

Uwagi ogólne	
<p>Pomieszczenie przeznaczone na pracownię powinno spełniać wymogi określone w polskich przepisach, a w szczególności w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi.</p> <p>Należy zachować minimalne odstęp 50 cm od położenia krańcowego elementów ruchomych do przegród i elementów stałych (w sytuacji odstępu &lt; 50 cm należy nakleić taśmę ostrzegawczą). 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.</p>	
1.	<p><b>Zakres prac będący po stronie Zamawiającego</b></p> <p>a. Opracowanie, na podstawie niniejszych wytycznych instalacyjnych, niezbędnej dokumentacji projektowej dostosowania/przebudowy pomieszczeń pracowni tomografii komputerowej, 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</p> <p>b. Uzgodnienie dokumentacji, uzyskanie wszelkich wymaganych prawem decyzji administracyjnych i pozwoleń,</p> <p>c. wykonanie układu pomieszczeń zgodnie z opracowaną dokumentacją,</p> <p>d. wykonanie osłon ścian przed promieniowaniem jonizującym zgodnie z projektem osłon stałych. Sposób wykonania wg technologii Zamawiającego;</p> <p>e. Sprawdzenie nośności stropu i zapewnienie podłoża odpowiedniego do montażu aparatu;</p> <p>f. W przypadku konieczności wykonanie koniecznych wzmocnień stropu;</p> <p>g. Wykonanie wylewki samopoziomującej na podłożu;</p> <p>h. Wykonanie prac wykończeniowych w pomieszczeniach, zakończenie wszelkich prac mokrych i kurzących, odkurzenie pomieszczeń;</p> <p>i. Montaż wykładziny przeprowadzącej na całej powierzchni podłoża poza kanałami kablowymi. Zabezpieczenie wykładziny na czas wprowadzenia aparatu do pracowni.</p> <p>j. Wykonanie podłogowych kanałów kablowych do rozprowadzenia okablowania dostarczanego przez Siemens Healthcare,</p> <p>k. Wykonanie tras kablowych podstropowych i ściennych do rozprowadzenia okablowania tomografu oraz wewnętrznego okablowania zasilającego dostarczanego przez Siemens Healthcare;</p> <p>l. Zaprojektowanie i wykonanie linii WLZ zasilającej tomograf komputerowy o wymaganych parametrach. WLZ należy doprowadzić do miejsca montażu tablicy RUPS_EBS100kVA. 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.</p> <p>m. Wykonanie kompletnej instalacji wyłączników awaryjnego zasilania tomografu komputerowego (grzybków), okablowanie doprowadzić do tablicy TR, dostawa i instalacja wyłączników, wyłączniki z dwoma stykami NC,</p> <p>n. Wykonanie kompletnej instalacji lamp ostrzegawczych przed promieniowaniem RTG. Okablowanie doprowadzić do tablicy TR, dostawa i montaż opraw oraz ich właściwe oznakowanie,</p> <p>o. Wykonanie gniazd zasilających dla elementów instalacji video do obserwacji pacjenta,</p> <p>p. Wykonanie instalacji elektrycznej ogólnej i oświetleniowej,</p> <p>q. Wykonanie odpowiedniej infrastruktury teleinformatycznej umożliwiającej podłączenie tomografu komputerowego 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,</p> <p>r. 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),</p> <p>s. Wykonanie niezbędnych instalacji wentylacji i klimatyzacji z uwzględnieniem wydatków ciepła od elementów składowych aparatu, przedmuchiwanie instalacji;</p> <p>t. Zapewnienie drogi transportu dla aparatu od miejsca rozładunku z samochodu ciężarowego do miejsca montażu - minimalna wysokość drzwi w świetle na drodze transportu wynosi 200 cm, ewentualnie</p> <p>u. Przygotowanie wzmocnień na drodze transportu aparatu w budynku (jeśli wymagane);</p> <p>v. Na dzień montażu wskazane pomieszczenia powinny być zamykane na klucz, a komplet kluczy przekazany instalatorom aparatu</p> <p>w. przygotowanie środowiska IT dla platformy TEAMPLAY ( m.in. antywirus, firewall, porty, łącze internetowe) przy wsparciu lokalnego serwisu Siemens lub zespołu HQ Teampalay, przepustowość łącza internetowego (upload) co najmniej 6 Mbit / s. Aplikacja wymaga podłączenia do systemu PACS - 1 licencja DICOM QUERY.</p> <p>x. 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.</p>

---

**2. Zakres prac adaptacyjnych do wykonania przez Wykonawcę adaptacji po dostawie i montażu aparatu:**

- a. ułożenie pokryw kanałów kablowych;
- b. ułożenie brakujących fragmentów wykładziny podłogowej na kanałach kablowych, zgrzanie szczelin;

---

**Zakres dostaw/prac będący po stronie Siemens Healthcare (elementy poza sprzętem medycznym):**

- a. Tablica zasilania tomografu komputerowego (TR)
- b. Tablica zasilania UPS wraz zewnętrznym bypassem serwisowym (RUPS\_EBS100kVA) instalowana przed zasilaczem awaryjnym UPS (miejsce instalacji : pomieszczenie przeznaczone na UPSa), wymiary oraz sposób doprowadzenia okablowania wg. DTR urządzenia.
- c. Zasilacz awaryjny UPS: EATON typ 93E G2 100kVA (miejsce instalacji : pomieszczenie przeznaczone na UPSa), wymiary wg. DTR urządzenia
- d. Zewnętrzna szafa bateryjna dla zasilacza awaryjnego UPS:EATON typ EBC-C-1x36-CSBHRL12200W-BB-200A-M6 (miejsce instalacji : pomieszczenie przeznaczone na UPSa), wymiary wg. DTR urządzenia
- e. Wykonanie okablowania zasilającego i sterującego pomiędzy wymienionymi powyżej elementami dostawy w przypadku instalacji tych elementów w odległości nie większej niż 10 m od siebie (Uwaga: Po stronie Zamawiającego jest przygotowanie niezbędnych tras kablowych i kanałów podłogowych umożliwiających ułożenie okablowania), schemat okablowania dostarczonego przez Siemens Healthcare. Montaż, podłączenie i uruchomienie ww. elementów.

**UWAGA:**

W przypadku instalacji ww. elementów w odległości większej niż 10 m od siebie, do Zamawiającego należy wykonanie okablowania umożliwiającego połączenie poszczególnych elementów wraz z opracowaniem niezbędnej dokumentacji projektowej.


Wykonanie instalacji video do obserwacji pacjenta - kamera w pomieszczeniu badań + monitor w sterowni (Uwaga: lokalizację kamery i monitora wskazuje Zamawiający)

- a. 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.
- b. **Opracowanie projektu osłon radiologicznych**

Podstawa planowania			
Id.	Document No.	from	Document
01	C2-081.891.01.09.02	04.19	Somatom go. Planning Guide
02			

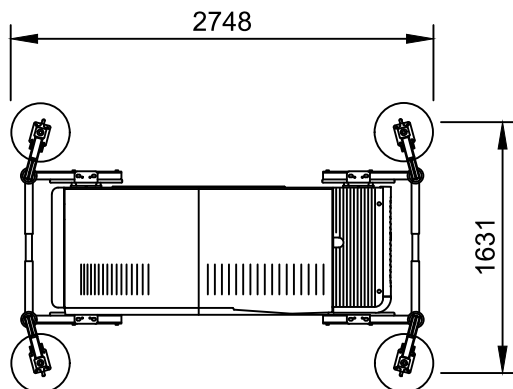
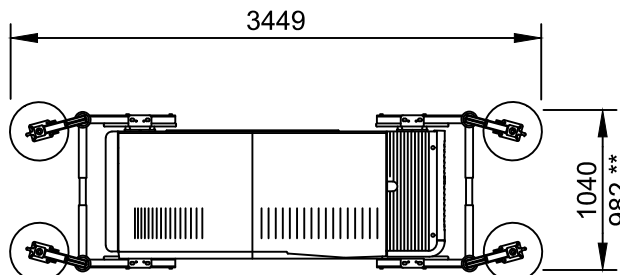
List of Documents		
No.	Document No.	Document
1	68994-1137311-01A	Informacje ogólne
2	68994-1137311-02A	Informacje nt. warunków środowiskowych i transportu
3	68994-1137311-03A	Wymiary pomieszczenia
4	68994-1137311-04A	Usytuowanie aparatu
5	68994-1137311-05A	Przygotowanie podłoża do montażu, informacje montażowe
6	68994-1137311-06A	Przygotowanie kanałów kablowych
7	68994-1137311-07A	Przygotowanie instalacji dodatkowych
8	68994-1137311-08A	Wytyczne elektryczne i teletechniczne
9	68994-1137311-09A	Wymagania dot. zasilania
0	68994-1137311-10A	Ochrona radiologiczna
1	68994-1137311-11A	Karty katalogowe/Data sheet: UPS
2	68994-1137311-12A	Karty katalogowe/Data sheet: EBS
3	68994-1137311-13A	Karty katalogowe/Data sheet: EBC (1/6)
4	68994-1137311-14A	Karty katalogowe/Data sheet: EBC (2/6)
5	68994-1137311-15A	Karty katalogowe/Data sheet: EBC (3/6)
6	68994-1137311-16A	Karty katalogowe/Data sheet: EBC (4/6)
7	68994-1137311-17A	Karty katalogowe/Data sheet: EBC (5/6)
8	68994-1137311-18A	Karty katalogowe/Data sheet: EBC (6/6)

## Informacje ogólne

Kulinski K. 2019.06.24					
Edited		Checked		Released	
		<b>SIEMENS Healthcare sp. z o.o</b> ul. Żupnicza 11 03-821 Warszawa			
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP  Częstochowa  Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy					
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top				<div> <div>A21:50</div> <div>0m1m2m</div> </div> <div> <div>A41:100</div> <div>0m2m4m</div> </div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 01 of 18		

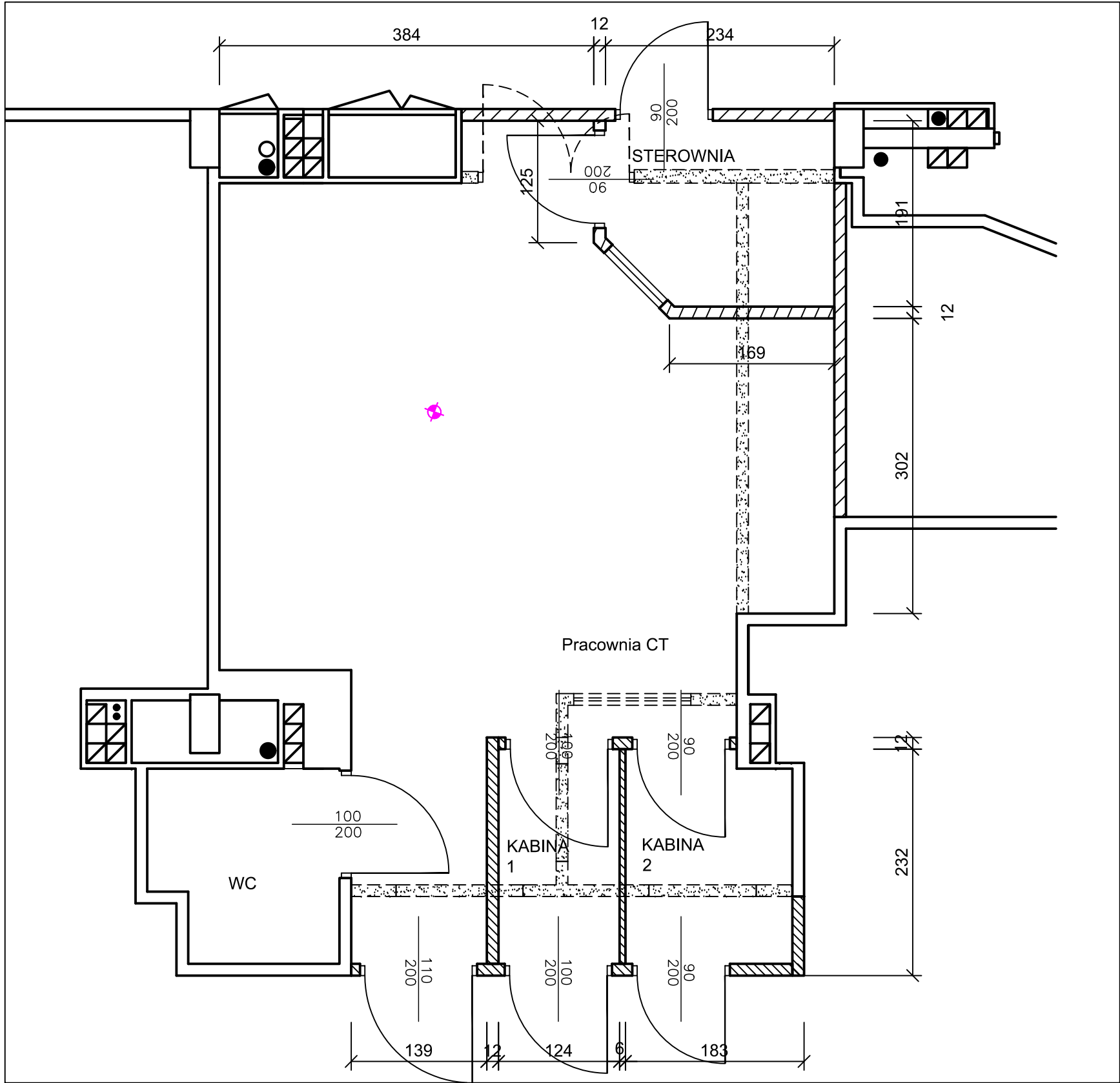
Wymagania klimatyczne podczas pracy		
Cały system CT	Temperatura	18 do 30 °C
	Temperatura zalecana	22 do 26 °C
	Wilgotność względna	20 do 70 %
	Wilgotność względna zalecana	30 do 60 %
	Ciśnienie atmosferyczne	800 do 1060 hPa
	Gradient temperatury	6 K/h
Jeśli powyższe warunki nie mogą być spełnione w okresie całego roku Wykonawca adaptacji wykona instalację klimatyzacyjną z kontrolą temperatury oraz, jeśli zachodzi potrzeba, instalację utrzymującą odpowiednią wilgotność. <b>Jednostki klimatyzujące nie mogą znajdować się ponad elementami składowymi tomografu.</b> Wykonawca adaptacji zapewni sprawny i działający system wentylacji mechanicznej / klimatyzacji w pracowni tomografii, który: - zapewnia ilość wymian powietrza w pracowni tomografu wg aktualnych polskich przepisów, - umożliwia utrzymanie wymagań klimatycznych w pomieszczeniach pracowni CT (z uwzględnieniem wydatków ciepła od elementów CT). Producent zaleca zapewnienie filtrów klasy min. EU3 do EU4 na kanałach dolotowych do filtracji drobin >10m.		

Wymagania klimatyczne podczas transportu i składowania		
Transport i składowanie całego systemu CT	Temperatura	-20 do +50 °C
	Wilgotność względna	10 do 95 %
	Ciśnienie atmosferyczne	700 do 1060 hPa
	Gradient temperatury	10 K/h
	Max. czas składowania	2 miesiące
Powyższe dane dotyczą tylko nieuszkodzonego systemu dostarczonego w oryginalnym opakowaniu. Wszystkie elementy systemu muszą być przechowywane w oryginalnym opakowaniu transportowym.		

Transport		
Przygotować drogę transportu aparatu na całej długości z uwzględnieniem koniecznych wysokości i szerokości.		
transport gantry na wózkach transportowych		
kółka wózka na zewnątrz: ca. 2748 x 1631 x 1864* mm ( L x W x H )		kółka wózka wzdłużnie: ca. 3449 x 1040 x 1864* mm ( L x W x H )
		
<p>* Prześwit pod gantry: min 7mm</p> <p>** Trasport gantry przez otwór o szerokości &lt; 1000 mm, po częściowym demontażu wózków.</p>		
<p>UWAGA !                      Transport z kółkami ustawionymi do wewnątrz jest możliwy tylko podczas przeprowadzania aparatu przez wąskie przejścia! W każdym pozostałym przypadku kółka transportowe powinny być ustawione na zewnątrz z uwagi na stabilność gantry.</p>		
<p>Waga gantry na wózkach: 1500 kg, wózki: 220 kg. Podczas transportu maksymalna siła działająca pod kołem wózka wynosi 7.66 kN w przypadku nierównego podłoża i podparcia gantry na dwóch kołach.</p>		
Stół pacjenta	waga 650 kg	2850 x 830 x 1517 mm ( L x W x H )

Informacje nt. warunków środowiskowych i transportu

Kulinski K. 2019.06.24			
Edited		Checked	Released
<div><div><div>SIEMENS</div><div>Healthineers</div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>		SIEMENS Healthcare sp. z o.o ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP			
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top		<div><div>A21:50</div><div>0m1m2m</div><div>A41:100</div><div>0m2m4m</div></div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 02 of 18



wymagana przestrzeń serwisowa urządzeń

ściana do wyburzenia

ściana projektowana

ściana istniejąca

zakres ruchu aparatu i stołu pacjenta

urządzenia dostarczane przez Siemens - montowane na podłożu

urządzenia dostarczane przez Siemens - montowane na suficie

urządzenia dostarczane przez Siemens - montowane na ścianie

### Wymiarowanie (dotyczy całego opracowania)

Wszystkie wymiary odnoszą się do wykończonej powierzchni ściany/podłogi/sufitu (łącznie z warstwami ochrony radiologicznej) i muszą być potwierdzone przed instalacją urządzenia.

cm

mm

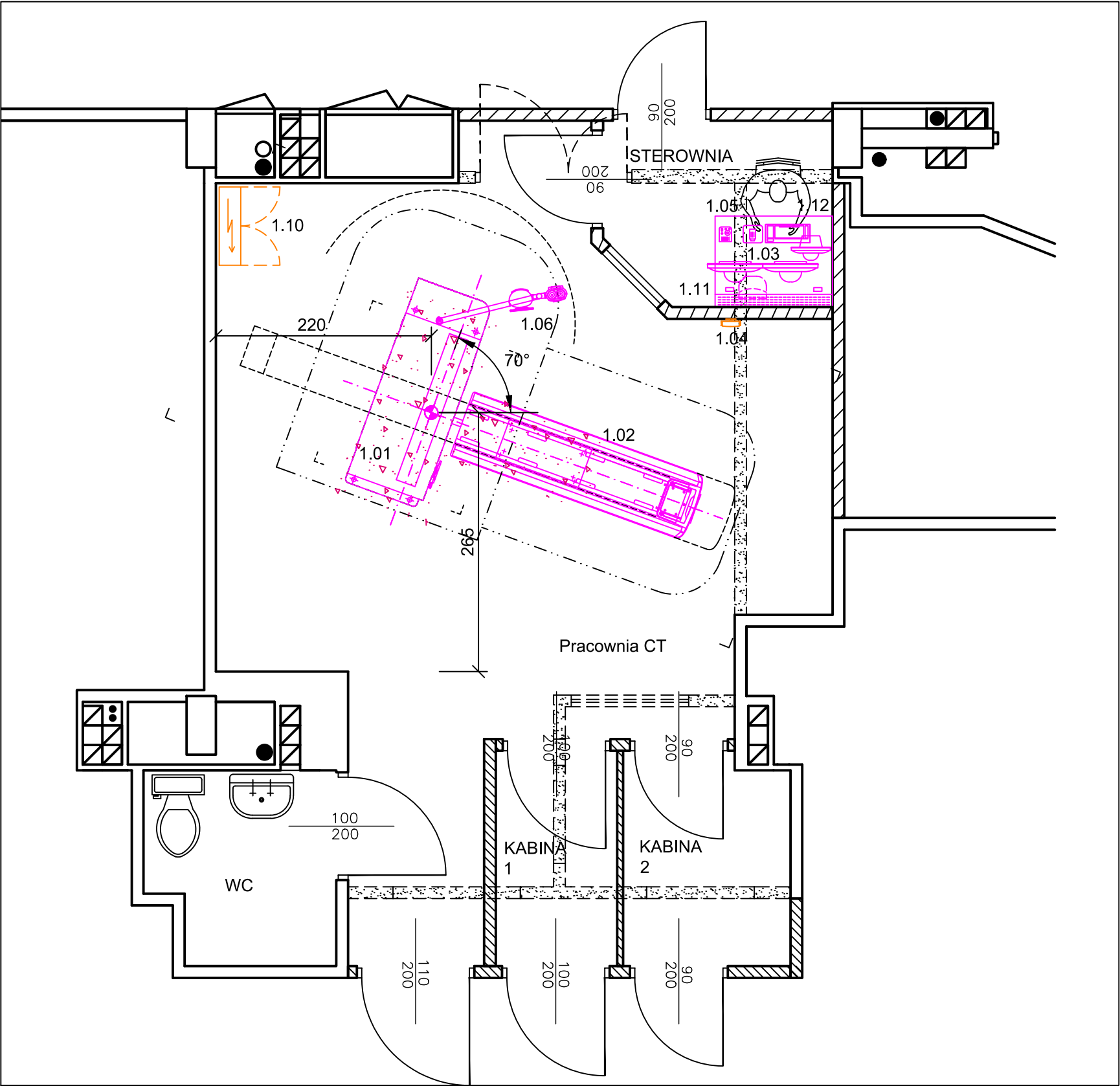
Punkt orientacyjny

Wymiary pomieszczenia

Kulinski K. 2019.06.24					
Edited		Checked		Released	
		SIEMENS Healthcare sp. z o.o. ul. Żupnicza 11 03-821 Warszawa			
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP					
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy					
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top				<div>A2 1:50 0m 1m 2m</div> <div>A4 1:100 0m 2m 4m</div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 03 of 18		

© Siemens Healthcare created by Sales CAD





SOMATOM go.Top - Legenda				
Poz.	Opis	Masa (kg), Emisja ciepła (W)		Uwagi
		kg	W	
1.01	Gantry (tablet, pilot, komputer, UPS)	1315	7100	
1.02	Stół pacjenta PHS Vario2	450	300	
1.03	Konsola sterowania, 2 x monitor, klawiatura	18	150	
1.04	Punkt dostępu WiFi	3		
1.05	Biurko kosoli sterowania	31		
1.06	Zintegrowane ramię wstrzykiwacza			
-	Szafa EBC-C frame-C (w pomieszczeniu UPS na kond. -1)	795		H = 189 cm (+50 cm przestrzeń serwisowa)
-	Szafa UPS 93E 100kVA (w pomieszczeniu UPS na kond. -1)	283	3800	H = 180 cm
-	Tablica EBS 100kVA (w pomieszczeniu UPS na kond. -1)			
1.10	Tablica rozdzielcza			
1.11	Jednostka bazowa/zasilająca system wstrzykiwania	6		
1.12	Stacja robocza systemu wstrzykiwania	8		

oznaczenia	
	wymagana przestrzeń serwisowa urządzeń
	zakres ruchu aparatu i stołu pacjenta
	urządzenia dostarczane przez Siemens - montowane na podłożu
	urządzenia dostarczane przez Siemens - montowane na suficie
	urządzenia dostarczane przez Siemens - montowane na ścianie
	ściana do wyburzenia
	ściana projektowana
	ściana istniejąca

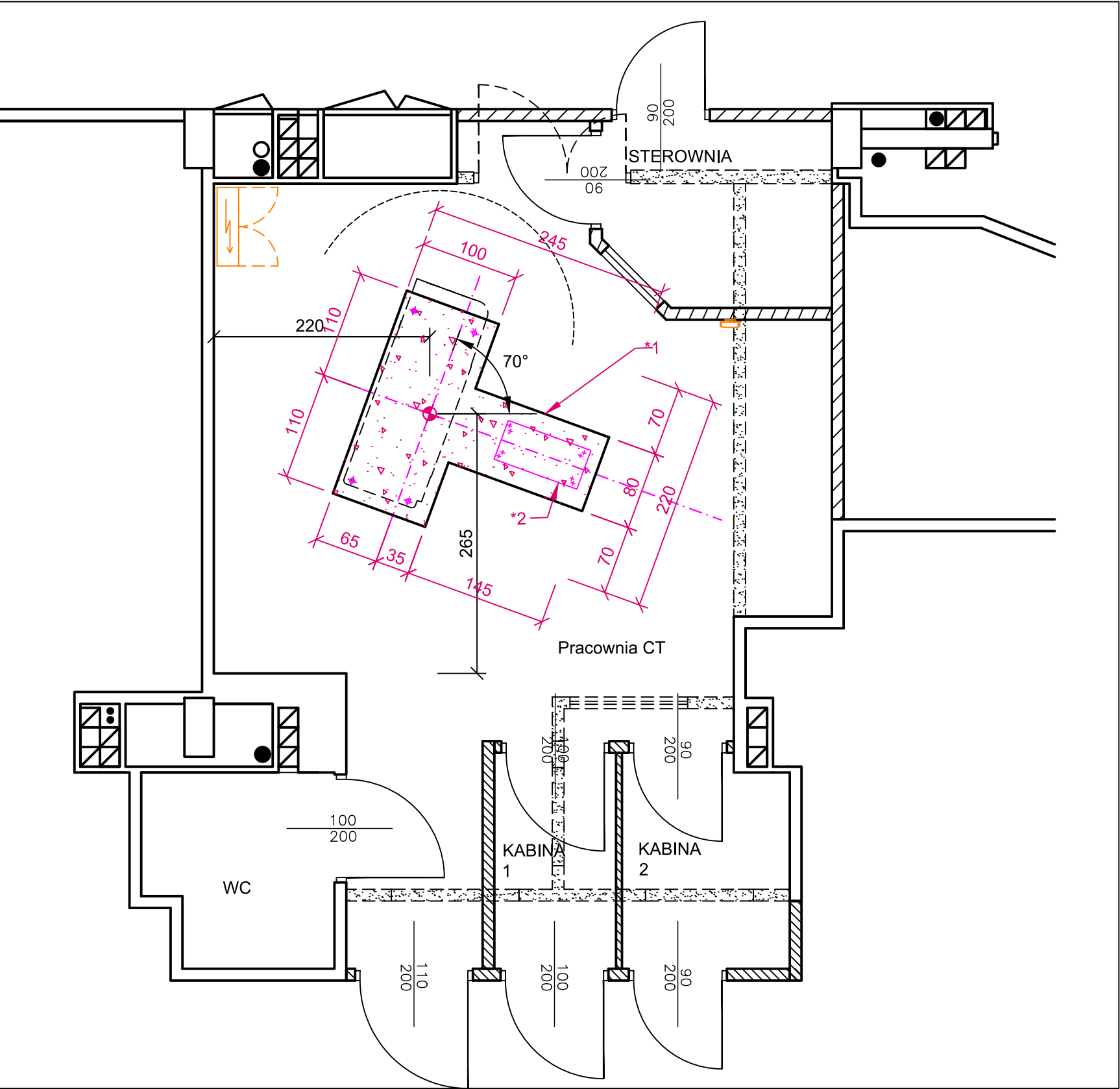
Wymiarowanie (dotyczy całego opracowania)
Wszystkie wymiary odnoszą się do wykończonej powierzchni ściany/podłogi/sufitu (łącznie z warstwami ochrony radiologicznej) i muszą być potwierdzone przed instalacją urządzenia.
Punkt orientacyjny

Wysokość pracowni
Technicznie wystarczająca minimalna wysokość pomieszczenia to 2000 mm. (pomiar od poziomu wykończonej powierzchni podłogi do najniższego punktu sufitu)

Usytuowanie aparatu

Kulinski K. 2019.06.24			
Edited		Checked	Released
<div><div>SIEMENS</div><div>Healthineers</div></div>		<div>SIEMENS Healthcare sp. z o.o</div> <div>ul. Zupnicza 11</div> <div>03-821 Warszawa</div>	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP			
Częstochowa			
Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top		<div><div>A2</div><div>1:50</div><div>0m1m2m</div></div> <div><div>A4</div><div>1:100</div><div>0m2m4m</div></div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 04 of 18



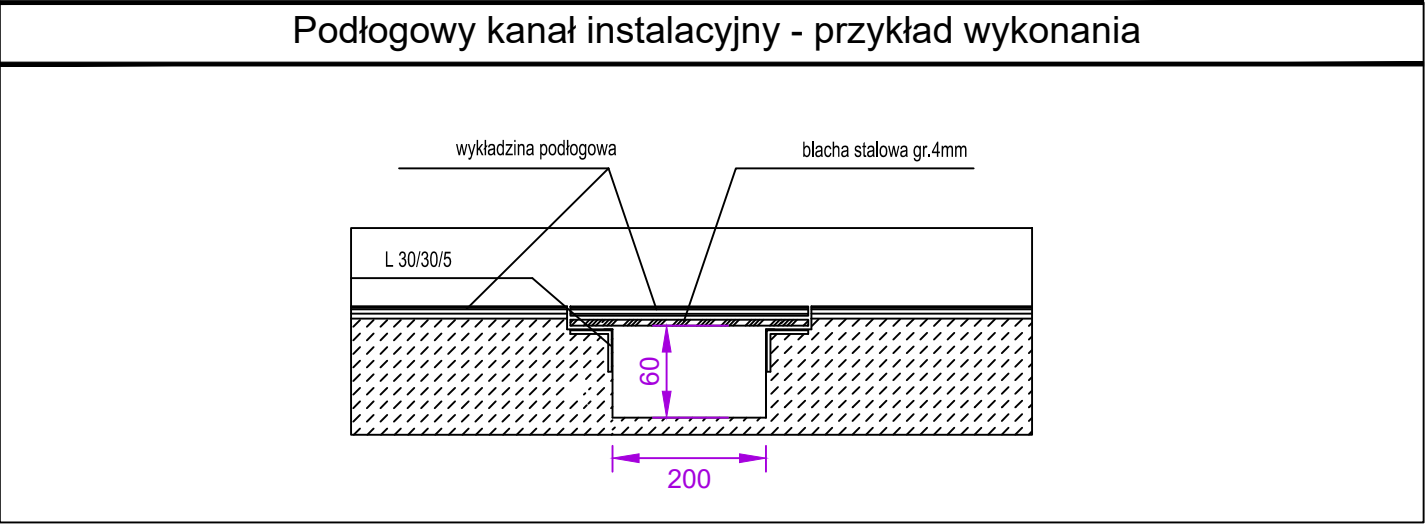
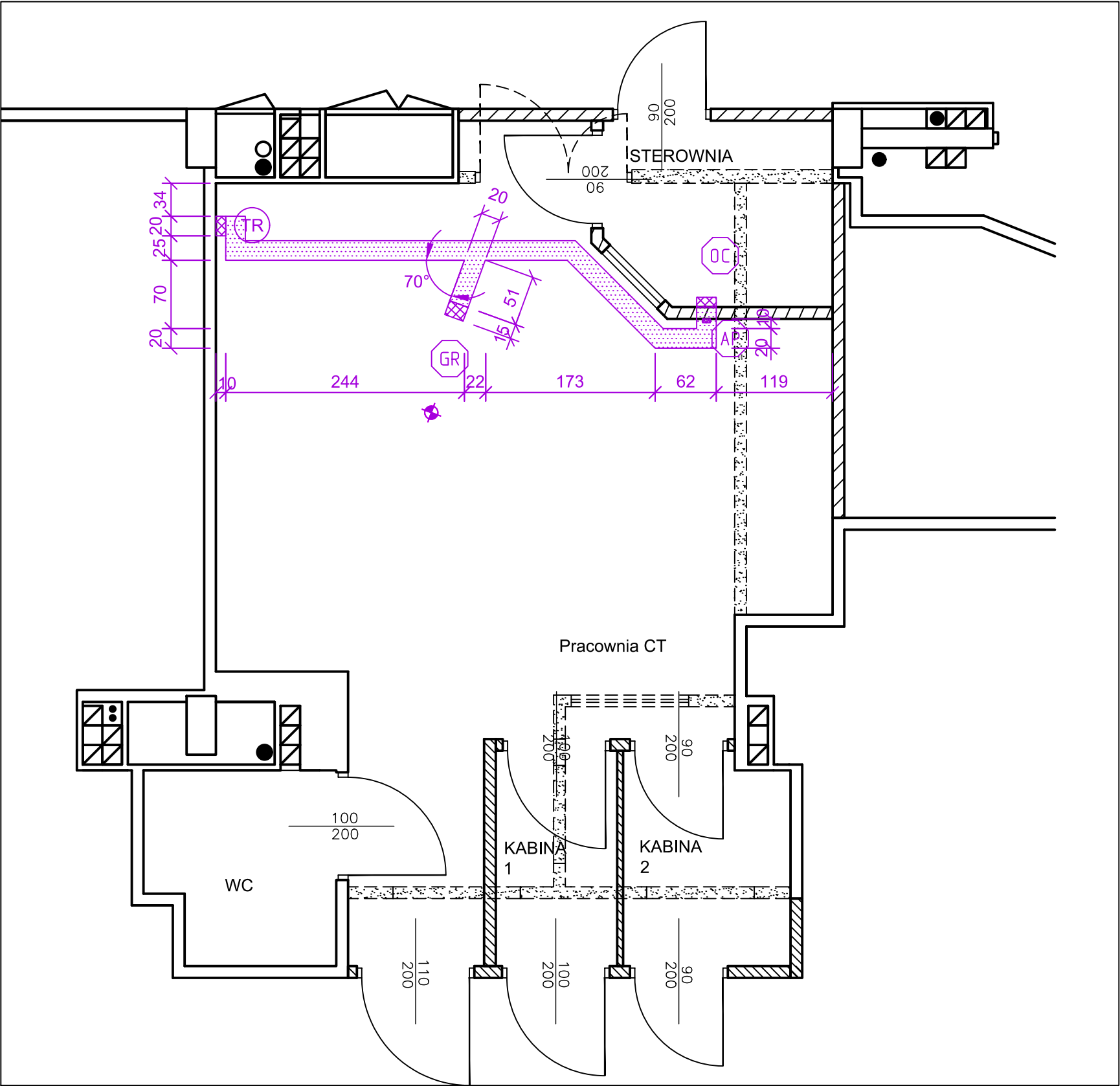


Oznaczenia użyte na rysunku

\*1 - zakres sprawdzenia lub wykonania podłoża o wytrzymałości odpowiedniej do montażu aparatu

\*2 - płyta podstawy stołu pacjenta nowego tomografu

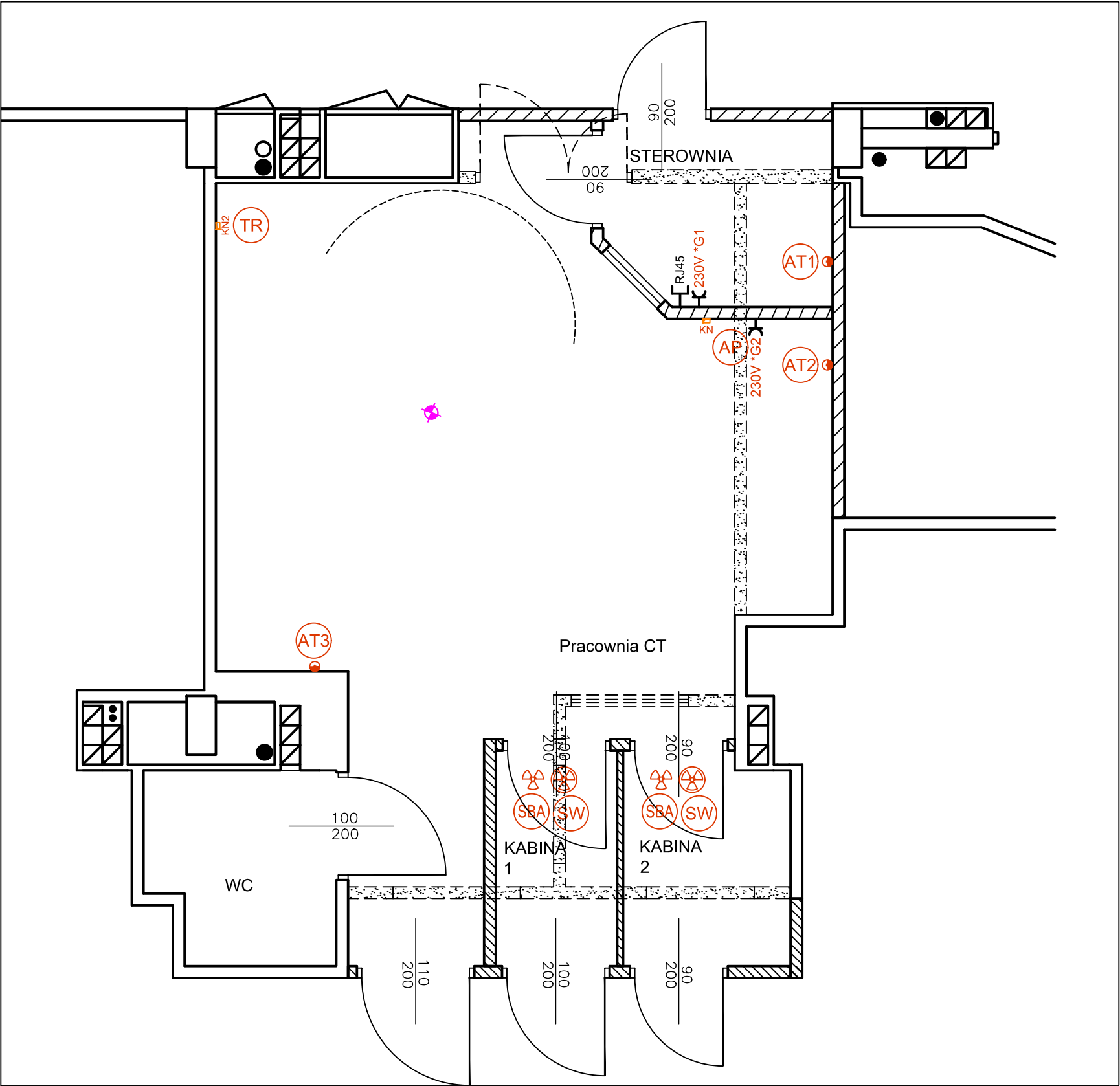
Informacje montażowe - Gantry ze stołem pacjenta1:20



Kanały kablowe do wykonania przez Wykonawcę adaptacji przed montażem aparatu			
	<p>Kanał kablowy w warstwach podłogowych przykrywany nieodkształcalnymi pokrywami. Wymagana głębokość w świetle 6 cm.</p> <p>Kanał wykonać z blachy stalowej lub aluminiowej, uziemiony lub wyrobić w betonie.</p> <p>Na czas montażu kanał pozostawić odkryty.</p> <p>Przygotować pokrywy kanałów wykonane z blachy stalowej o grubości 4 mm z naklejoną warstwą wykończeniową. Kanał po zakończeniu montażu powinien być przykryty pokrywami, a wykładzina zespalana.</p>		
	Otwór instalacyjny w kanale kablowym wykonać dla:	wymiar otworu	
	konsoli akwizycyjnej	20 x 5	
	gantry	15 x 20	
	okablowania Access Point	2x1	
	tablica rozdzielcza	10 x 20	

Przygotowanie kanałów kablowych


Kulinski K. 2019.06.24					
Edited		Checked		Released	
		SIEMENS Healthcare sp. z o.o ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa			
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP					
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy					
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top				<div>A2 1:50 0m 1m 2m</div> <div>A4 1:100 0m 2m 4m</div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 06 of 18		



Instalacje dodatkowe do wykonania przez Wykonawcę adaptacji przed montażem aparatu	
~ 230 V *G1	Gniazdo sieciowe ~230V dla Access Point, na wysokości 210 cm
~ 230V *G2	Gniazdo sieciowe ~230V dla jednostki zasil. system wstrzykiwania, na wysokości 40 cm
~RJ45	Gniazda sieci komputerowej
AT..	Wyłączniki bezpieczeństwa z mechanicznym blokowaniem (montaż 180 cm nad podłogą)
SW	Lampy ostrzegające o radiacji nad drzwiami
SBA	Lampy ostrzegające o możliwości wystąpienia radiacji

KN	Kanał naścienny pionowy PCV 2/1 cm położony w pracowni na ścianie dla prowadzenia okablowania dla Access Point. Kanał połączyć z kanałem podłogowym, zakończyć na wysokości 200cm.
KN2	Drabinka naścienna pionowa 20x10 cm położony w pracowni na ścianie dla prowadzenia okablowania dla tablicy rozdzielczej TR. Kanał połączyć z kanałem podłogowym.

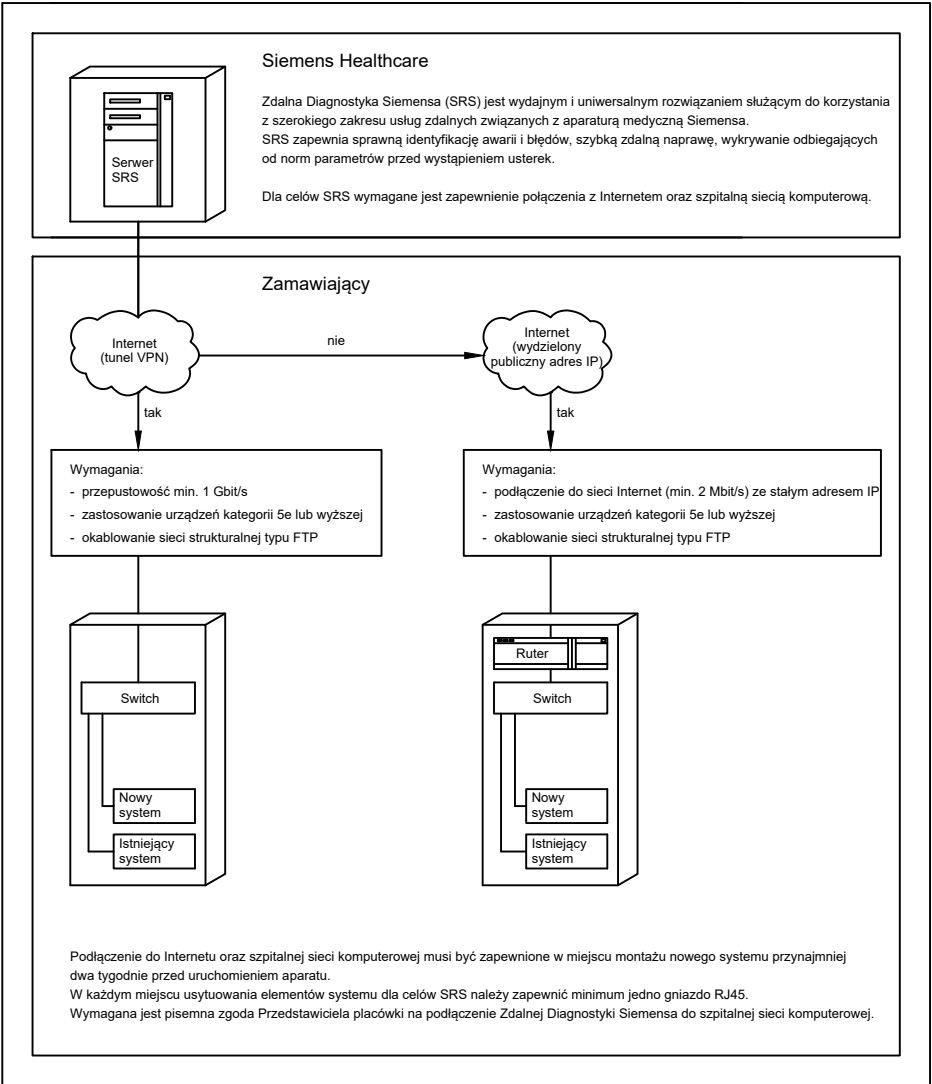
Przygotowanie instalacji dodatkowych

Kulinski K. 2019.06.24			
Edited		Checked	Released
<div><div>SIEMENS Healthineers</div><div></div></div>		<div>SIEMENS Healthcare sp. z o.o</div> <div>ul. Żupnicza 11</div> <div>03-821 Warszawa</div>	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP			
Częstochowa			
Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
<div>COMPUTED TOMOGRAPHY</div> <div>SOMATOM go.Top</div>			<div><div>A21:50</div><div><div>0m</div><div>1m</div><div>2m</div></div></div> <div><div>A41:100</div><div><div>0m</div><div>2m</div><div>4m</div></div></div>
<div>Project</div> <div>68994</div>	<div>File</div> <div>1137311</div>	<div>Revision</div> <div>A</div>	<div>Page</div> <div>07 of 18</div>



Wytyczne elektryczne
Do Wykonawcy adaptacji należy przygotowanie instalacji elektrycznej zasilającej zestaw CT i wykonanie pozostałych instalacji towarzyszących w pomieszczeniach CT.
Zasilanie aparatu CT
Linia zasilająca CT powinna spełniać wymagania krajowych przepisów dot. bezpieczeństwa przeciwporażeniowego i przeciwprzepięciowego. Wykonawca adaptacji: <ul style="list-style-type: none"><li>a. dobiera przekrój kabla od rozdzielni głównej do tablicy rozdzielczej aparatu CT z obliczeń uwzględniając zapotrzebowanie na moc i wymaganą impedancję linii;</li><li>b. wykonuje (sprawdza istniejącą) linię zasilającą od rozdzielni głównej do tablicy rozdzielczej aparatu CT;</li><li>c. wykonuje pomiar impedancji linii zasilającej przy szafie PDC i zapewnia protokół z pomiaru na dzień montażu.</li></ul>
Instalacje dodatkowe
Wykonawca adaptacji: <ul style="list-style-type: none"><li>d. Zapewni sprawną instalację oświetleniową w pomieszczeniu badań i sterowni;</li><li>e. Wykonanie kompletnej instalacji lamp ostrzegawczych przed promieniowaniem RTG. Okablowanie doprowadzić do tablicy <b>TTK</b>, dostawa i montaż opraw oraz ich właściwe oznakowanie,</li><li>f. okabluje wyłączniki awaryjne AT do gantry.</li></ul>

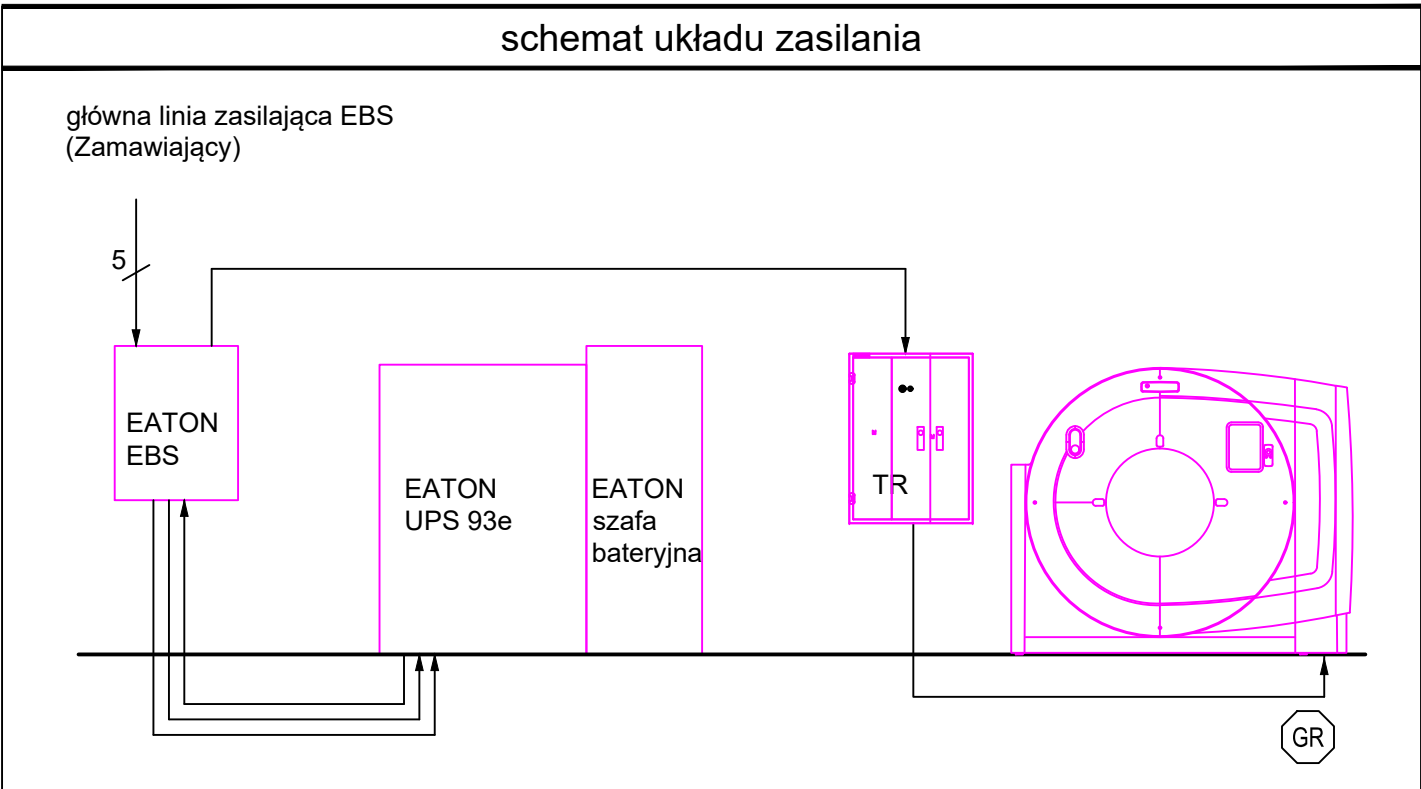
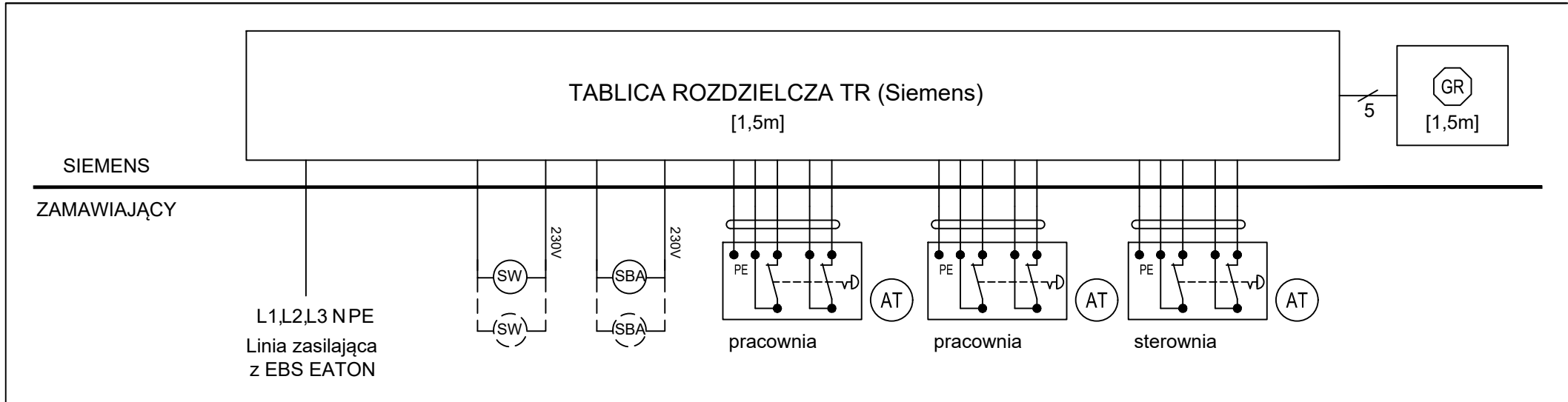
Instalacje teletechniczne
Sieć komputerowa
Wykonawca adaptacji: <ul style="list-style-type: none"><li>• zapewnia sieć komputerową w obrębie pracowni połączoną z Internetem (min. 100 Mbit/s) ze stałym adresem IP oraz z siecią komputerową ośrodka zdrowia. Zalecana przepustowość sieci to 6 Gbit/s. Należy zastosować urządzenia kategorii 5e lub wyższej oraz okablowanie sieci strukturalnej typu FTP.</li><li>• zapewnia gniazda sieci komputerowej:<ul style="list-style-type: none"><li>- w pomieszczeniu badań (lub sterowni) - 1 sztuka</li><li>- w pomieszczeniu opisowym po 1 sztuce na stację</li></ul></li></ul>
Zdalna Diagnostyka Siemens



Wytyczne elektryczne i teletechniczne

Kulinski K. 2019.06.24			
Edited		Checked	Released
<div><div><div>SIEMENS</div><div>Healthineers</div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>		<div>SIEMENS Healthcare sp. z o.o</div> <div>ul. Zupnicza 11</div> <div>03-821 Warszawa</div>	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP			
Częstochowa			
Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top		<div><div>A2</div><div>1:50</div><div><div>0m</div><div>1m</div><div>2m</div></div></div> <div><div>A4</div><div>1:100</div><div><div>0m</div><div>2m</div><div>4m</div></div></div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 08 of 18

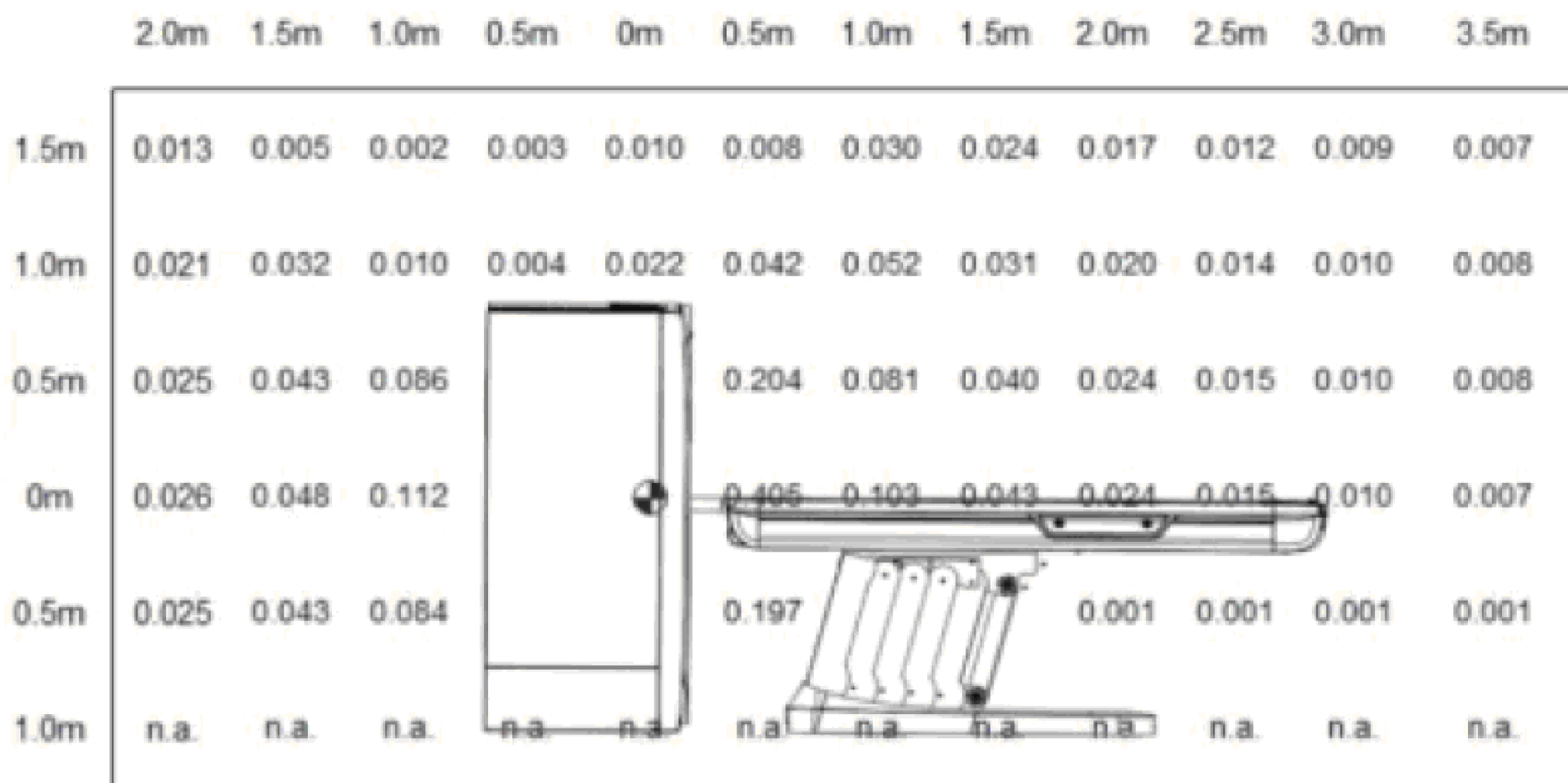
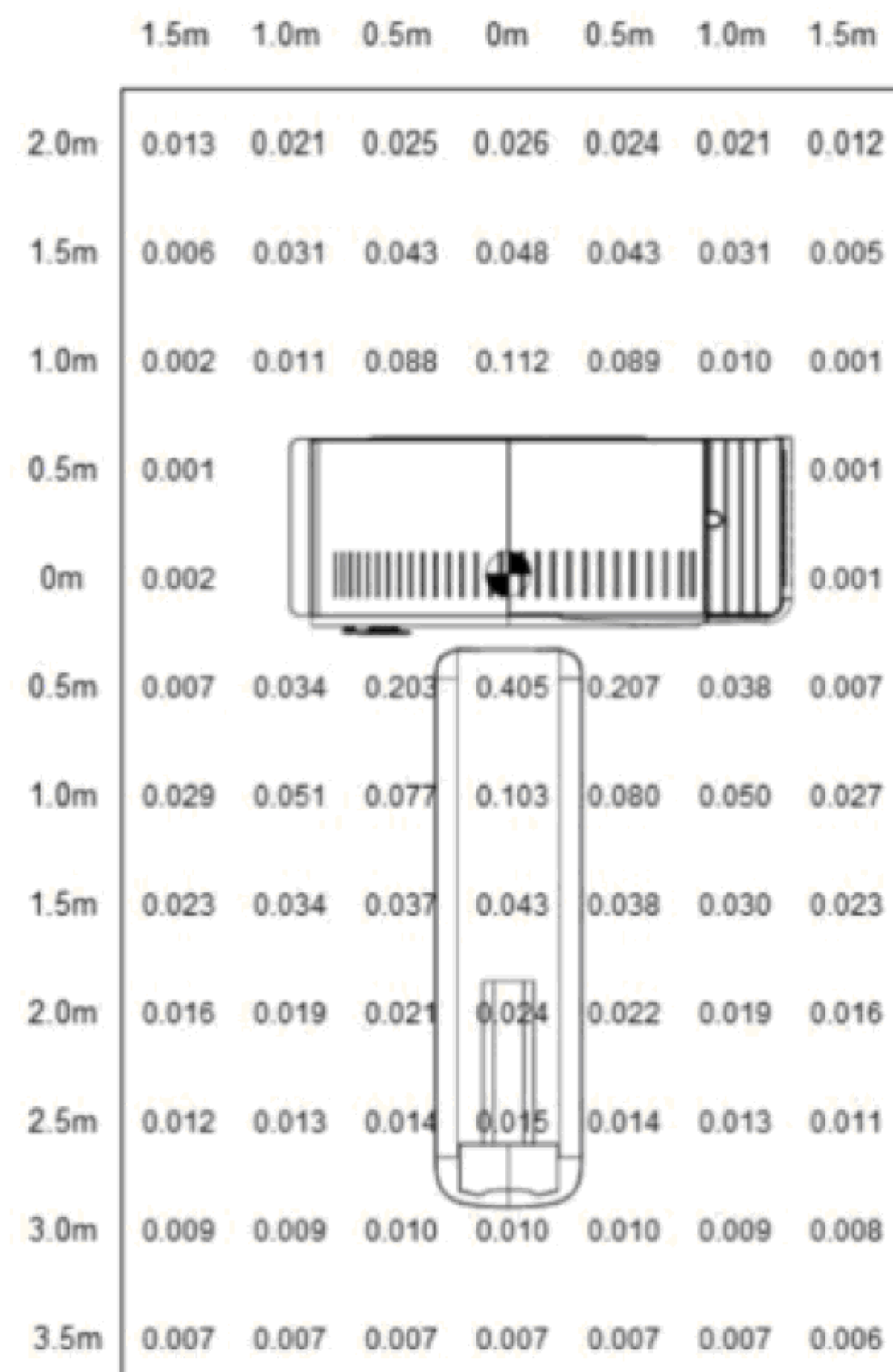
zasilanie szafy EBS		
Linia zasilająca: TN-S 3/N/PE AC 50 Hz ± 2Hz	Impedancja linii zasilającej mierzona przy GR (L-L)	pobór mocy: System
Napięcie 400 V ± 10 %	≤ 110 mΩ	Stand-by ≤ 3 kVA
Okablowanie miedziane	Moc przyłączeniowa 69.2 kVA	System wyłączony 0 kVA
Przekroje dobrać z obliczeń.		System wyłączony do 4 s 115 kVA
Wymiar zasisku w gantry: 25 do 95 mm².		



Legenda	
(SBA)	lampy ostrzegawcze nad drzwiami wejściowymi do pracowni (napięcie na generatorze)
(SW)	lampy ostrzegawcze nad drzwiami wejściowymi do pracowni (promieniowanie)
(AT)	Wyłączniki awaryjne zasilania z blokowaniem mechanicznym np. SIEMENS 3SU3801-0NB00-2AC2
[ ]	Ilość zapasu kabla do pozostawienia przy odbiorze

## Wymagania dot. zasilania

Kulinski K. 2019.06.24			
Edited		Checked	Released
<div><div>SIEMENS</div><div>Healthineers</div></div>		SIEMENS Healthcare sp. z o.o ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP			
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top		<div><div>A2</div><div>1:50</div><div><div>0m</div><div>1m</div><div>2m</div></div></div> <div><div>A4</div><div>1:100</div><div><div>0m</div><div>2m</div><div>4m</div></div></div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 09 of 18



Ochrona radiologiczna pomieszczenia

Pomieszczenie tomografu komputerowego należy sprawdzić pod względem bezpieczeństwa pracy z promieniowaniem jonizującym i ewentualnie uzupełnić i wykonać konieczne prace ochronne. Ściany i przegrody poziome pokoju badań należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania promieniowania za pomocą materiałów stanowiących odpowiedni równoważnik ołowiu. Jako materiały osłonowe zastosować można panele z wkładką z blachy ołowiowej lub zamiennie - mieszanke barytobetonową o obliczonej gęstości. Drzwi do pokoju badań oraz pomiędzy pokojem badań a sterownią należy zaprojektować jako ochronne. Okno wglądowe ze sterowni należy wykonać ze szkła ołowiowego o obliczonym równoważniku ołowiu. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie futryny okienka ołowiowego. Rozkład mocy dawek dla tomografu go.Top przedstawiają rysunki. Wyniki podane są w µGy/1mAs i pochodzą z pomiarów wykonanych przy skanie 32x0.7 (22.4mm) mm przy 130 kV w płaszczyźnie poziomej w osi systemu. Użyto fantomu cylindrycznego PMMA o średnicy 32 cm i długości 15 cm.

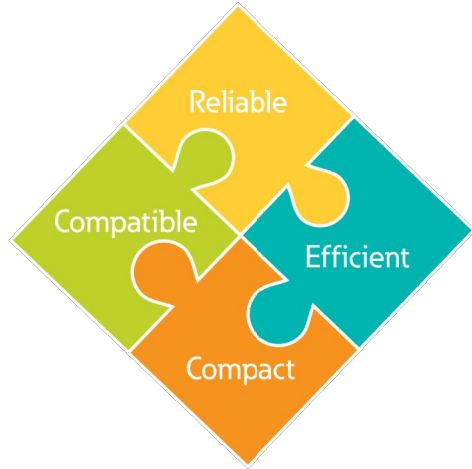
Ochrona radiologiczna

Kulinski K. 2019.06.24			
Edited		Checked	Released
<div><div>SIEMENS</div><div>Healthineers</div></div>		SIEMENS Healthcare sp. z o.o ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP			
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top		<div><div>A2</div><div>1:50</div><div>0m1m2m</div></div> <div><div>A4</div><div>1:100</div><div>0m2m4m</div></div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 10 of 18



# Eaton 93E UPS - Generation 2

100-200 kVA



Practical and versatile power protection ready to drive your goals.

Reliable

- Equipped with a backfeed contactor – no need for an additional installation.
- Equipped with an internal maintenance bypass for safe and easy serviceability.
- HotSync® technology makes it possible to parallel up to 4 UPSs for increased capacity or redundancy allowing maximum availability.
- Advanced Battery Management testing and charging cycle preserves and prolongs battery service life.
- Eaton's Intelligent Power Manager® software allows you to remotely monitor and manage your UPS.
- A multilingual graphical LCD display easily provides the UPS status.

Efficient

- One of the most energy-efficient UPSs in its class with up to 96.1% efficiency in double conversion mode and up to 99.3% efficiency in High-efficiency mode.

Compatible

- Optimized for protecting modern 0.9 p.f. rated IT equipment without the need to oversize.
- Enhanced compatibility with generators and with other critical equipment in the same network via active power factor correction (PFC) that provides 0.99 input power factor and <3% ITHD.

Compact

- Up to 60% smaller than similar competitive solutions.
- 600 mm wide UPS cabinet enables seamless “in-row” integration with IT racks.



## Eaton 93E G2 UPS 100-200 kVA

Technical specifications

Power	
UPS output power rating (0.9 p.f.)	100 120 160 200 kVA 90 108 144 180 kW
Inverter/rectifier topology	Transformer-free 3-level IGBT with PWM
Distributed paralleling with Hot Sync technology	Up to 4 units
Efficiency in double conversion mode	Up to 96.1%
Efficiency in High-Efficiency mode (HE)	Up to 99.3%
UPS dimensions (Width x Depth x Height)	600 x 800 x 1800 (100-120 kVA) 600 x 830 x 1880 (160-200 kVA)
Installed weight (max)	283 kg - 100 kVA
	311 kg - 120 kVA
	427 kg - 160/200 kVA
Audible noise	100-120 kVA ≤ 62 dB , 160-200 kVA ≤ 70 dB
Operating altitude	1000 m without derating (max 2000 m)
Ambient operating temperature	0°C - 40°C
Degree of protection	IP 20

Input	
Input wiring	3ph + N + PE
Nominal voltage and frequency rating	380/400/415 V 50/60 Hz
Input voltage tolerance, with 400 V nominal voltage	-15% / +20% with rated linear load
Input frequency tolerance	40 -72 Hz
Input Power Factor	0.99
Input ITHD	<3%
Power walk-in	Yes
Internal backfeed Protection	Yes, for rectifier and bypass lines

Output	
Output wiring	3ph + N + PE
Nominal voltage and frequency rating	380/400/415 V 50/60 Hz
Output UTHD	<2% (linear load)
Output power factor	0.9
Permitted load power factor	0.7 lag to 0.9 lead
Overload capacity on inverter	102 - 125% rated load 10 minutes
	126 - 150% rated load 1 minute
	>150% rated load 500 ms
Overload capacity on bypass	Continuous <115% load, 20 ms 1000% peak current. <b>Note:</b> External bypass fuses may limit the overload capability.

Battery	
Battery type	VRLA
Charging method	ABM technology or Float
Battery nominal voltage (lead-acid)	432 V (36 x 12 V, 216 cells)
	456 V (38 x 12 V, 228 cells)
	480 V (40 x 12 V, 240 cells)
Charging current/Model Default	100 120 160 200 kVA
	20 20 40 40 A
	Max * 40 40 80 80 A

\*Maybe limited by the maximum UPS input current rating and the load level

Accessories	
External battery cabinets, Input switch up to 120 kVA, Internal maintenance bypass switch up to 120 kVA, External maintenance bypass switch up to 160 kVA, MiniSlot connectivity (Web/SNMP, ModBus/Jbus, Relay, Gigabit Network card)	

Communication	
Display	Graphical LCD with blue backlight
LEDs	(4) LEDs for notice and alarm
Audible alarms	Yes
Software	Eaton Intelligent Power Manager
Communication ports	(1) RS-232, (1) USB, (1) EPD,
	(3) Building alarm (Signal inputs)
Communication slots	(2) Mini-slot communication bays

Compliance with Standards	
Safety (CB certified)	EC 62040-1
EMC	IEC 62040-2, EMC Category C3
Performance	IEC 62040-3
RoHS	EU directive 2011/65/EU
WEEE	EU directive 2012/19/EU

Due to continuous product improvements, specifications are subject to change without notice.



Eaton  
EMEA Headquarters  
Route de la Longeraie 7  
1110 Morges, Switzerland  
Eaton.eu

© 2018 Eaton  
All Rights Reserved  
Publication No. PS153046EN / CSSC-1379  
November 2018

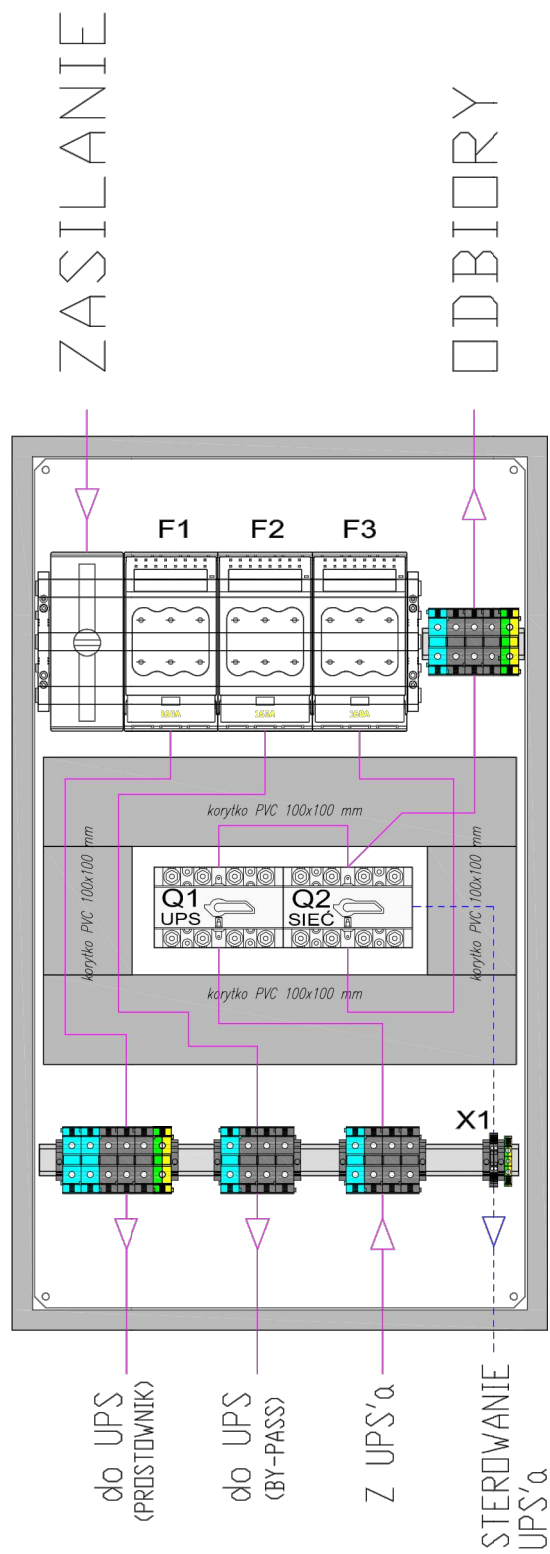
www.eaton.com/93E

Eaton is a registered trademark.

All other trademarks are property of their respective owners.

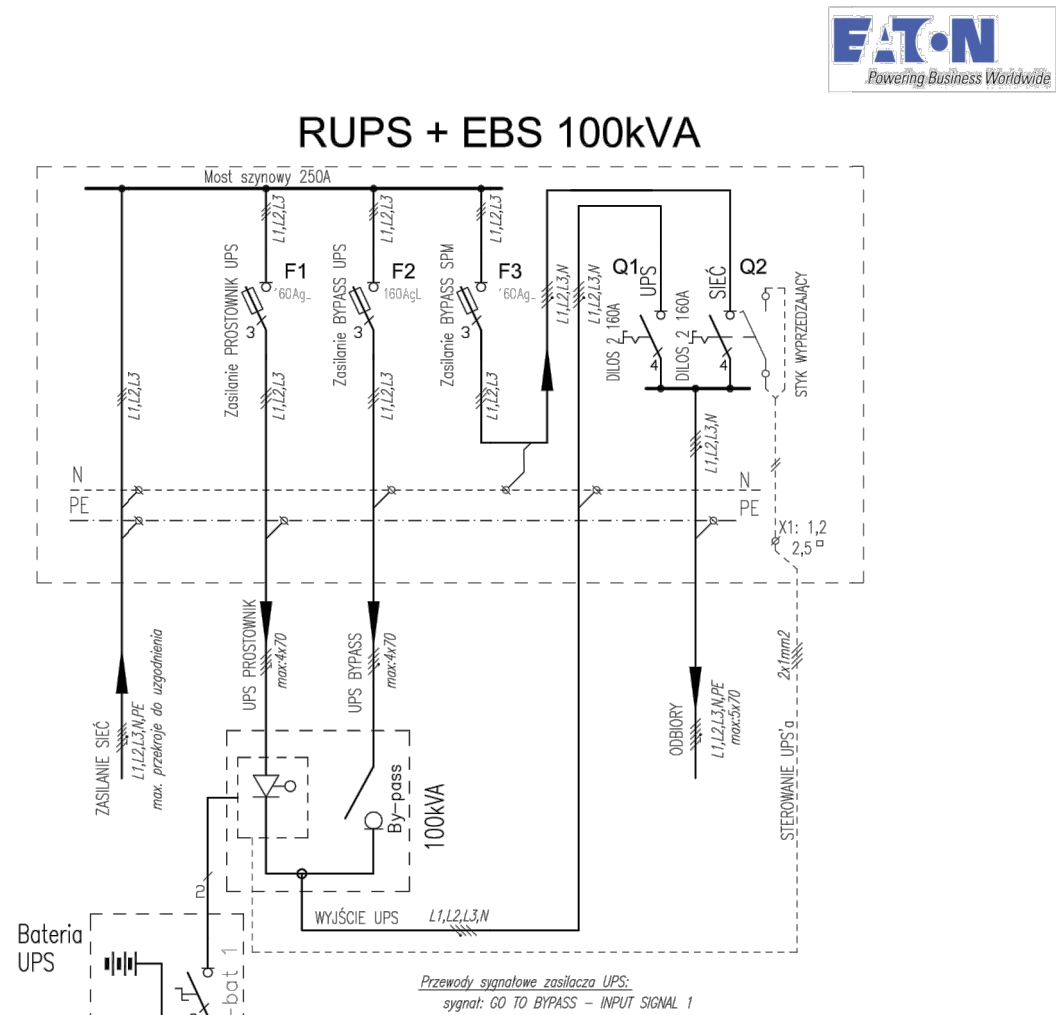
## Karty katalogowe/Data sheet: UPS

Kulinski K. 2019.06.24					
Edited		Checked		Released	
		SIEMENS Healthcare sp. z o.o ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa			
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP					
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy					
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top				<div>A2 1:50 0m 1m 2m</div> <div>A4 1:100 0m 2m 4m</div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 11 of 18		



Budowa metalowa natynkowa z drzewini  
i płytą montażową  
I klasa ochrony  
szer. 600mm  
wys. 1000 mm  
gł. 250 mm

Rys. nr 02 RUPS + EBS 100kVA



## Karty katalogowe/Data sheet: EBS

Kulinski K. 2019.06.24					
Edited		Checked		Released	
<div><div>SIEMENS</div><div>Healthineers</div></div>		<div>SIEMENS Healthcare sp. z o.o</div> <div>ul. Żupnicza 11</div> <div>03-821 Warszawa</div>			
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP					
Częstochowa					
Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy					
<div>COMPUTED TOMOGRAPHY</div> <div>SOMATOM go.Top</div>				<div><div>A2</div><div>1:50</div><div><div>0m</div><div>1m</div><div>2m</div></div></div> <div><div>A4</div><div>1:100</div><div><div>0m</div><div>2m</div><div>4m</div></div></div>	
Project	File	Revision	Page		
68994	1137311	A	12 of 18		



SITE PLANNING DATA External Battery Cabinet - Eaton EBC-C(frame C)

- Page 1 Center of Gravity with and without packaging
- Page 2 Detailed exterior dimensions
- Page 3 Detailed interior dimensions
- Page 4 Wiring/Connection details
- Page 5 Daisy chain connection

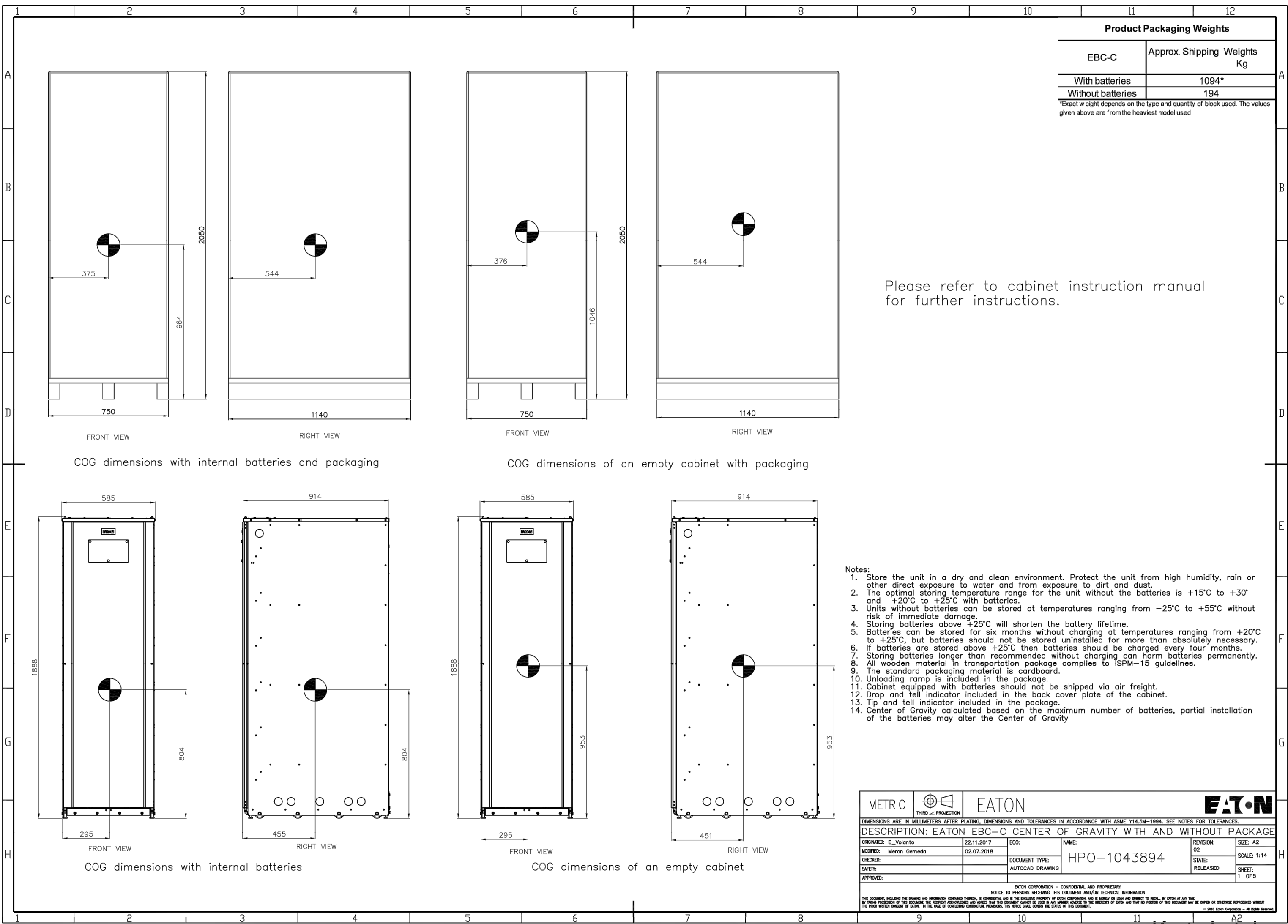


METRIC		EATON	
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS AFTER PLATING. DIMENSIONS AND TOLERANCES IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M-1994. SEE NOTES FOR TOLERANCES.			
DESCRIPTION: EATON EBC-C			
ORIGINATED: E_Valanto	22.11.2017	EDD:	NAME:
MODIFIED: Maron Gernedo	02.07.2018		REVISION: 02
CHECKED:		DOCUMENT TYPE:	SCALE: N/A
SAFETY:		AUTOCAD DRAWING	STATE: RELEASED
APPROVED:			SHEET: 0F
EATON CORPORATION - CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY			
NOTICE TO PERSONS RECEIVING THIS DOCUMENT AND/OR TECHNICAL INFORMATION			
THIS DOCUMENT, INCLUDING THE DRAWING AND INFORMATION CONTAINED THEREIN, IS CONFIDENTIAL AND IS THE SOLE PROPERTY OF EATON CORPORATION, AND IS HEREBY ON LOAN AND SUBJECT TO RETURN TO EATON AT ANY TIME. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF EATON. IN THE CASE OF CONFIDENTIALITY, PROPRIETARY, AND TRADE SECRET, THIS NOTICE SHALL REMAIN THE SOLE PROPERTY OF EATON.			

Karty katalogowe/Data sheet: EBC (1/6)

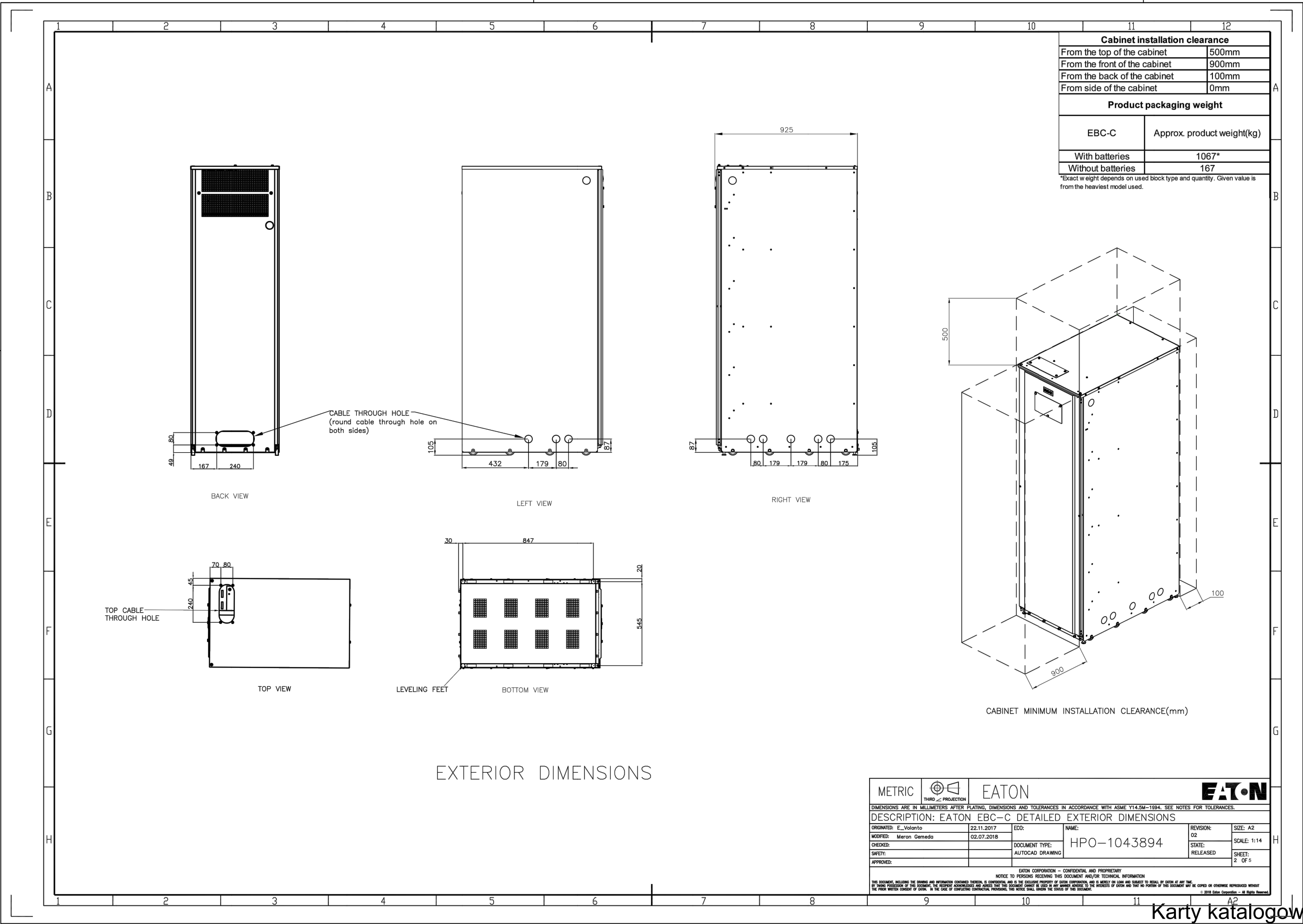
Kulinski K. 2019.06.24			
Edited		Checked	Released
		SIEMENS Healthcare sp. z o.o. ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP			
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top		<div>A2 1:50 0m 1m 2m</div> <div>A4 1:100 0m 2m 4m</div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 13 of 18





Karty katalogowe/Data sheet: EBC (2/6)

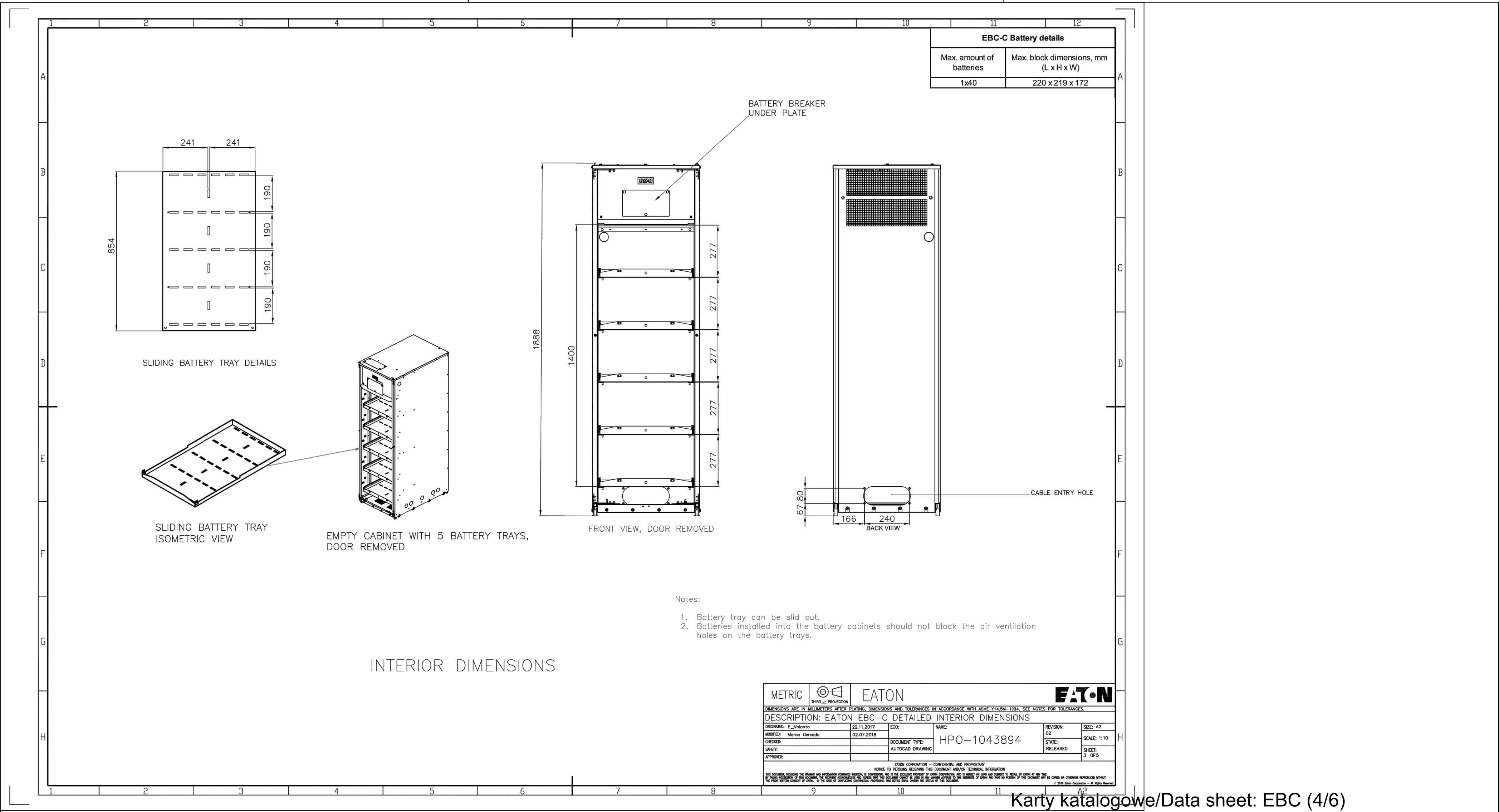
Kulinski K. 2019.06.24			
Edited		Checked	Released
		SIEMENS Healthcare sp. z o.o ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP			
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top		<div>A2 1:50 0m 1m 2m</div> <div>A4 1:100 0m 2m 4m</div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 14 of 18




Karty katalogowe/Data sheet: EBC (3/6)



Kulinski K. 2019.06.24			
Edited		Checked	Released
		SIEMENS Healthcare sp. z o.o. ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP			
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 15 of 18

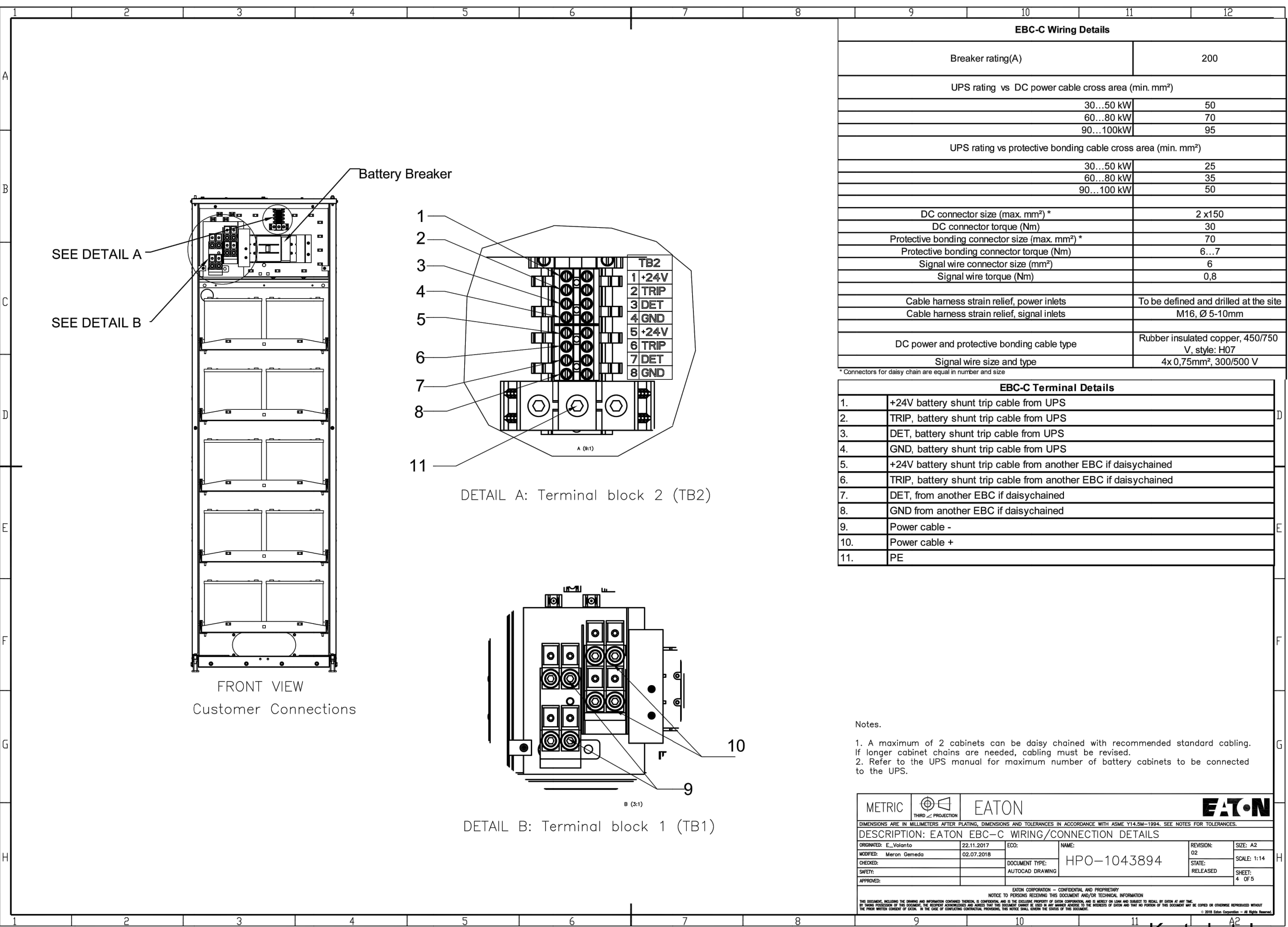


Karty katalogowe/Data sheet: EBC (4/6)


Kulinski K. 2019.06.24			
Edited		Checked	Released
		SIEMENS Healthcare sp. z o.o. ul. Żupnicza 11 03-821 Warszawa	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP			
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top		<div><div>A21:50</div><div>0m1m2m</div><div>A41:100</div><div>0m2m4m</div></div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 16 of 18

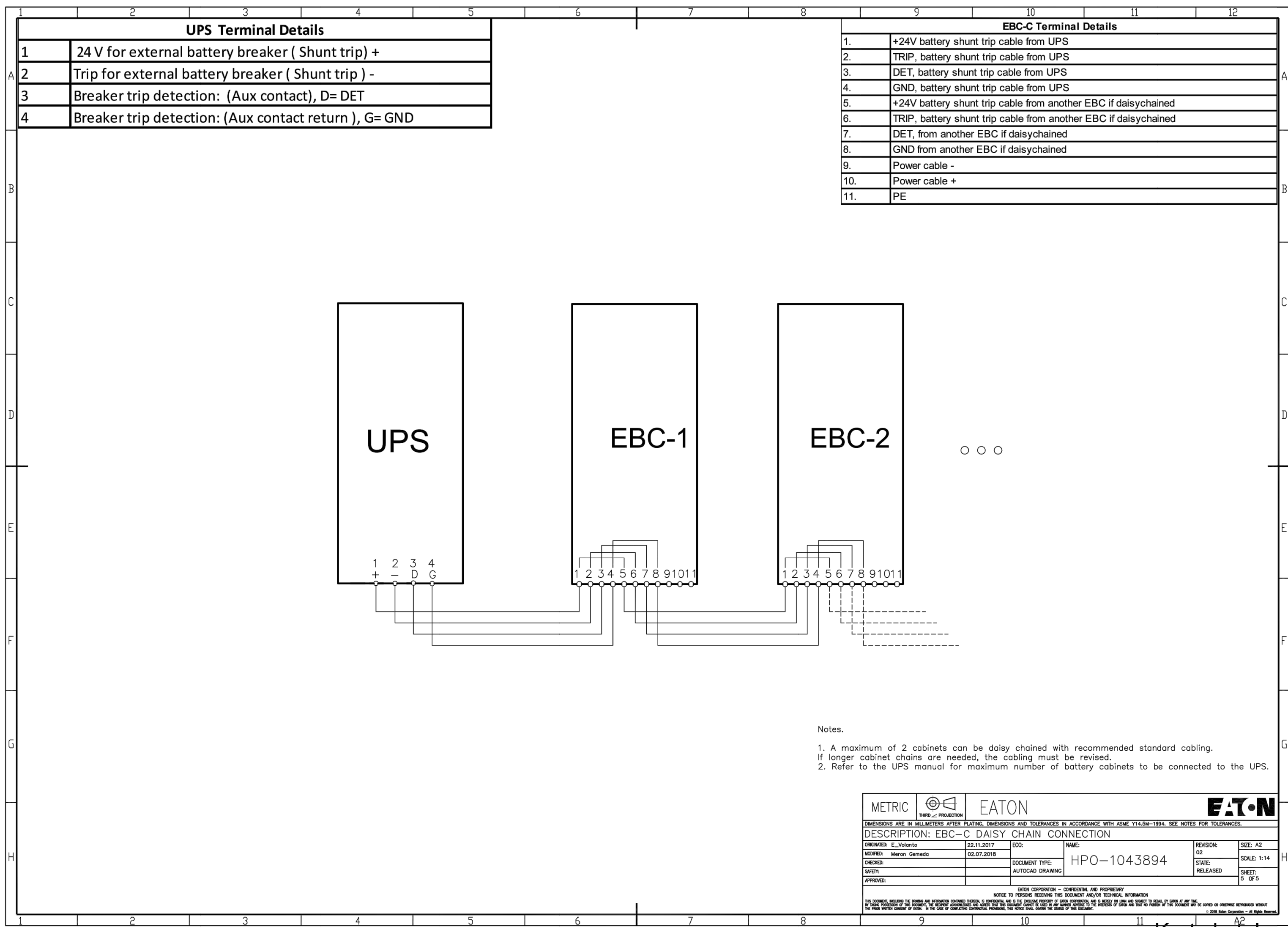
© Siemens Healthcare created by Sales CAD






Karty katalogowe/Data sheet: EBC (5/6)

Kulinski K. 2019.06.24			
Edited		Checked	Released
		SIEMENS Healthcare sp. z o.o. ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP			
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy			
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top		A2 1:50 0m 1m 2m A4 1:100 0m 2m 4m	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 17 of 18



Karty katalogowe/Data sheet: EBC (6/6)

Kulinski K. 2019.06.24					
Edited		Checked		Released	
		SIEMENS Healthcare sp. z o.o. ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa			
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP					
Częstochowa Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy					
COMPUTED TOMOGRAPHY SOMATOM go.Top				<div>A2 1:50 0m 1m 2m</div> <div>A4 1:100 0m 2m 4m</div>	
Project 68994	File 1137311	Revision A	Page 18 of 18		