączeniami (A) o bardzo niskiej impedancji. Uziemienie klienta (LBE — Local Building Earth, lokalne uziemienie budynku) podłączone jest do ECB.

3.2.6 Oświetlenie i mała moc

Wykonawca musi zapewnić, że gniazda dla urządzeń Philips są dostarczane wyłącznie zgodnie z rysunkami.

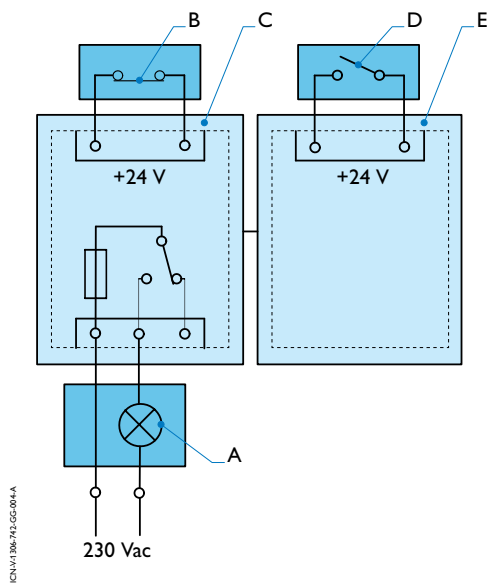
Wymaganie	Specyfikacja
Źródło światła (obsługa)	50–100 luksów (regulowane); mierzone przy podłodze
Źródło światła (serwis)	500–1000 luksów; mierzone przy podłodze

Naścienny przekaźnik skrzynki przyłączeniowej (WCBT)

WCBT stosowany jest jako izolacja galwaniczna sygnałów DVI, USB i Ethernet z zewnętrznego komputera osobistego lub wyposażenia do systemu. Izolacja galwaniczna zapewnia bezpieczeństwo elektryczne niezależnie od mocy i źródła uziemienia wyposażenia zewnętrznego. WCBT zasilany jest bezpośrednio z sieci szpitalnej.

3.2.7 Wymagania dotyczące mechanizmów bezpieczeństwa

System Philips wyposażony jest w szereg dodatkowych elementów zabezpieczających. Stosowanie tych elementów jest regulowane przepisami lokalnymi. Firma Philips Healthcare zaleca, aby zawsze stosować środki bezpieczeństwa dla osiągnięcia maksymalnego bezpieczeństwa personelu i pacjenta.



Typowy schemat wymagań dotyczących mechanizmów bezpieczeństwa

Diody ostrzegawcze włączenia promieniowania

W przypadku stosowania diody ostrzegawczej włączenia promieniowania (A) system jest wyposażony w styk przekaźnikowy w szafie głównej, który może przełączać maksymalnie prąd 6 A i być podłączony do maksymalnego napięcia 230 V zgodnie z powyższym rysunkiem. Wykonawca musi zapewnić czas reakcji dostarczanej lampy między 1 a 1000 ms.

Wykonawca musi zapewnić montaż diod ostrzegawczych włączenia promieniowania zgodnie z rysunkami oraz prowadzenie kabli do szafy głównej. W tym celu dozwolone jest korzystanie z dedykowanego kanału kablowego firmy Philips.

Inżynier Philips połączy przewody z szafą główną (C).

Kontakty drzwiowe blokujące

Wykonawca musi zapewnić montaż kontaktów drzwiowych blokujących (D) zgodnie z rysunkami oraz prowadzenie kabli do pomocniczej skrzynki przyłączeniowej. W tym celu dozwolone jest korzystanie z dedykowanego kanału kablowego firmy Philips.

Inżynier Philips połączy przewody z pomocniczą skrzynką przyłączeniową (E).

Wyłącznik awaryjny w pomieszczeniu

Wykonawca musi upewnić się, że wyłącznik awaryjny (B) jest zamontowany jak na rysunkach i przewody są kierowane do szafy głównej. W tym celu dozwolone jest korzystanie z dedykowanego kanału kablowego firmy Philips.

Inżynier Philips połączy przewody z szafą główną (C).

3.3 Specyfikacje kanałów

Wykonawca musi zapewnić, że:

- Kanały i korytka kablowe są prowadzone zgodnie z rysunkami.
- Po zakończeniu montażu Philips wszystkie korytka podłogowe są odpowiednio uszczelnione, aby zapobiec przedostawaniu się płynów.
- Wszystkie wypusty kablowe są wyposażone w przepusty w celu zabezpieczenia przed ścieraniem.
- Kanały kablowe muszą być zarezerwowane tylko dla urządzeń Philips.
- Wszystkie metalowe kanały kablowe są połączone i uziemione zgodnie z lokalnymi przepisami.

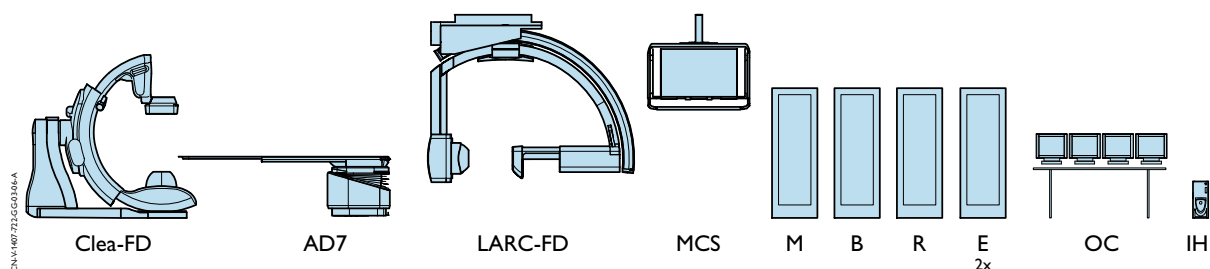
Wykonawca musi zweryfikować wykonalność trasy kablowej przedstawionej na rysunkach; wszelkie zmiany powinny być uzgadniane z kierownikiem projektu Philips Healthcare.

Wybrane materiały i metody muszą być zgodne z lokalnymi przepisami i rzemiosłem oraz zapobiegać promieniom gięcia przewodów mniejszych niż 100 mm (chyba że określono inaczej).

Wykonawca musi zapewnić możliwość dostępu w dowolnym momencie użytkownika urządzenia do korytek kablowych.

W przypadku gdy na schemacie połączeń wskazano połączenia kablowe między punktami, przewody należy prowadzić w odpowiednich korytkach lub kanałach kablowych.

Długości kabla



Nr kabla	Przyłącze				Długość kabla [m]
	Od		Do		
1	R	Szafa peryferyjna	Clea-FD	Podstawa podłogowa Clea	15.9
2	M	Szafa główna	L-ARC	L-Arc Neuro FD15	15.4
	R	Szafa peryferyjna		L-Arc Cardio FD15	16.2
3	M	Szafa główna	-	Monitor FlexVision	18.5
	R	Szafa peryferyjna			
	B	Szafa obrazowania			
4	M	Szafa główna	AD7	Stół zabiegowy AD7	13.5
	R	Szafa peryferyjna			
5	R	Szafa peryferyjna	-	Skrzynka przyłączeniowa w sterowni	18.5
6	-	Monitor FlexVision	-	Monitory sterowni	20
7	M	Szafa główna	R	Szafa peryferyjna	8
			B	Szafa obrazowania	
8	B	Szafa obrazowania	R	Szafa peryferyjna	8
9	E	Przednia szafa generatorowa	M	Szafa główna	8
	2E	Boczna szafa generatorowa			
10	M	Szafa główna	-	Pomocnicza skrzynka przyłączeniowa	14

3.4 Specyfikacja sieci

3.4.1 Sieć lokalna LAN

Wykonawca musi zapewnić, że punkty połączenia sieciowego zostały dostarczone, zamontowane i podłączone zgodnie z rysunkami.

Wykonawca musi współpracować z klientem, aby zapewnić, że połączenie z siecią szpitalną jest dostępne przed rozpoczęciem montażu w punktach połączenia sieciowego przedstawionych na rysunkach.

Klient musi przydzielić adres IP i inne informacje dotyczące sieci wymagane przez firmę Philips dla każdego połączenia sieciowego przedstawionego na rysunkach.

Dodatkowe informacje i wskazówki dotyczące konfiguracji i wymagań sieci LAN zostaną dostarczone przez kierownika projektu Philips Healthcare.

3.4.2 Sieć usług zdalnych (RSN)

Sieć usług zdalnych (RSN) to usługa świadczona przez firmę Philips Healthcare, która umożliwia zdalne połączenia sieciowe między urządzeniami medycznymi firmy Philips a Centrum Usług Zdalnych firmy Philips. Sieć RSN może być wykorzystywana do świadczenia zdalnej pomocy technicznej, diagnostyki i pomocy w zakresie aplikacji. Obiekt wykorzystuje bezpieczne wirtualne sieci prywatne (VPN) do komunikowania się przez internet ze szpitalem.

System potrzebuje co najmniej jednego gniazdka ściennego typu Ethernet RJ-45 z przyłączem do sieci szpitalnej, zgodnie z rysunkami. To połączenie musi zostać skonfigurowane zgodnie z następującymi specyfikacjami.

Uwaga!

Informacje szczegółowe na temat RSN

Prosimy o wcześniejsze dostarczenie informacji kierownikowi projektu Philips.

- Połączenie sieciowe pełnodupleksowe, 10BASE-T, 100BASE-T lub 1000BASE-T
- Lokalny **stały** adres IP
- Odpowiednia maska podsieci
- Odpowiednia brama
- Minimalna wymagana prędkość: 128 kbit/s

4 Część mechaniczna

4.1 Informacje ogólne

Prosimy o zapoznanie się z pozostałymi częściami niniejszej instrukcji i zadbanie o współpracę z innymi wykonawcami w zakresie pokrywających się działań.

Wszystkie opisane prace muszą być przeprowadzone zgodnie ze specyfikacjami wskazanymi w niniejszym pakiecie dostarczonym przez Philips Healthcare; wszelkie odstępstwa muszą najpierw zostać uzgodnione przez kierownika projektu Philips Healthcare.

Wszystkie prace opisane w tym punkcie muszą zostać zrealizowane i dostarczone przez odpowiedniego wykonawcę/stronę, chyba że firma Philips Healthcare określiła inaczej lub inaczej określono w kolejnym dokumencie.

4.2 Ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja (HVAC)

Sprzęt firmy Philips wymaga następujących warunków temperatury i wilgotności:

Wymaganie	Specyfikacja
Wymagania ogólne	
Temperatura	od +18 do +28°C
Maksymalna zmiana temperatury	0,5°C/min
Wilgotność względna	20–80%, bez kondensacji
Gabinet diagnostyczny	
Emisja ciepła	Średnio 1900 W
Sterownia	
Emisja ciepła	Średnio 700 W
Pomieszczenie techniczne	
Emisja ciepła	Średnio 4000 W

4.3 Chłodzenie cieczą

Brak wymagań dla sprzętu Philips w tym zakresie.

4.4 Woda

Brak wymagań dla sprzętu Philips w tym zakresie.

4.5 Kanalizacja

Brak wymagań dla sprzętu Philips w tym zakresie.

4.6 Instalacja tryskaczowa

Brak wymagań dla sprzętu Philips w tym zakresie.

4.7 Sprężone powietrze

Brak wymagań dla sprzętu Philips w tym zakresie.

4.8 Gazy

Brak wymagań dla sprzętu Philips w tym zakresie.

5 Ochrona środowiska

5.1 Promieniowanie rentgenowskie

5.1.1 Energia promieniowania rentgenowskiego

Lokalny organ odpowiedzialny za ochronę przed promieniowaniem może wykorzystać poniższe parametry do określenia właściwych wymagań dotyczących ochrony.

Parametr	Specyfikacja
Prąd lampy	10 - 1000 mA
Napięcie lampy	40 - 125 kV
produkt mAs	0,1–2000 mAs
Czas ekspozycji	1,0 ms–16 s
Częstotliwość ekspozycji	0,5 eksp./s — 60 eksp./s

6 Rysunki

6.1 Rysunki właściwe dla miejsca montażu

Rysunki techniczne utworzone dla tego projektu są dodawane za tą stroną jako zestaw.

Zestaw zawiera zazwyczaj następujące rysunki (*mogą się różnić w zależności od robót budowlanych i konfiguracji systemu*):

- Aranżacja miejsca montażu
- Modyfikacje budynków
- Schematyczne przekroje poprzeczne
- Przygotowanie podłogi
- Przygotowanie sufitu
- Przygotowanie ścian
- Szczegóły

Informacje na temat rzeczywistej zawartości znajdują się w tabeli na stronie tytułowej zestawu rysunków.

Uwaga!

Nie do budowy!

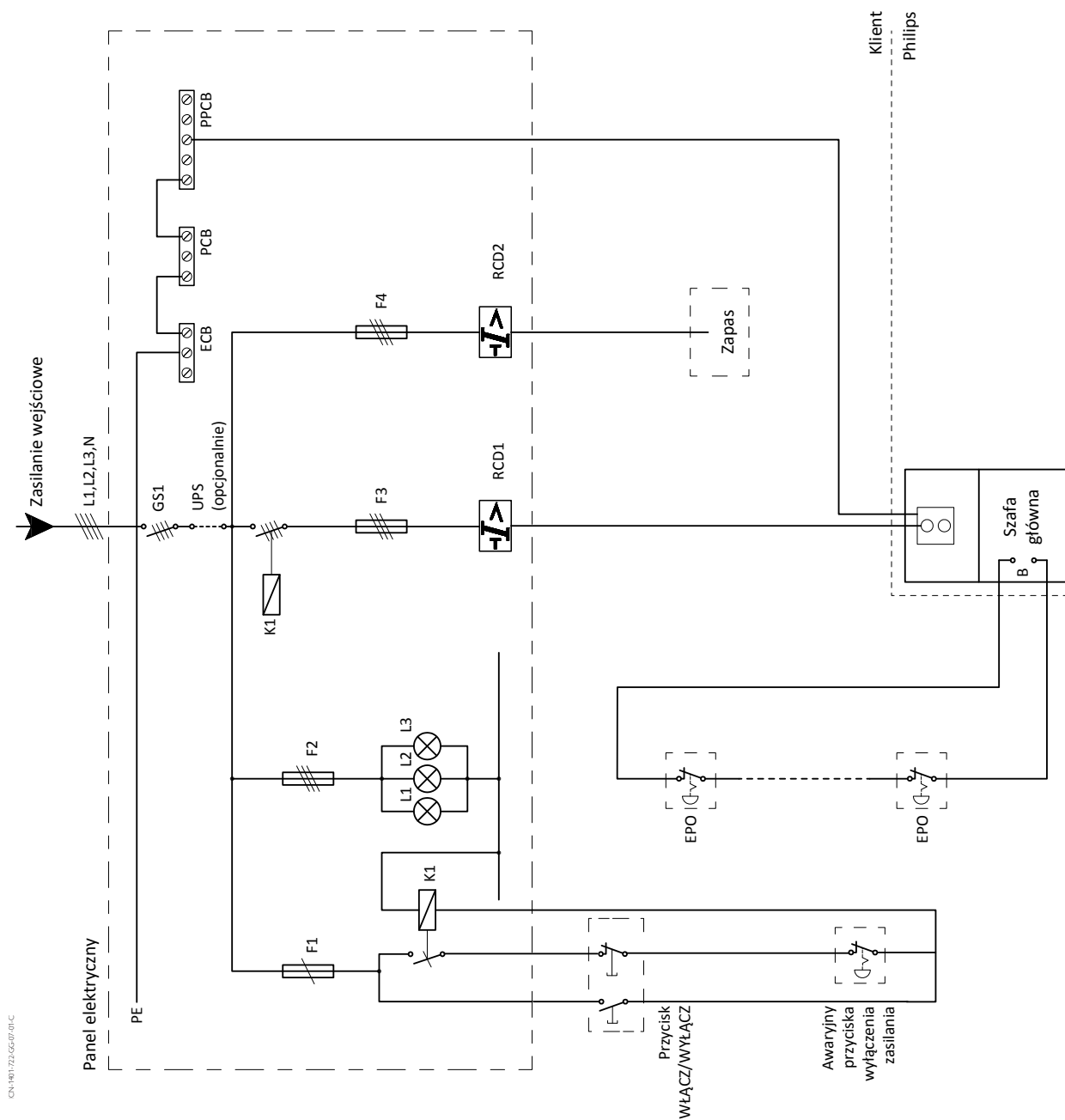
Dostarczone rysunki stanowią graficzną część specyfikacji przygotowania miejsca montażu i nie są przeznaczone do bezpośredniego zastosowania jako rysunki konstrukcyjne. Obowiązkiem klienta lub wykonawcy jest sprawdzenie lokalnej wykonalności podanych specyfikacji i rozwiązań przed wprowadzeniem ich do rzeczywistych rysunków budowlanych.

Jeżeli klient lub wykonawca zdecyduje się na korzystanie z rysunków firmy Philips bez zmian, należy wyraźnie oznaczyć każdą wydrukowaną lub cyfrową kopię każdego arkusza rysunku następującym oświadczeniem:

„Zatwierdzony do budowy przez <nazwa upoważnionego inżyniera> w imieniu <wykonawcy>” wraz z datą i podpisem uprawnionego inżyniera.

7 Załącznik

7.1 Schemat elektryczny



Wymaganie		Specyfikacja	
Napięcie		3x 400 - 480V ±10%	
Częstotliwość		50 - 60 Hz	
Wyłącznik sieciowy (GS1)		125 A	
Bezpieczniki			
F1	F2	F3	F4
6 A	2 A	63–125 A (zwłoczny / krzywa gG 16 A)	16 A
Urządzenie prądu szczytkowego			
RCD1		RCD2	
63–125 A / 0,03 A		16 / 0,03 A	

Kolofon

Philips Healthcare
Spółka Royal Philips N.V.
www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Państwa projekt jest realizowany przez
Philips Polska Sp. z o.o.
Ul. Piłsudskiego 88
90-368, Łódź, Polska

www.healthcare.philips.com/main/support/support-for-your-site/site-planning/index.wpd



© 2020 Koninklijke Philips N.V.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Niniejszy dokument został opracowany na potrzeby projektu wymienionego na stronie tytułowej i zawiera konfigurację i informacje dotyczące konkretnej lokalizacji. Nie stosować do innych celów.

Opublikowano przez Philips Healthcare – Commercial Operations