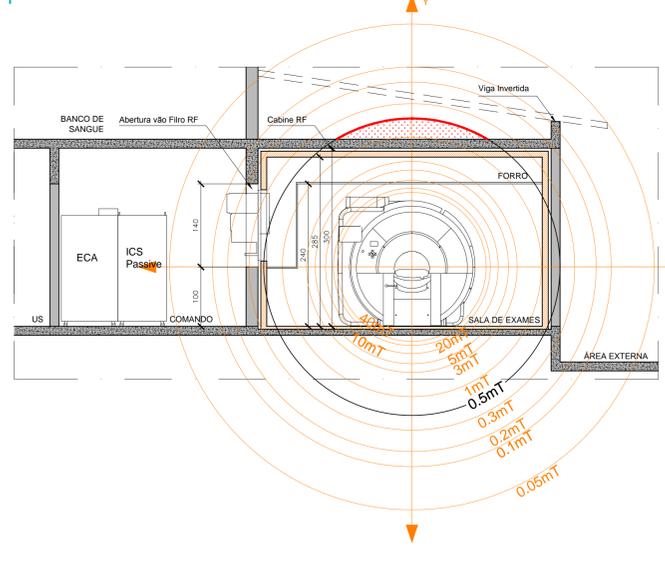
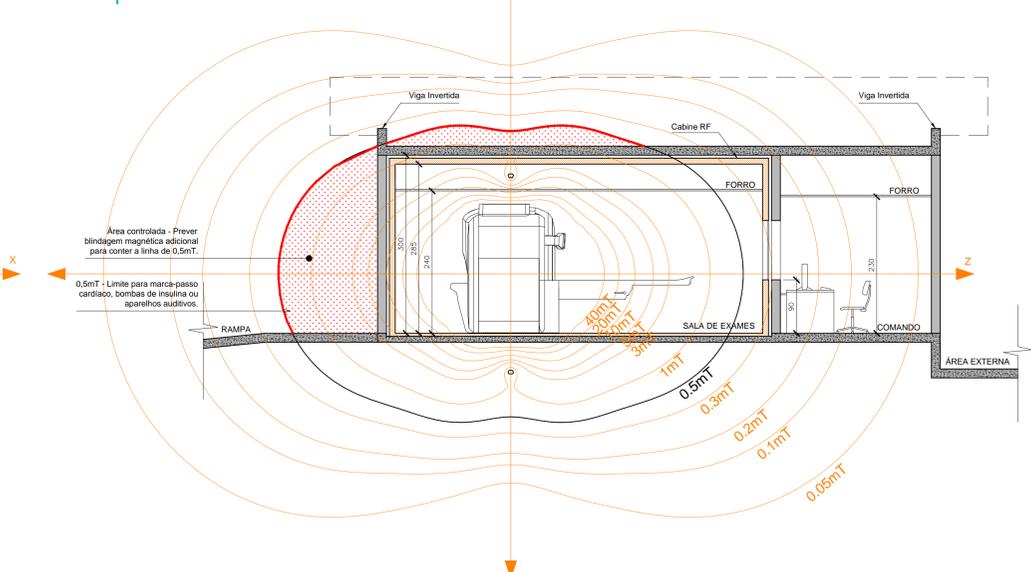


CORTE TRANSVERSAL
MAGNETOM Essenza Dot ESCALA 1:50



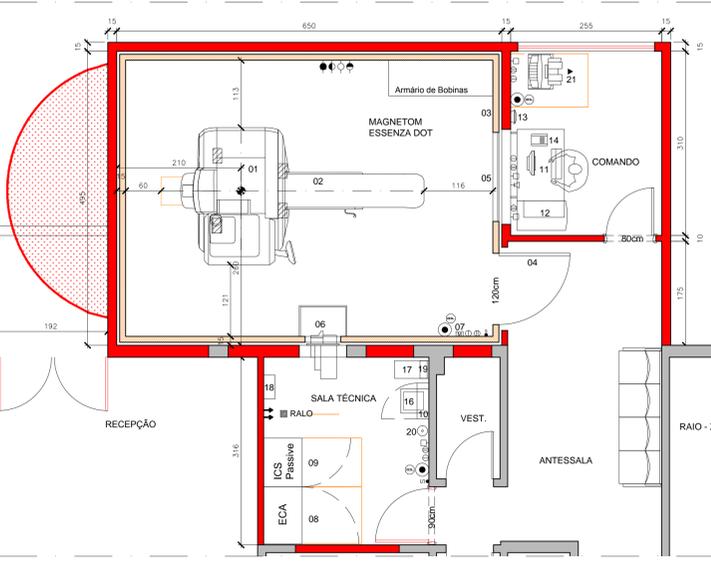
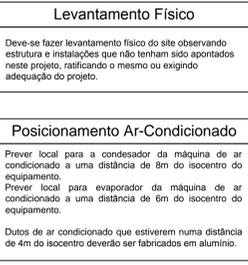
CORTE LONGITUDINAL
MAGNETOM Essenza Dot ESCALA 1:50



PLANTA DE SITUAÇÃO
MAGNETOM Essenza Dot ESCALA 1:125



PLANTA BAIXA
MAGNETOM Essenza Dot ESCALA 1:50



MAGNETOM Essenza Dot - Legenda

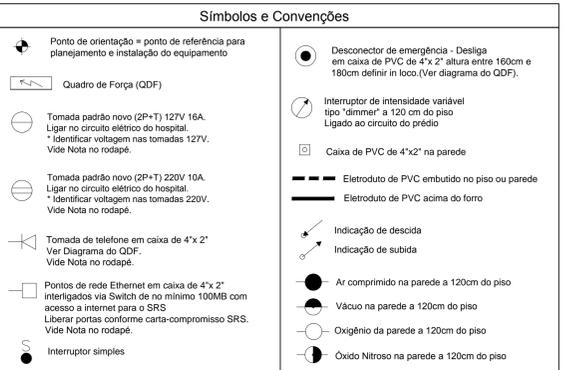
Pos.	Descrição	Peso (kg)	W	disipação de Calor (W)	Observações
01	Magneto	4350	3000	#1 #2	
02	Mesa de Pacientes			#5	
03	Cabine de RF			#5	
04	Porta de RF			#5	
05	Visor de RF			#5	
06	Filtro de RF	130	250	#5	
07	Magnet Stop		0.2		
08	Armário de Eletrônica ECA	750	2000	#1	
09	Armário de Eletrônica ICS-passive	280	2000	#2	
10	Quadro de Força			#5	
11	Console de comando - MRC	22	200		
	Mesa		60		
12	Host PC - Container 50 cm	22	700		
13	Alarm box		0.6		
14	Intercom System				
15	Estabilizador Eletrônico de Tensão			#4 #5	
16	Transformador Isolador (Iluminação e tomadas)			#4 #5	
17	No-Break para o Console de Comando			#4 #5	
18	Controlote Remoto do Chiller				
19	Distribution box				
20	Cilindro de alumínio - 4 m ³ hélio gasoso - pureza 5.0.			#3	
21	Câmera Laser			Opcional	

#1 Dissipação de calor depende do exame
#2 É necessário um sistema de água gelada. Vide planta hidráulica
#3 Não faz parte do equipamento deve ser adquirido adicionalmente pelo CLIENTE.
#4 Consultar com o fornecedor destes itens peso, dimensões e carga térmica.
#5 Fornecimento Siemens conforme edital.

Distâncias Mínimas entre Magnetos

	0.2 Tesla	0.35 Tesla	1.0 Tesla	1.5 Tesla	3.0 Tesla
Essenza DOT 1.5 T	6.0 m	6 m	5.0 m	5.0 m	7.0 m

Durante o ajuste de homogeneidade de campo (shimming) não pode haver outra máquina fazendo exame.
Este ajuste somente é otimizado se feito em ambas as máquinas. O Shimming de um magneto ficará dependente do outro.



Nota: As tomadas sob o visor na Sala de Comando devem ser montadas na horizontal e ficar a 82,5cm do piso, imediatamente abaixo do visor. As demais tomadas pertencentes a este projeto devem ser posicionadas conforme o padrão de altura de 30cm do piso.

Pé direito útil
O pé-direito livre na área da sala de exames deve ser de 3,0m. A altura mínima do forro interno da gaiola é de 2,4m.

Advertência Exigida com Campo Magnético Indicando a Zona de Controle ≥ 0.5 mT
Limite para pessoas com marca-passo cardíaco ou bomba de insulina.
Se a densidade de fluxo magnético em uma determinada área exceder 0.5 MT, é necessário exibir avisos de advertência e restringir o acesso conforme regulamentação local.
Se for constatada a necessidade de blindagem magnética esta será EXECUTADA e CUSTEADA pelo cliente.

Distúrbios que podem influenciar no campo magnético
Estático
EX: Vigas de ferro, reforços de estruturas, especialmente para o peso do magneto. Parcialmente é corrigido pelo shimming do magneto ou respeitando as mínimas distâncias requeridas/ pesos máximos.
Dinâmico
EX: Ferras magnéticas móveis, cabos elétricos, transformadores.
A distância mínima depende da direção da movimentação do ferro e a orientação do magneto.
Se as distâncias não forem suficientes ou casos especiais favor entrar em contato com SIEMENS.

Objetos	mínimo de apuramento		Peso máximo
	radial (X/Y)	axial (Z)	
Evaporador da máquina de ar condicionado	6 m	6m	
Condensador da máquina de ar condicionado	8 m	8m	
Chiller - Sistema de água gelada	8 m	8m	
Cadeiras de rodas - peso aprox. 50 kg	4,9 m	5,8 m	
Carrinhos - peso aprox. 200 kg	5,3 m	6,5 m	
Transformadores < 1600 kVA	14,0 m	15,0 m	
Cabos de alta voltagem < 1000 A	12,0 m	5,0 m	
Carros - peso aprox. 900 kg	5,5 m	7,5m	
Caminhões - peso aprox. 4500 kg	6,2 m	9,0 m	
Ônibus elétricos, trens	40,0 m	40,0 m	
Reforço de aço no piso	> 1,25 m abaixo centro do magneto		≤ 100 kg/m ²
Ferragens de laje no piso	> 1,25 m abaixo centro do magneto		≤ 100 kg/m

Guia Para Máxima Densidade De Fluxo Permissível (mT)

mT	radial (X/Y)	axial (Z)
20	1.4 m	1.9 m
10	1.5 m	2.1 m
5	1.7 m	2.4 m
3	1.8 m	2.7 m
1	2.2 m	3.4 m
0.5	2.5 m	4.0 m
0.3	2.8 m	4.4 m
0.2	3.0 m	4.9 m
0.15	3.1 m	5.2 m
0.1	3.4 m	5.8 m
0.05	4.1 m	6.9 m
xxx		

o forte campo magnético está presente em todas as três dimensões ao redor do campo magnético e pode ser reduzido com uma blindagem magnética. São mostradas linhas típicas de intensidade de fluxo magnética constante no desenho. As linhas representam a distribuição de campo ideal no ar podendo ser torcido pela presença de ferro do edifício.

Porta de RF
A direção da abertura da porta de RF deve ser para fora da Sala de Exames. Caso não seja possível, será obrigatório a instalação da exaustão forçada dentro da cabine de RF. Maiores detalhes consulte o projetista do ar condicionado e o fabricante da cabine de RF. ESTE DISPOSITIVO É NORMA.

Criogênicos
O Hélio Líquido (He) e também o gás Hélio são necessários para o funcionamento de um magneto supercondutivo. O transporte deste líquido e gases para a Sala de Exames é feito em dewar. Acesso - largura mínima de 1,2m livres para passagem dos dewars. O tamanho e o peso desses recipientes devem ser checados com o fornecedor local.

Condicionamento do Ar - Magnetom

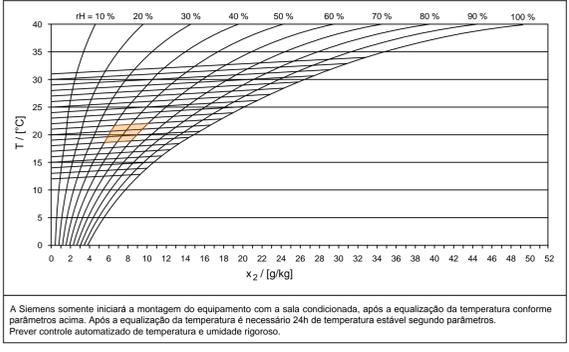
Na área do equipamento devem ser asseguradas as seguintes condições ideais:

Sala de Exames	Temperatura	Umidade Relativa	Umidade Absoluta	Dissipação Térmica
	: 18 a 22 °C - Ideal 20° C	: 40 a 60 % - Ideal 50%	: < 11g / kg	: 3KW
Sala Técnica	: 18 a 22 °C - Ideal 22° C	: 40 a 60 % - Ideal 50%	: < 11.5g / kg	: 5KW
Sala de Controle	: 20 a 24 °C - Ideal 20° C	: 40 a 60 % - Ideal 50%	: < 11.5g / kg	: 2KW
Sala de Laudos	: n.a.	: n.a.	: n.a.	: 2KW

Os valores operacionais devem ser fixados dentro destes limites e a ventilação deve estar conforme padrões locais e regulamentos. O Ar Condicionado deverá funcionar 24h. O insulfamento do Ar Condicionado não poderá ser posicionado diretamente sobre o equipamento. É recomendável acrescentar 25% à capacidade máxima requerida. Não recomendamos a instalação de desumidificadores móveis.

Filtragem do Ar: Na área de equipamento: filtragem de classificação EU 4 (DIN 24185 / parte 2) filtrar partículas de pó > 10 µm. Para Sala de Exames, regulamentação local.

Proceder as instalações de condicionamento do ar conforme a norma NBR 7256 sobre tratamento do ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS).



Projeto Definitivo

Declaração de Concordância do Cliente e Equipe Técnica
Ao utilizar este projeto o Cliente e sua equipe técnica declaram que concordam em atender todas as notas e exigências descritas. Todos os preparativos para a instalação dos equipamentos conforme normas e necessidades técnicas tais como obras, engenharia estrutural, climatização, rede de dados, instalações elétricas e hidráulicas são de responsabilidade do Cliente que deve contratar especialistas qualificados para a execução. O cliente deverá apresentar e/ou fornecer cópias deste projeto a sua equipe técnica contratada. Reservamos o direito de fazer alterações técnicas.

Documento N°	Data	Descrição
BMR15114PM	24/09/2015	Planta Definitiva

João Completo consiste de :

01	Planta de Posicionamento
02	Planta de Execução
03	Planta de Instalação de Teto
04	Planta de Instalação de Piso
05	Detalhes de Hidráulica
06	Detalhes do Tubo Quench
07	Diagrama do Quadro de Força

Rev.	Descrição	Substituído	Data	Responsável
0	Emissão Inicial		24/09/2015	Helen Fogel
1				
2				
3				
4				
5				

SIEMENS Supply Chain Management
Project Management and Planning
Av. Mutinga, 3800
05110-902 São Paulo - SP

Hospital Alcides Carneiro
Petrópolis - RJ

Planta de Posicionamento
Ressonância Magnética
MAGNETOM ESSENZA DOT
BMR15114PM

Altura desde o piso acabado
Até o Teto
Até o Forro Falso
Escala 1/50
0m 1m 2m
1/7

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

É proibido a reprodução total ou parcial deste projeto sem a autorização expressa do autor. O autor não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido ou negligência a ser feita com o conteúdo deste projeto.

SETAGEM	PERFIL	COR	ESP.
7	7	0,3	
179	7	0,3	
190	10	0,3	
15	7	0,3	
40	40	0,25	
13	7	0,3	
6	7	0,3	
1	1	2,2	
254	7	0,3	
14	7	0,3	
2	7	0,3	
70	7	0,3	
11	7	0,3	
222	7	0,3	
71	252	0,1	
12	7	0,3	
252	252	0,1	
20	7	0,3	
142	7	0,3	
136	7	0,3	
6	7	0,3	
136	7	0,3	
236	7	0,3	
224	7	0,3	
240	7	0,3	
214	7	0,3	
5	7	0,3	
75	7	0,3	
136	7	0,3	
30	7	0,3	
7	7	0,3	
151	7	0,3	
172	7	0,3	
180	7	0,3	
4	7	0,3	
263	253	0,25	
251	251	0,2	
53	53	0,2	
154	154	0,1	
134	134	0,2	
30	30	0,15	
255	255	0,25	

Exigências para Serviços Remotos Siemens (SRS) + Integração de Rede

Há três opções para configuração do serviço de Acesso Remoto Siemens (SRS):

Opção A - Acesso Exclusivo Siemens (SOA Exclusivo) RECOMENDADO:

Nesse modelo a Siemens fornece:

1. Roteador dedicado em comodato para configuração e gerenciamento da conexão VPN (CISCO 871);
2. Auxílio local de um Engenheiro Siemens durante o **STARTUP** para configuração da conexão.

Para equipamentos de aquisição de imagem, o cliente deve fornecer:

1. Banda Larga (ADSL) de no mínimo **01 Mbps**, sendo utilizada de forma exclusiva à Siemens;
2. Acesso exclusivo as portas de comunicação **TCP 22, UDP 500 e UDP 4500** deste link de internet;
3. O modem do provedor deverá estar configurado em **Bridge Mode**, desabilitando o serviço **DHCP** normalmente utilizado;
4. Acesso pode ser via IP público dinâmico ou estático;
5. Dados de conexão (Usuário e Senha), se utilizado conexão **PPPoE**;
6. Número do endereço IP público, se for utilizado IP estático;
7. Endereços IP internos utilizados na configuração dos equipamentos médicos e roteador CISCO.

Para equipamentos do tipo **syngo.VIA** ou **syngo.PLAZA**, o cliente deve fornecer:

1. Banda Larga (ADSL) de no mínimo **10 Mbps**, sendo utilizada de forma exclusiva à Siemens;
2. Acesso exclusivo as portas de comunicação **TCP 22, UDP 500 e UDP 4500** deste link de internet;
3. O modem do provedor deverá estar configurado em **Bridge Mode**, desabilitando o servidor de **DHCP** normalmente utilizado;
4. Acesso pode ser via IP dinâmico ou estático;
5. Dados de conexão (Usuário e Senha), se utilizado conexão **PPPoE**;
6. Endereço IP público, se for utilizado IP Estático;
7. Endereços IP internos utilizados na configuração dos equipamentos médicos e roteador CISCO.

Restrições:

1. Os pacotes de banda-larga adquiridos pelo cliente devem ser de uso empresarial. Pacotes de uso residencial apresentam bloqueios que impedem a efetivação da conexão;
2. Atualmente o serviço **OI-VELOX** não pode ser utilizado por bloqueios em portas de comunicação mesmo em pacotes empresariais.

Importante:

1. O Link de banda larga deve estar disponível antes da data de instalação do equipamento, sendo assim, quando o Engenheiro Siemens iniciar o processo de **STARTUP** do equipamento, terá condições de configurar o SRS.
2. Existe uma lista de IPs e portas de comunicação que precisam estar liberadas para que o serviço funcione. A lista será enviada pelo Gerente do Projeto de instalação após a escolha do método de conexão. Assure-se de que esses dados serão apreciados pelo responsável de informática.
3. O serviço de SRS é utilizado para atualizar o equipamento no momento de sua montagem, portanto, o equipamento só é liberado para aplicação (treinamento clínico) após sua devida ativação.

Opção B - Acesso Compartilhado Siemens (SOA Compartilhado):

Nesse modelo a Siemens fornece:

1. Roteador dedicado em comodato para configuração e gerenciamento da conexão VPN (CISCO 871).
2. Auxílio local de um Engenheiro Siemens durante o **STARTUP** para configuração da conexão.

Para equipamentos de aquisição de imagem, o cliente deve fornecer:

1. Faixa da existente banda Larga (ADSL), de no mínimo **01 Mbps**;
2. Internet compartilhada que **não** seja atualmente utilizada por outras empresas que propõe acesso remoto similar;
3. Acesso exclusivo as portas de comunicação **TCP 22, UDP 500 e UDP 4500** deste link de internet;
4. Configurações de **Port Forwarding** das portas **TCP 22, UDP 500 e UDP 4500** para o roteador CISCO;
5. Endereços IP internos utilizados na configuração dos equipamentos médicos e roteador CISCO.

Para equipamentos do tipo **syngo.VIA** ou **syngo.PLAZA**, o cliente deve fornecer:

1. Faixa da existente banda Larga (ADSL), de no mínimo **10 Mbps**;
2. Internet compartilhada que **não** seja atualmente utilizada por outras empresas que propõe acesso remoto similar;
3. Acesso exclusivo as portas de comunicação **TCP 22, UDP 500 e UDP 4500** deste link de internet;
4. Configurações de **Port Forwarding** das portas **TCP 22, UDP 500 e UDP 4500** para o roteador CISCO;
5. Endereços IP internos utilizados na configuração dos equipamentos médicos e roteador CISCO.

Restrições:

1. Os pacotes de banda-larga utilizados pelo cliente devem ser de uso empresarial. Pacotes de uso residencial apresentam bloqueios que impedem a efetivação da conexão.
2. Atualmente o serviço **OI-VELOX** não pode ser utilizado por bloqueios em portas de comunicação mesmo em pacotes empresariais.

Importante:

1. As regras de Port Forwarding e o acesso à internet devem estar disponíveis antes da data de instalação do equipamento, sendo assim, quando o Engenheiro Siemens iniciar o processo de **STARTUP** do equipamento, haverá condições de configurar o SRS.
2. Existe uma lista de IPs e portas de comunicação que precisam estar liberadas para que o serviço funcione. A lista será enviada pelo Gerente do Projeto de instalação após a escolha do método de conexão. Assure-se de que esses dados serão apreciados pelo responsável de informática.
3. O serviço de SRS é utilizado para atualizar o equipamento no momento de sua montagem, portanto, o equipamento só é liberado para aplicação (treinamento clínico) após sua devida ativação.

Opção C - Acesso Exclusivo Siemens 3G (SOA 3G):

A Siemens adotou o sistema de comunicação 3G (UMTS/GPRS) como recurso em casos onde não exista outra possibilidade de conexão de internet. Sabemos que existem regiões do país que utilizam somente este tipo de acesso, mas se não for o caso, recomendamos disponibilizar uma conexão Banda Larga (ADSL) para melhor qualidade do serviço.

Nesse modelo a Siemens fornece:

1. Roteador 3G dedicado em comodato para configuração e gerenciamento da conexão VPN (CISCO 881 G);
2. Auxílio local de um Engenheiro Siemens durante o **STARTUP** para configuração da conexão.

Para equipamentos de aquisição de imagem, o cliente deve fornecer:

1. A região em questão precisa fazer parte da rede de cobertura 3G da operadora TIM ou VIVO;
2. A aquisição do CHIP 3G (SIM CARD) e do plano de dados;
3. O CHIP (SIM CARD) não pode ser pré-pago, sendo obrigatório um pacote empresarial;
4. O CHIP (SIM CARD) deve ser tamanho padrão, não sendo possível utilizar chip micro ou nano;
5. Pacote mínimo 02 GB de volume dados para download. (Não é necessário que o cliente adquira o Modem, apenas o CHIP - SIM CARD).

Para equipamentos do tipo **syngo.VIA** ou **syngo.PLAZA**, este método de acesso não é compatível.

Restrições:

1. Restringimos as operadoras de pacotes móveis, pois em testes internos, apenas TIM e VIVO apresentaram sinais estáveis o suficiente para que a qualidade do serviço seja adequada.
2. A qualidade de sinal e velocidade de conexão pode variar dependendo da cidade, portanto, este fator poderá inviabilizar o método de conexão 3G, mesmo com a utilização das operadoras TIM e VIVO.
3. Esse tipo de acesso não deve ser utilizado caso o cliente tenha adquirido soluções como **syngo.VIA** ou **syngo.PLAZA**.

Importante:

1. Existe uma lista de IPs e portas de comunicação que precisam estar liberadas para que o serviço funcione. A lista será enviada pelo Gerente do Projeto de instalação após a escolha do método de conexão. Assure-se de que esses dados serão apreciados pelo responsável de informática.
2. O serviço de SRS é utilizado para atualizar o equipamento no momento de sua montagem, portanto, o equipamento só é liberado para aplicação (treinamento clínico) após sua devida ativação.

Caso o cliente já possua o serviço de Acesso Remoto Siemens (SRS):

Opção D - Possuímos equipamentos Siemens já conectados ao SRS.

Este caso se aplica apenas a clientes que já possuem equipamentos Siemens conectados ao serviço de SRS.

Para novos equipamentos de aquisição de imagem, o cliente deve fornecer:

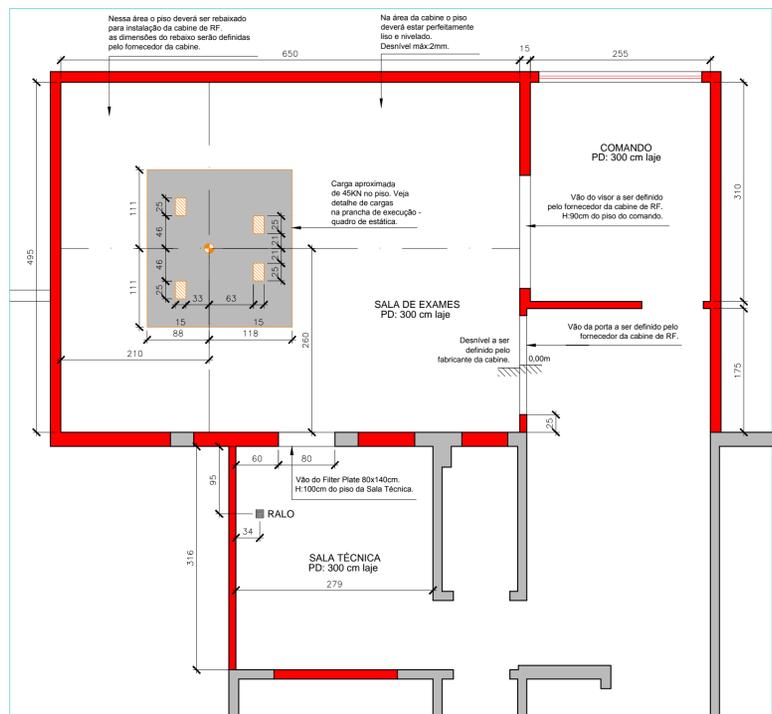
1. Endereços IP internos utilizados na configuração dos novos equipamentos, que estejam no mesmo range do endereço IP LAN do roteador CISCO e demais equipamentos Siemens.

Importante:

1. Caso o cliente esteja adquirindo uma solução **syngo.VIA** ou **syngo.PLAZA**, a conexão atual deverá ser reavaliada.
2. O serviço de SRS é utilizado para atualizar o equipamento no momento de sua montagem, portanto, o equipamento só é liberado para aplicação (treinamento clínico) após sua devida ativação.

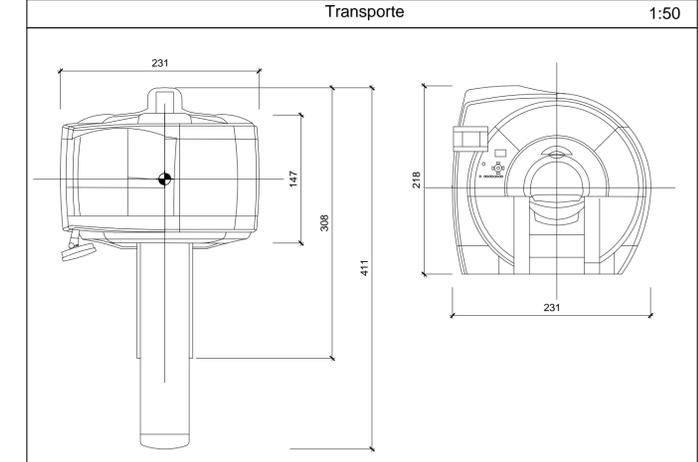
PLANTA DE EXECUÇÃO

MAGNETOM ESSENZA DOT ESCALA 1:50



OBSERVAÇÕES:

Serão necessárias medições de interferência e vibrações para viabilizar a instalação neste local. Cabos elétricos de alta ou baixa tensão deverão ser desviados na área da ressonância. Na área acima da cabine não poderá haver movimentação de massas ferrosas, macas e mobiliários (devem ser confeccionados em material não magnético: alumínio, aço inox ou madeira). Cadeiras de ferro com rodízios acima da cabine estão proibidas. Abaixo da cabine não poderá haver passagem nem estacionamento de veículos.



Mínima abertura para transporte, nas paredes Largura=255 cm / Altura=256 cm. Abertura mínima sem a mesa do paciente: Largura= 180cm / Altura= 240cm. Mínima abertura para transporte, no teto : Largura=255 cm / Comprimento=165 cm. A mesa de pacientes será instalada após o posicionamento do Magneto na cabine de RF

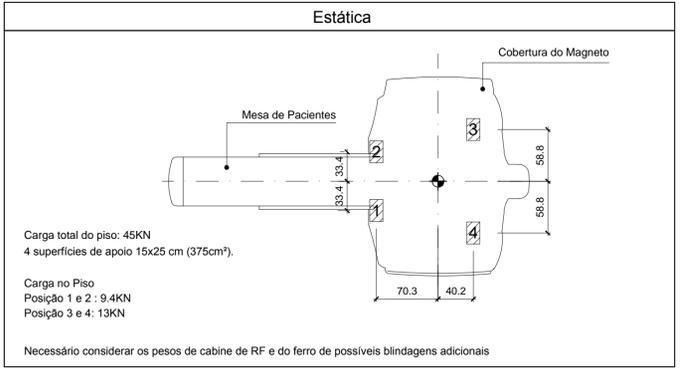
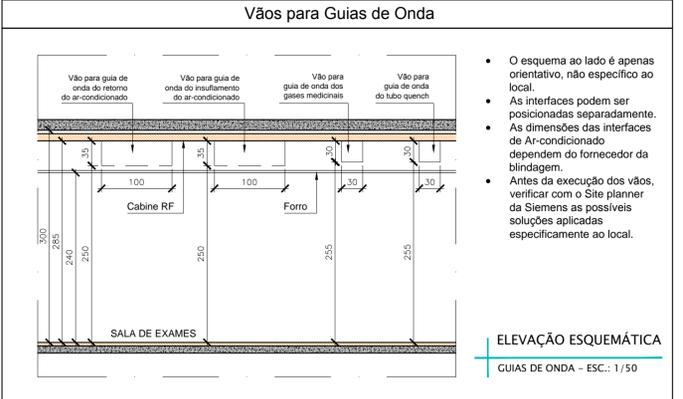
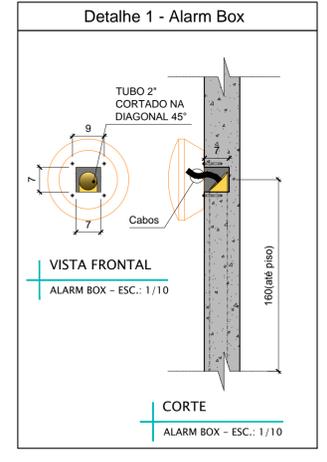
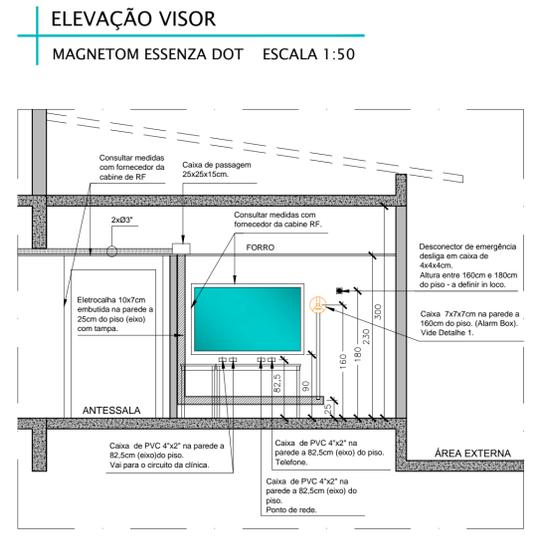
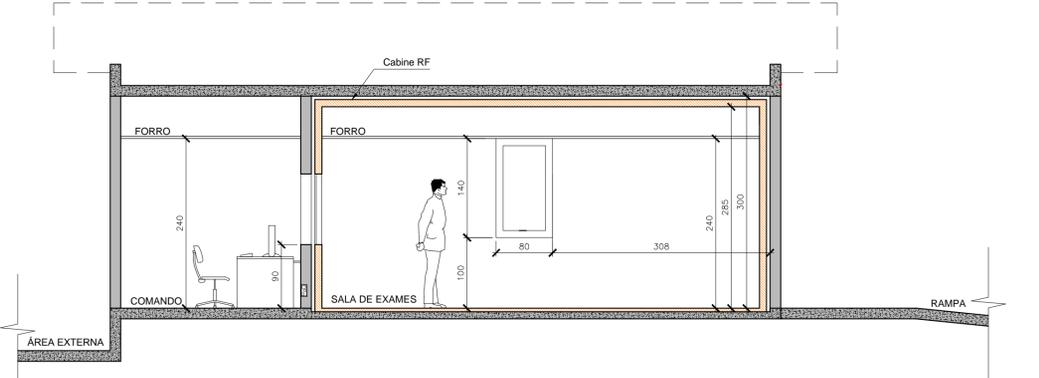
Parte Maior	Comp.	Largura	Altura	Peso
Magneto com mesa de exames	308 cm	231 cm	218 cm	5320 kg
Gabinete ECA com ICS passivo	175 cm	65 cm	198 cm	1130 kg
Dewar de Hélio líquido com sifão (exemplo)	max. Ø 115 cm		204 cm	aprox. 500 kg

Dimensões sem dispositivo de transporte

A rota de acesso deve ser reforçada ou escorada de acordo com o peso do equipamento. Consultar Calculista estrutural.

ELEVAÇÃO FILTRO

MAGNETOM ESSENZA DOT ESCALA 1:50



Projeto Definitivo

Declaração de Concordância do Cliente e Equipe Técnica

Ao utilizar este projeto o Cliente e sua equipe técnica declaram que concordam em atender todas as notas e exigências descritas. Todos os preparativos para a instalação dos equipamentos conforme normas e necessidades técnicas tais como obras, engenharia estrutural, climatização, rede de dados, instalações elétricas e hidráulicas são de responsabilidade do Cliente que deve contratar especialistas qualificados para a execução. O cliente deverá apresentar e/ou fornecer cópias deste projeto a sua equipe técnica contratada. Reservamos o direito de fazer alterações técnicas.

Documento Nº	Data	Descrição
BMR15114PM	24/09/2015	Planta Definitiva

Jogo Completo Consiste de :

01	Planta de Posicionamento
02	Planta de Execução
03	Planta de Instalação de Teto
04	Planta de Instalação de Piso
05	Detalhes de Hidráulica
06	Detalhes do Tubo Quench
07	Diagrama do Quadro de Força

Rev.	Descrição	Substitui	Data:	Responsável:
0	Emissão Inicial		24/09/2015	Helen Fogel

Autor Emissão Inicial: Helen Fogel
Data: 24/09/2015
Checado: Marcos Barboza
Data: 24/09/2015

SIEMENS Healthcare Sector
Supply Chain Management
Project Management and Planning
Av. Mutinga, 3800
05110-902 São Paulo - SP

Hospital Alcides Carneiro
Petrópolis - RJ

Altura desde o piso acabado
Até o Teto
Até o Forro Falso

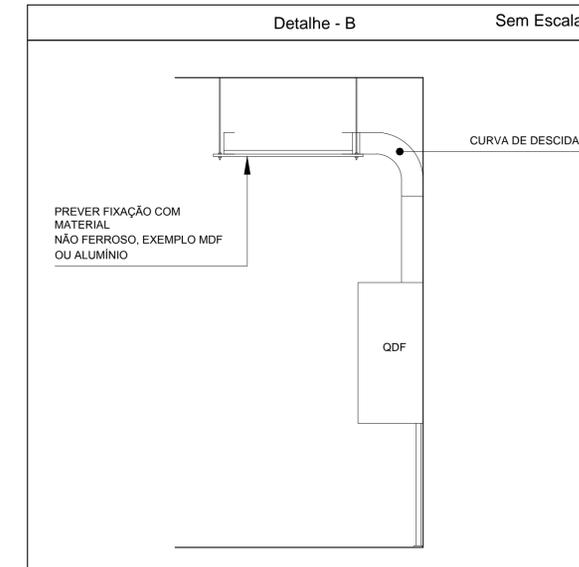
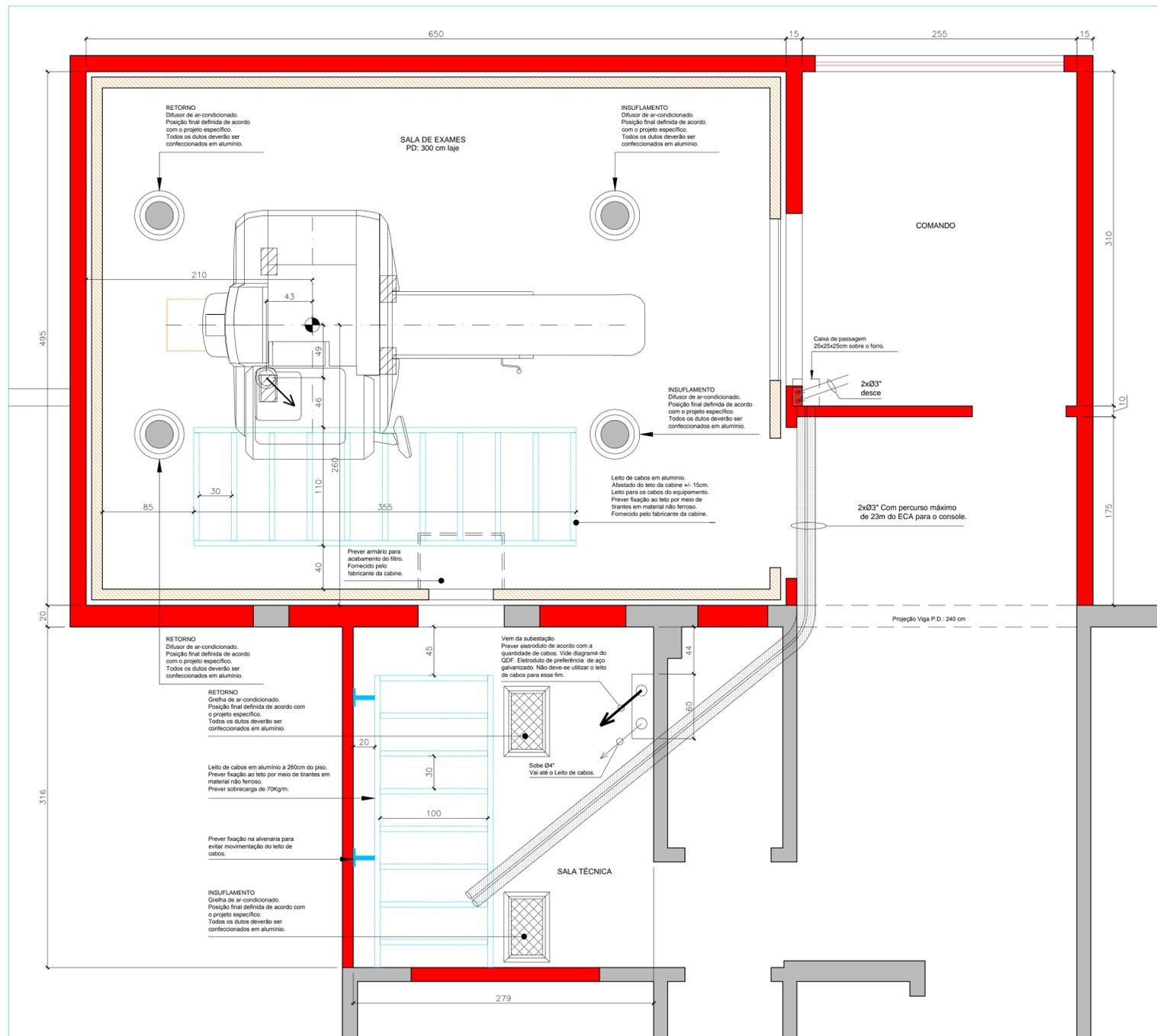
Planta de Execução
Ressonância Magnética
MAGNETOM ESSENZA DOT

BMR15114PM

Escala 1/50
0m 1m 2m

2/7

PLANTA DE INSTALAÇÃO DE TETO
MAGNETOM ESSENZA DOT ESCALA 1:25



Projeto Definitivo

Declaração de Concordância do Cliente e Equipe Técnica

Ao utilizar este projeto o Cliente e sua equipe técnica declaram que concordam em atender todas as notas e exigências descritas.

Todos os preparativos para a instalação dos equipamentos conforme normas e necessidades técnicas tais como obras, engenharia estrutural, climatização, rede de dados, instalações elétricas e hidráulicas são de responsabilidade do Cliente que deve contratar especialistas qualificados para a execução.

O cliente deverá apresentar e/ou fornecer cópias deste projeto a sua equipe técnica contratada.

Reservamos o direito de fazer alterações técnicas.

Documento Nº	Data	Descrição
BMR15114PM	24/09/2015	Planta Definitiva

Jogo Completo Consiste de :

01	Planta de Posicionamento
02	Planta de Execução
03	Planta de Instalação de Teto
04	Planta de Instalação de Piso
05	Detalhes de Hidráulica
06	Detalhes do Tubo Quench
07	Diagrama do Quadro de Força

6					
5					
4					
3					
2					
1					
0	Emissão Inicial		24/09/2015		Helen Fogel
Rev.	Descrição	Substitui	Data	Responsável:	

Autor Emissão Inicial	Autor Helen Fogel	Data 24/09/2015	Checkado Marcos Barboza	Data 24/09/2015
SIEMENS Healthcare Sector	Supply Chain Management Project Management and Planning Av. Mutinga, 3800 05110-902 São Paulo - SP			

Hospital Alcides Carneiro
Petrópolis - RJ

Planta de Instalação de Teto	Altura desde o piso acabado Até o Teto
Ressonância Magnética	Até o Forro Falso
MAGNETOM ESSENZA DOT	Escala 1/25
BMR15114PM	0m 1m
	3/7

Preparativos para Instalação

Os preparativos para instalação incluem a realização da rede elétrica, rede DICOM para transferência de informação digital, instalação de quadro de fusíveis, interruptores, aterramento principal, sinalização, transformadores de isolamento, vigia e monitores de isolamento, instalação de tubos de cabo, fazer eletrodutos de acordo com projetos entregue por nós, fazer e fixar estruturas especiais para montar equipamento em tetos falsos, como também instalação de âncoras para fixação de partes no teto pisos e paredes.

O cliente deve contratar por sua conta empresas competentes para executar e supervisionar os preparativos do local de instalação. A empresa contratada é responsável pela conclusão dos preparativos correta e conforme cronograma estabelecido, pela supervisão de todos os preparativos para instalação e pela observância de todos regulamentos legais aplicáveis (por exemplo regulamentos da vigilância sanitária, regulamentos de proteção contra radiação) e deve ter conhecimento de regras aplicáveis (por exemplo normas VDE e DIN).

Não é de nossa responsabilidade a execução da construção e supervisão dos preparativos do local de instalação, como também a observância posterior das condições operacionais padrões. A empresa contratada é responsável para conferir os cálculos estáticos, quando aplicável, da climatização de ar do edifício.

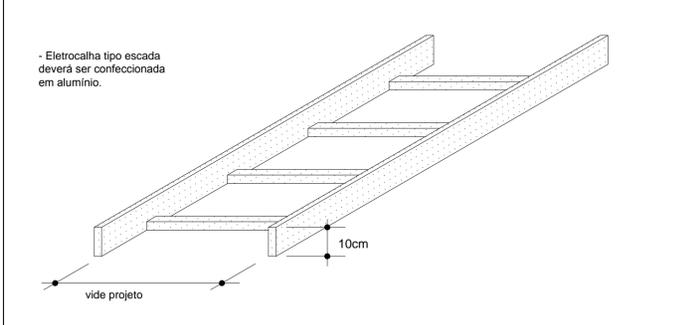
Inspeção Local

O local de instalação será inspecionado pela SIEMENS. Sem esta inspeção nenhum de seus representantes pode assegurar conveniência do local.

Esta inspeção está exclusivamente preocupada com a medição de interferência magnética, interferência de frequência de rádio e vibrações no edifício. Será avaliada a necessidade de medições de interferência para viabilizar a instalação.

A inspeção de outras exigências de construção, em particular a estética e condicionamento de ar, deve ser realizada e supervisionada pelo cliente no local de instalação. A conformidade posterior com as exigências operacionais básicas não são de nossa responsabilidade.

DETALHE DA ELETROCALHA TIPO ESCADA Sem Escala



Iluminação Ambiente

A luz ambiente nas salas onde é feita a exibição de imagem (monitores) para diagnósticos tem que satisfazer as seguintes exigências:

- Sem oscilação, controlável, com intensidade de iluminação variável e reproduzível (por ex.: dimmer com escala)
- Sem reflexão provocada por janelas, luminárias ou negatoscópios.

Esta é uma especificação da norma DIN 6868-57 na Alemanha, recomendamos que seja seguida.

Para iluminar de salas de raios-x, a intensidade da iluminação geral depende dos procedimentos de exame. Em geral, a intensidade de iluminação nominal deve ser 500 lx. Se somente são realizadas exposições radiográficas convencionais, a intensidade de iluminação nominal deve ser 500 lx.

Quando são exibidas imagens em um monitor, a iluminação deve ser reduzida a 10 a 30 lx.

Como regra, salas de terapia requerem uma iluminação com uma intensidade de iluminação nominal de 300 lx. Isto também aplica para salas onde são feitos procedimentos preparatórios com pacientes.

Distribuição do Campo Magnético MAGNETOM ESSENZA DOT

Linhas do campo	Distância em m do centro do magneto na direção		
	eixo X	eixo Y	eixo Z
40mT	1.3	1.3	1.6
20mT	1.4	1.4	1.9
10mT	1.5	1.5	2.1
5mT	1.7	1.7	2.4
3mT	1.8	1.8	2.7
1mT	2.2	2.2	3.4
0.5mT	2.50	2.50	4.0
0.3mT	2.8	2.8	4.4
0.15mT	3.1	3.1	5.2
0.1mT	3.4	3.4	5.8
0.05mT	4.1	4.1	6.9

Necessidades para Instalação

O insuflamento de Ar Condicionado deverá ser efetuado via Difusores dentro da cabine. Durante o Filing do Magneto com Hélio Líquido a sala da cabine deverá estar ventilada com ar exterior. Alarques visuais e sonoros deverão ser instalados na sala de Comando.

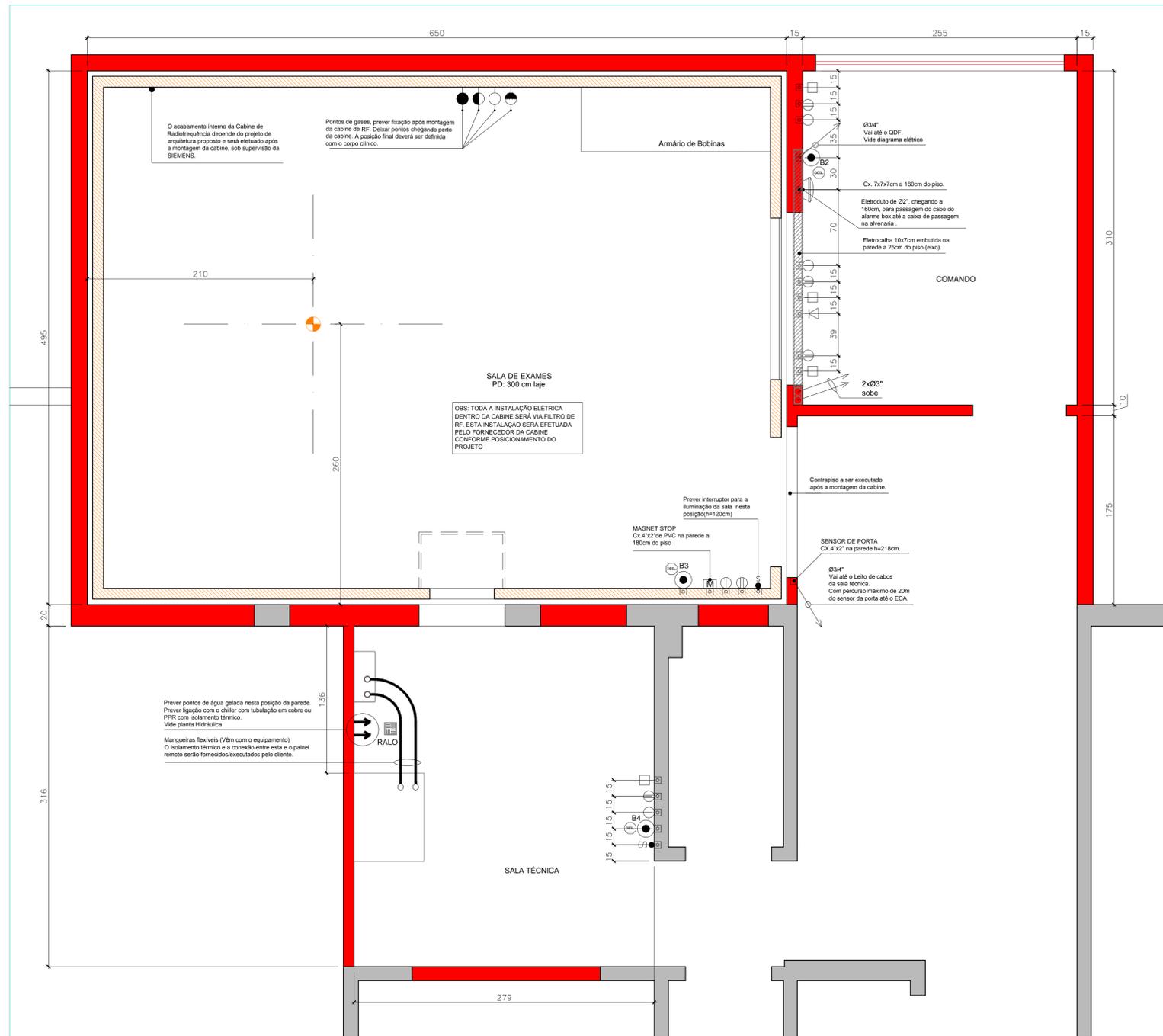
ICS Suprimento de água para o sistema de resfriamento, vide Instalação Hidráulica.

QDF Quadro de força, fornecido pelo CLIENTE, conforme diagrama anexo. Piso anti-estático deverá ser instalado na sala de exames, sala de comando e área técnica.

É proibido a reprodução total ou parcial deste projeto sem a autorização expressa da SIEMENS. O uso não autorizado deste projeto pode resultar em danos materiais e financeiros. A SIEMENS não se responsabiliza por danos materiais e financeiros decorrentes do uso não autorizado deste projeto.

SETAGEM	PERFIL	COR	ESPA
7	7	7	0.3
174	7	0.3	
19	19	0.3	
15	7	0.3	
42	42	0.3	
13	7	0.3	
6	7	0.3	
1	7	0.3	
254	7	0.3	
14	7	0.3	
2	7	0.3	
70	7	0.3	
11	7	0.3	
222	7	0.3	
71	252	0.1	
12	7	0.3	
252	252	0.1	
20	7	0.3	
142	7	0.3	
8	7	0.3	
136	7	0.3	
136	7	0.3	
236	7	0.3	
234	7	0.3	
214	7	0.3	
5	7	0.3	
75	7	0.3	
136	7	0.3	
30	7	0.3	
7	7	0.3	
151	7	0.3	
172	7	0.3	
166	7	0.3	
4	7	0.3	
253	253	0.25	
251	251	0.2	
33	33	0.1	
154	154	0.1	
134	134	0.2	
30	30	0.15	
255	255	0.25	

PLANTA DE INSTALAÇÃO DE PISO
MAGNETOM ESSENZA DOT ESCALA 1:25



ESTANTE DE BOBINAS - FORNECIMENTO DO CLIENTE (SEM ESCALA)

ELEVAÇÃO - ESTANTE DE BOBINAS - (SEM ESCALA)

Material: compensado revestido com laminado texturizado.

PLANTA BAIXA - ESTANTE DE BOBINAS - (SEM ESCALA)

Material: compensado revestido com laminado texturizado.

Projeto Definitivo

Declaração de Concordância do Cliente e Equipe Técnica

Ao utilizar este projeto o Cliente e sua equipe técnica declaram que concordam em atender todas as notas e exigências descritas. Todos os preparativos para a instalação dos equipamentos conforme normas e necessidades técnicas tais como obras, engenharia estrutural, climatização, rede de dados, instalações elétricas e hidráulicas são de responsabilidade do Cliente que deve contratar especialistas qualificados para a execução. O cliente deverá apresentar e/ou fornecer cópias deste projeto a sua equipe técnica contratada. Reservamos o direito de fazer alterações técnicas.

Documento Nº	Data	Descrição
BMR15114PM	24/09/2015	Planta Definitiva

Jogo Completo consiste de:

01	Planta de Posicionamento
02	Planta de Execução
03	Planta de Instalação de Teto
04	Planta de Instalação de Piso
05	Detalhes de Hidráulica
06	Detalhes do Tubo Quench
07	Diagrama do Quadro de Força

Rev.	Descrição	Substitui	Data	Checkado	Data	Responsável
0	Emissão Inicial		24/09/2015			Helen Fogel

Autor Emissão Inicial	Autor	Data	Checkado	Data
SIEMENS Healthcare Sector	Helen Fogel	24/09/2015	Marcos Barboza	24/09/2015

Supply Chain Management
Project Management and Planning
Av. Mutinga, 3800
05110-902 São Paulo - SP

Hospital Alcides Carneiro
Petrópolis - RJ

Planta de Instalação de Piso
Ressonância Magnética
MAGNETOM ESSENZA DOT

BMR15114PM

Altura desde o piso acabado
Até o Teto
Até o Forro Falso

Escala 1/25

4/7

Emissão de Ruídos

É necessário isolamento acústico para os valores especificados

Nível de ruído	Sala de Exame	Sala de controle	Sala Técnica	Sala de Laudos
	< 75 dB(A)	< 55 dB(A)	< 65 dB(A)	< 60 dB(A)

Dimensionamento das Salas do Equipamento

As dimensões indicadas para as salas têm que ser inspecionadas localmente. A HSCMPM tem que ser informada sobre possíveis divergências. Caso contrario nós não podemos assumir nenhuma garantia de uma implementação precisa das dimensões indicadas nos projetos.

OBSERVAÇÕES

TODOS OS ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E CANALETAS PROJETADOS SÃO DE USO EXCLUSIVO PARA OS CABOS DO EQUIPAMENTO E SUA INSTALAÇÃO.

Perturbações Causadas Pelo Forte Campo Magnético

Todos os equipamentos e sistemas cujas funções podem ser influenciadas através de campo magnético externo devem ser considerados. A máxima densidade de fluxo magnético permíssivel depende da sensibilidade de cada componente no sistema e deve ser esclarecida com fabricante do equipamento, se necessário.

Exigências para instalação do Magneto

A construção deve ser feita de forma que durante operação não exista nenhuma influência externa que afete a homogeneidade do campo magnético, a segurança de pessoas e o funcionamento do equipamento. Aparelhos sensíveis tais como Marca-Passo, Bombas de Insulina, etc., podem ser afetados pelo forte campo magnético.

Blindagem de RF

Uma blindagem de RF (gaiola de Faraday) é necessária para a sala de exames. Esta blindagem protege o ambiente de interferência de RF e reciprocamente protege o sistema de MR de interferência externa. Atenuação exigida: 90 dB em cima na faixa de frequência 5 a 15 MHz. Estes valores devem ser certificados medindo antes que o equipamento de ressonância magnética seja instalado. Os componentes da blindagem de RF (portas, visor, grelha de ar condicionado) e a cabine de RF serão fornecidos e instalados pelo cliente.

Distâncias de Segurança para MR

Conforme resolução RDC 50,21 de fevereiro de 2002, devem ser realizadas ações para garantir segurança nas zonas de perigo. Uma zona de perigo é uma área na qual existe a possibilidade de dano por causa da posição ou forma de partes estacionárias ou móveis de um produto técnico.

Nestas zonas de perigo devem ser usados protetores (roupas especiais, aventais de chumbo, barreiras de segurança como barreiras de luz, sensores de presença, sinais de advertência distintos e barreiras limitadoras de acesso em áreas controladas). Devo ser assegurado que os dispositivos protetores sejam projetados e posicionados de tal um modo que as distâncias de segurança não possam ser alteradas.

A distância de segurança mínima entre as bordas ou extremidades do equipamento e todas as paredes da sala deve ser de 1m nas bordas laterais da mesa de exame do equipamento e de 60cm nas demais bordas ou extremidades do equipamento. O dimensionamento das salas de exames, devem obedecer também a distância mínima de 150cm de qualquer parede da sala ou barreira de proteção ao ponto de emissão de radiação do equipamento, observando-se sempre os deslocamentos máximos permitidos pelo mesmo.

A Siemens não se responsabiliza por projetos fora dos padrões exigidos pela Anvisa.

Observações:

- Todas as medidas de instalação se aplicam a paredes/ chão / teto acabados, estão em centímetros e serão conferidos antes da montagem. Todas as medidas de eletrodutos estão em polegadas.
- Todos os pontos de elétrica na área da cabine de RF serão executados somente após a montagem da cabine.

A Siemens não se responsabiliza por áreas fornecidas pelo cliente, para projetos e instalação de equipamentos médicos, que não estejam em conformidade com as normas hospitalares do Ministério da Saúde, Secretarias Estaduais de Saúde e processos de Alvará, Habite-se ou Ocupa-se junto a órgãos públicos.

- A estrutura do forro falso poderá ser confeccionada em madeira (MDF). Recomendamos que seja executada em MDF.
- A quantidade de Ferro na estrutura da construção não deverá exceder 100Kg/m².
- A exigência para a max é - 83 dB(g) medida com o máximo valor de rms por componente de frequência <0.5 Hz) na Transformada de Fourier do sinal registrado (espectro).

TODA SIMBOLOGIA UTILIZADA NESTE PROJETO, ENCONTRA-SE DESCRITA NA LEGENDA: SIMBOLOS E CONVENÇÕES.

Vibrações do Edifício

Vibrações externas ou choques afetam o Magneto e podem degradar a qualidade da imagem. Nas três orientações de espaço a vibração de edifício não deve exceder nenhuma das seguintes especificações:

Especificação de vibração da construção:
a max = - 83 dB(g) na faixa de frequência de 0 to 70 Hz
A exigência para a max é - 83 dB(g) medida com o máximo valor de rms por componente de frequência <0.5 Hz) na Transformada de Fourier do sinal registrado (espectro).

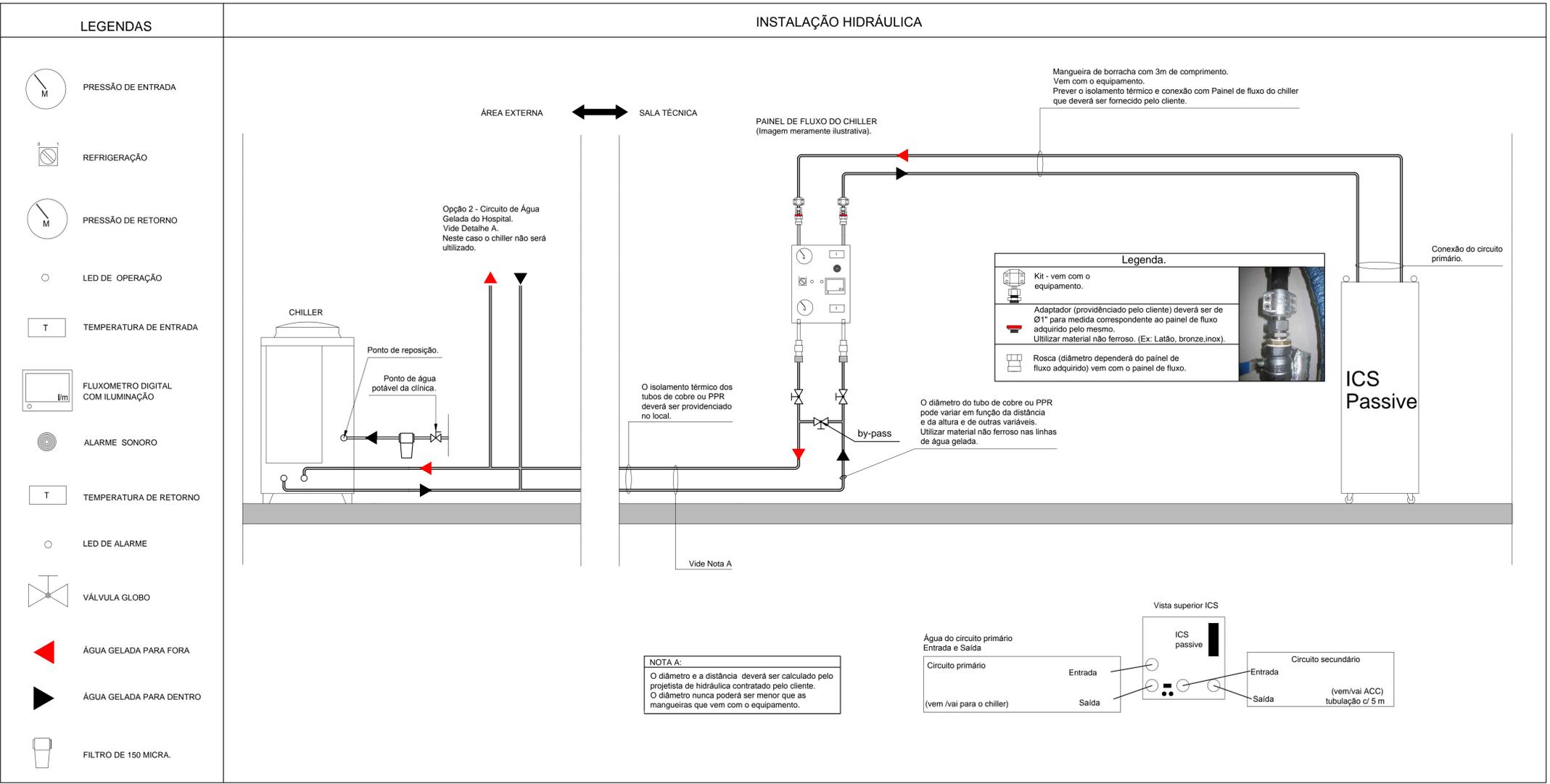
Gases Medicinais

Os tubos de gases medicinais devem chegar na Sala de Exames acima do filtro de RF em tubulação de cobre ou PPR.

É proibido a reprodução total ou parcial deste projeto, incluindo a sua divulgação a terceiros, sem a autorização expressa da Siemens. O resumo do conteúdo deste projeto, em decorrência de apontamentos, não é permitido.

SETAGEM

1	0.0	0.0
2	0.0	0.0
3	0.0	0.0
4	0.0	0.0
5	0.0	0.0
6	0.0	0.0
7	0.0	0.0
8	0.0	0.0
9	0.0	0.0
10	0.0	0.0
11	0.0	0.0
12	0.0	0.0
13	0.0	0.0
14	0.0	0.0
15	0.0	0.0
16	0.0	0.0
17	0.0	0.0
18	0.0	0.0
19	0.0	0.0
20	0.0	0.0
21	0.0	0.0
22	0.0	0.0
23	0.0	0.0
24	0.0	0.0
25	0.0	0.0
26	0.0	0.0
27	0.0	0.0
28	0.0	0.0
29	0.0	0.0
30	0.0	0.0
31	0.0	0.0
32	0.0	0.0
33	0.0	0.0
34	0.0	0.0
35	0.0	0.0
36	0.0	0.0
37	0.0	0.0
38	0.0	0.0
39	0.0	0.0
40	0.0	0.0
41	0.0	0.0
42	0.0	0.0
43	0.0	0.0
44	0.0	0.0
45	0.0	0.0
46	0.0	0.0
47	0.0	0.0
48	0.0	0.0
49	0.0	0.0
50	0.0	0.0
51	0.0	0.0
52	0.0	0.0
53	0.0	0.0
54	0.0	0.0
55	0.0	0.0
56	0.0	0.0
57	0.0	0.0
58	0.0	0.0
59	0.0	0.0
60	0.0	0.0
61	0.0	0.0
62	0.0	0.0
63	0.0	0.0
64	0.0	0.0
65	0.0	0.0
66	0.0	0.0
67	0.0	0.0
68	0.0	0.0
69	0.0	0.0
70	0.0	0.0
71	0.0	0.0
72	0.0	0.0
73	0.0	0.0
74	0.0	0.0
75	0.0	0.0
76	0.0	0.0
77	0.0	0.0
78	0.0	0.0
79	0.0	0.0
80	0.0	0.0
81	0.0	0.0
82	0.0	0.0
83	0.0	0.0
84	0.0	0.0
85	0.0	0.0
86	0.0	0.0
87	0.0	0.0
88	0.0	0.0
89	0.0	0.0
90	0.0	0.0
91	0.0	0.0
92	0.0	0.0
93	0.0	0.0
94	0.0	0.0
95	0.0	0.0
96	0.0	0.0
97	0.0	0.0
98	0.0	0.0
99	0.0	0.0
100	0.0	0.0



Projeto Definitivo

Declaração de Concordância do Cliente e Equipe Técnica

Ao utilizar este projeto o Cliente e sua equipe técnica declaram que concordam em atender todas as notas e exigências descritas. Todos os preparativos para a instalação dos equipamentos conforme normas e necessidades técnicas tais como obras, engenharia estrutural, climatização, rede de dados, instalações elétricas e hidráulicas são de responsabilidade do Cliente que deve contratar especialistas qualificados para a execução. O cliente deverá apresentar e/ou fornecer cópias deste projeto a sua equipe técnica contratada. Reservamos o direito de fazer alterações técnicas.

Documento Nº	Data	Descrição
BMR15114PM	24/09/2015	Planta Definitiva

Jogo Completo consiste de:

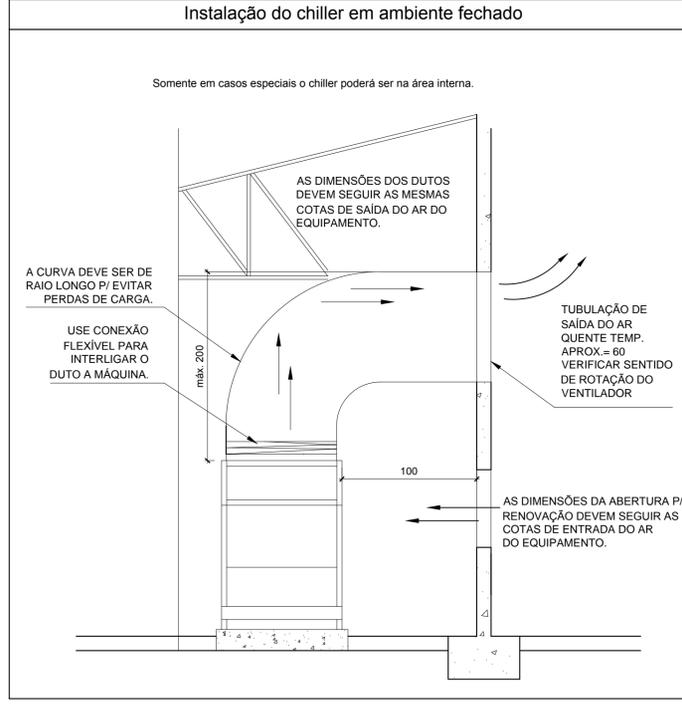
01	Planta de Posicionamento
02	Planta de Execução
03	Planta de Instalação de Teto
04	Planta de Instalação de Piso
05	Detalhes de Hidráulica
06	Detalhes do Tubo Quench
07	Diagrama do Quadro de Força

6				
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	24/09/2015	Helen Fogel	
Rev.	Descrição	Substitui	Data	Responsável
Autor Emissão Inicial		Autor	Data	Checkado
		Helen Fogel	24/09/2015	Marcos Barboza
				24/09/2015

SIEMENS Healthcare Sector
Supply Chain Management
Project Management and Planning
Av. Mutinga, 3800
05110-902 São Paulo - SP

Hospital Alcides Carneiro
Petrópolis - RJ

<p>Detalhes de Hidráulica Ressonância Magnética MAGNETOM ESSENZA DOT</p>	<p>Altura desde o piso acabado Até o Teto Até o Forro Falso</p> <p>Escala sem escala 0m 1m 2m</p>
<p>BMR15114PM 5/7</p>	



- ### Observações Importantes
- É obrigatório um circuito fechado com água destilada. Também recomendamos a utilização de produtos químicos para controle do surgimento de algas e fungos.
 - Não instale os tubos de água gelada paralelos aos tubos de água quente.
 - O painel remoto da unidade de água gelada deverá possuir manômetro na entrada e na saída, termômetro na entrada e na saída, indicador eletrônico de fluxo de água com alarme e botão liga/desliga.
 - O controle remoto deverá ser fornecido pelo fabricante, pois todo o sistema de monitoração consta neste painel.
 - A tubulação entre o Chiller e o painel remoto na sala técnica deverá ser em cobre ou PPR.
 - Toda a tubulação deve ser isolada com isolante térmico emborrachado para uma temperatura de 5°C. Vide tabela dos fornecedores do isolamento térmico.
 - Prever um dreno perto da saída de água do chiller e um raio seco 10x10cm na sala técnica.

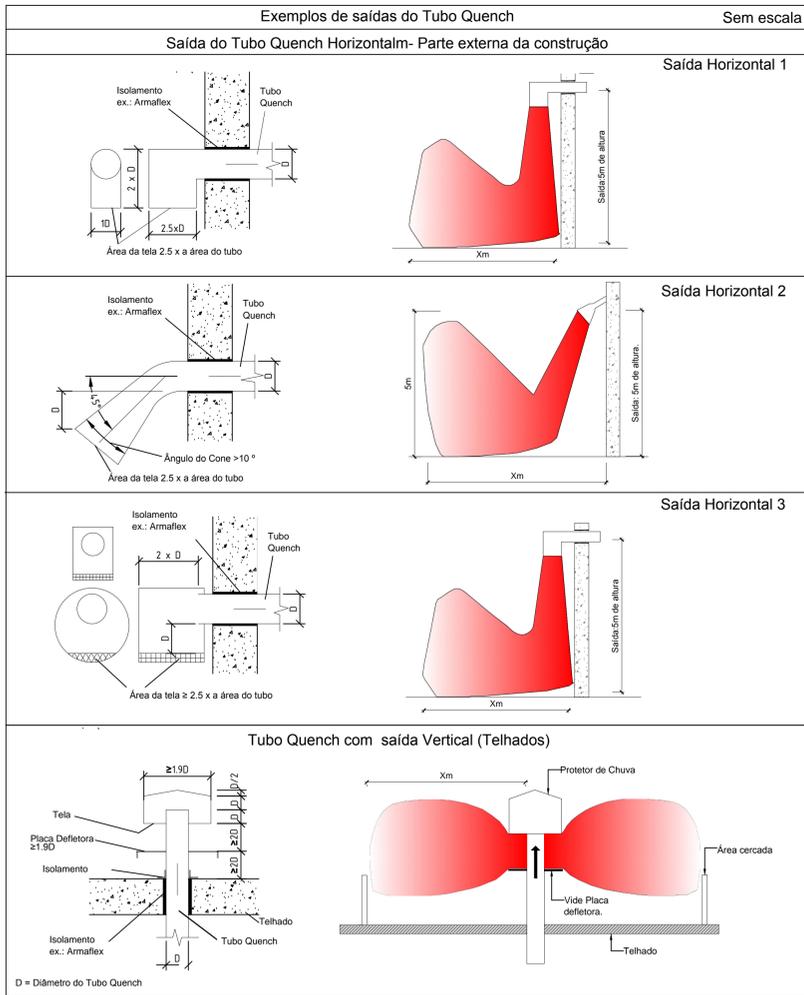
Água gelada (Armário ICS) - Detalhe A

Qualidade da Água	pH: : 6 a 8 Dureza : < 250 ppm CaCO ₃ , < 14°dH Água a ser utilizada : Água destilada para o enchimento inicial (*1) Filtragem : 500 µm (*2)
Gabinete ICS	Dissip. de Calor na água : 21 kW (*3) Fluxo de água : min. 30 l/min Temperatura do circuito : 6 a 12 °C (*5) ideal 8°C Pressão do circuito primário : máx. 6 bar (600 kPa) Perda de Pressão no ICS : < 1 bar (100 kPa) Gradiente de Temperatura : typical 0.3 bar (30 kPa) : ≤ 4 K / 5 min (*6)
Sistema funcionando somente com o Cold-Head.	Dissipação de calor na água gelada: <9kW (Compressor de helio 24h). Fluxo de água gelada: 8-12 l/min (sem agente anti-congelante). A bomba de água deverá estar programada para funcionar 24h gelada. Prever alimentação elétrica para o chiller (a ser fornecido pelo cliente).

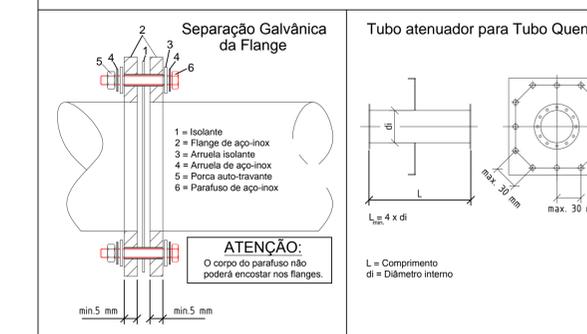
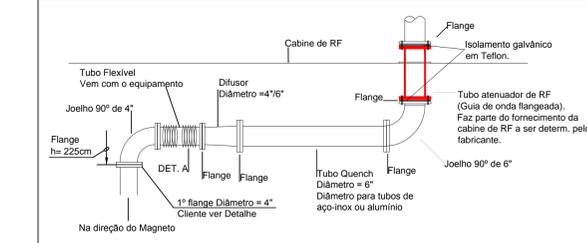
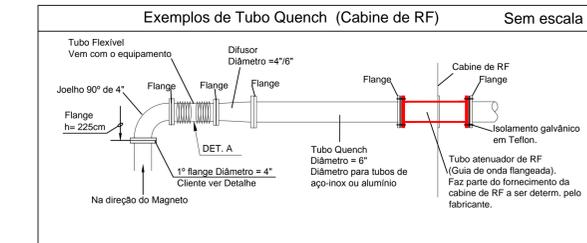
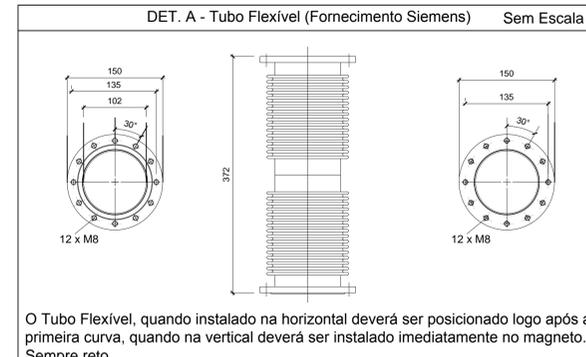
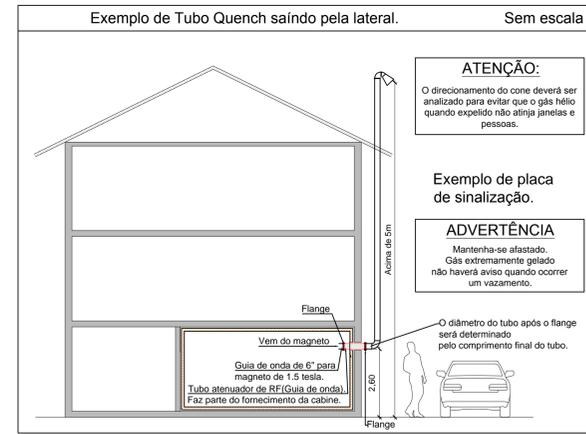
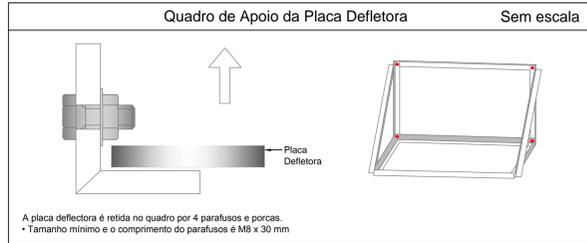
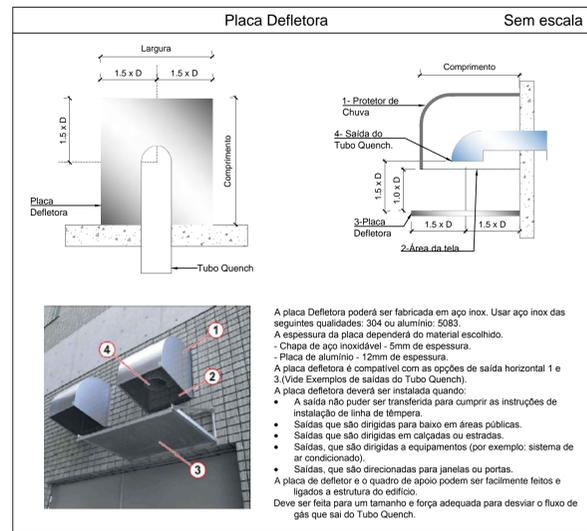
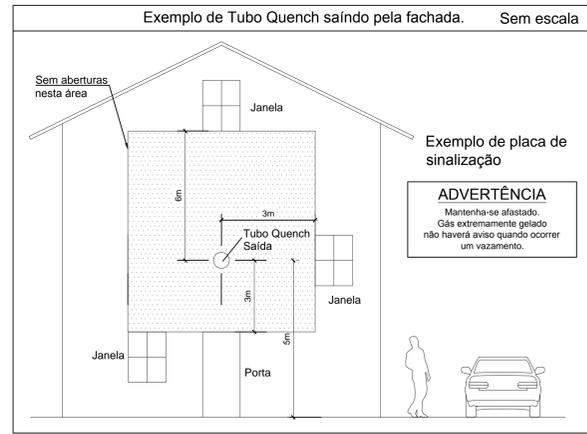
(*1) No circuito primário deve ser utilizado água destilada.
(*2) Usar um sistema de filtragem de 150 micra para reposição do chiller.
(*3) O valor inclui a dissipação de calor criada nas tubulações.
(*4) Fluxo de água entre o Chiller e o ICS.
(*5) A diferença entre a temperatura do circuito primário de entrada (no ICS) e o circuito primário de saída (fora do ICS) é aprox. 10K (ex: quando a temperatura do circuito primário de entrada for 10°C, a temperatura do circuito primário de saída será aprox. 20°C).
Valores máximos de dissipação de calor na água.
(*6) As especificações são válidas para todas as mudanças de condições com a inteiração de flutuação de 30s.

É proibido a reprodução total ou parcial deste projeto
 indicando e/ou divulgando a terceiros, sob qualquer
 reserçamento correspondente aos danos prejuízos causados.
 Este documento é propriedade intelectual da Siemens
 e seu uso não autorizado pode resultar em sanções legais.
 Este projeto, em decorrência de especificações técnicas,

SETAGEM	PERAL	CBR	ICSP
7	7	0,3	
170	7	0,3	
19	10	0,1	
15	7	0,3	
40	40	0,25	
13	7	0,3	
6	7	0,3	
1	1	7	0,2
254	7	0,3	
14	7	0,3	
2	7	0,3	
70	7	0,3	
11	7	0,3	
222	7	0,3	
71	252	0,1	
12	7	0,3	
252	252	0,1	
20	7	0,3	
142	7	0,3	
8	7	0,3	
138	7	0,3	
236	7	0,3	
224	7	0,3	
240	7	0,3	
214	7	0,3	
5	7	0,3	
75	7	0,3	
130	7	0,3	
30	7	0,3	
7	7	0,3	
151	7	0,3	
172	7	0,3	
166	7	0,3	
4	7	0,3	
253	253	0,25	
251	251	0,2	
33	33	0,1	
154	154	0,1	
134	134	0,2	
30	30	0,15	
255	255	0,25	

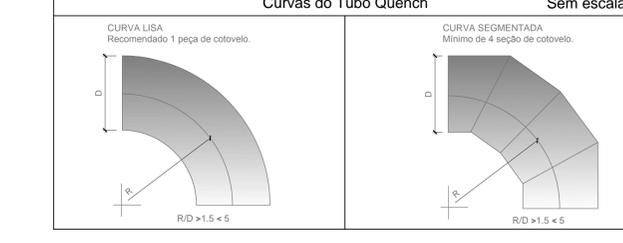
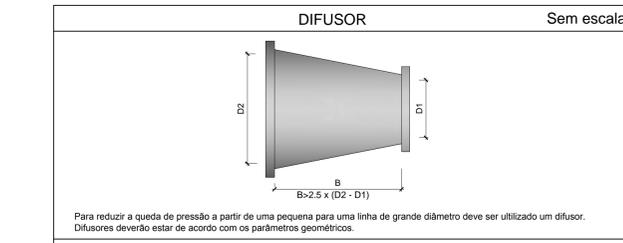
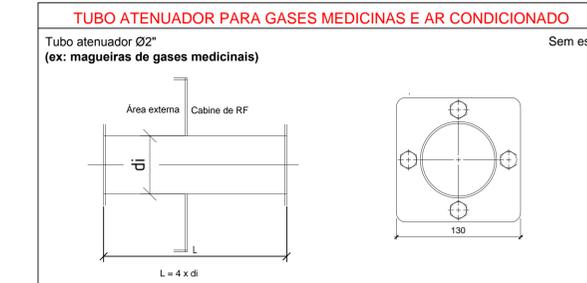


Opções de Saída do Tubo Quench	1,5 Tesla		3,0 Tesla	
	X - (Metros)	Y - (Metros)	X - (Metros)	Y - (Metros)
Saída Horizontal 1	4	4	5	5
Saída Horizontal 2	10	3	13	3
Saída Horizontal 3	4	4	5	5
Saída Vertical	20	N/A	25	N/A



ATENÇÃO

O percurso, diâmetro e detalhes do Tubo Quench, deverão ser analisados pelo supervisor de site, IN LOCO. *** É aprovado pela SIEMENS*.** O trajeto do Tubo Quench deverá ser informado ao "PM" através de um desenho com cotas, o tipo do material usado, a quantidade de curvas, o tipo de curvas e qualquer outra informação relevante para o cálculo. Qualquer alteração do encaminhamento em relação ao projeto deve ser comunicada imediatamente a Siemens e será objeto de um novo cálculo. **A partir de 10m lineares no comprimento do Tubo Quench será necessário a instalação de Junta de Expansão Flangeada - contactar o Setor de Projetos da SIEMENS.**



- ### Tubo Quench
- O Tubo Quench poderá ser fabricado em aço-inox com as seguintes especificações: ASI 304/309/316 e também AISI 304/309/316 e 321 com espessura mínima de 1,5mm e as flanges com 5mm.
 - O Tubo Quench poderá ser fabricado em alumínio estruturado com as seguintes especificações: 6063 e 6082 com espessura mínima de 3mm e as flanges com 5mm.
 - A linha de Quench, soldas e juntas de isolamento devem suportar uma pressão de 450mbar.
 - A dimensão da grelha que protege a saída do Tubo Quench deverá ser calculada de forma que permita o perfeito fluxo do hélio gasoso.
 - A área da tela deve ser pelo menos 2,5 vezes a seção da área do Tubo Quench.
 - A saída do Tubo Quench deverá ser protegida da chuva, folhas e qualquer tipo de animal.
 - Certificar-se de que o vento não conduzirá nada para o interior do tubo.
 - O Tubo Quench deverá ser mantido livre, para permitir a evaporação.
 - Prever isolamento térmico dentro da cabine como todo trajeto externo.
 - A saída do Tubo Quench, deverá estar sempre acima de 5,00m do piso.

Projeto Definitivo

Declaração de Concordância do Cliente e Equipe Técnica

Ao utilizar este projeto o Cliente e sua equipe técnica declaram que concordam em atender todas as notas e exigências descritas. Todos os preparativos para a instalação dos equipamentos conforme normas e necessidades técnicas tais como obras, engenharia estrutural, climatização, rede de dados, instalações elétricas e hidráulicas são de responsabilidade do Cliente que deve contratar especialistas qualificados para a execução. O cliente deverá apresentar e/ou fornecer cópias deste projeto a sua equipe técnica contratada. Reservamos o direito de fazer alterações técnicas.

Documento Nº	Data	Descrição
BMR15114PM	24/09/2015	Planta Definitiva

Jogo Completo Consiste de :	
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	

Rev.	Descrição	Substitui	Data	Responsável
0	Emissão Inicial		24/09/2015	Helen Fogel

Autor Emissão Inicial	Autor	Data	Checkado	Data
SIEMENS Healthcare Sector	Helen Fogel	24/09/2015	Marcos Barboza	24/09/2015

SIEMENS Supply Chain Management
Project Management and Planning
Av. Mutinga, 3800
05110-902 São Paulo - SP

Hospital Alcides Carneiro
Petrópolis - RJ

Altura desde o piso acabado
Até o Teto
Até o Forro Falso
Escala sem escala
0m 1m 2m

LEGENDA		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
B1	Comutador com duas posições, com retenção modelo 3SB61 30-2AA10-1BA0.	1
B2	Dispositivo de comando formado por um botão cogumelo vermelho com retenção. Vem com o equipamento e é instalado pelo Cliente.	3
B3	Dispositivo de comando formado por um botão cogumelo vermelho com retenção. Vem com o equipamento e é instalado pela equipe de montagem da Siemens.	
B4	Dispositivo de comando formado por um botão cogumelo vermelho com retenção modelo 3SB32 03-1CA21 (desliga).	
BC	Barra de Cobre (l=125A).	3
C1	Contator Magnético Tripolar modelo 3RT10 45-1AC10 (Acionamento 24 VCA).	1
CX1	Caixa termoplástica modelo 3SB38 01-0AA. Vem com o equipamento e é instalado pelo Cliente.	2
CX2	Caixa termoplástica modelo 3SB38 01-0AA. Vem com o equipamento e é instalado pela equipe de montagem da Siemens.	
CX3	Caixa termoplástica modelo 3SB38 01-0AA. Vem com o quadro de força e é instalado pelo Cliente.	1
D1	Disjuntor Tripolar modelo 3VT2725 2DA36-0AA0.	1
D1A	Disparador de Sobrecorrente modelo 3VT92 10 6AC00 Ajustado em 100A.	1
D2	Disjuntor Bipolar modelo 5SX1 132-7 (32A Curva "C").	1
D2A	Disjuntor Monopolar modelo 5SX1 132-7 (32A Curva "C") quando a alimentação for Monofásica.	1
D3	Disjuntor Bipolar modelo 5SX1 225-7 (25A Curva "C").	2
D4	Disjuntor Bipolar modelo 5SX1 225-7 (25A Curva "C").	
DR1	DR - Interruptor de Corrente Diferencial Residual Siemens. Componente de fornecimento Siemens. Vem com o equipamento, prever espaço no QDF para posterior instalação pelo Cliente. Medidas: 10cm x 10cm x 7cm.	2
DR2	DR - Interruptor de Corrente Diferencial Residual Siemens. Componente de fornecimento Siemens. Vem com o equipamento, prever espaço no QDF para posterior instalação pelo Cliente. Medidas: 10cm x 10cm x 7cm.	
F1	Fusível Diazed de 10 A - 5SB2 51.	2
F2	Base DII - 5SF1 00-2MB.	2
	Tampa DII - 5SH1 120-2MB.	2
	Parafuso de Ajuste DII - 5SH3 13.	2
H1	Cobertura da Base DII - 5SH2 02.	2
	Dispositivo de sinalização 24 VCA verde modelo 3SB6213-6AA40-1AA0.	1
K1	Relé de tempo, eletrônico com retardo na energização tipo 7PU06 11-2AW06. (Bobina 24VAC ajustado para 40 segundos).	1
TR1	Transformador Auxiliar para Tensões de Comando - Entrada 480V, Saída 24V - Potência 200VA.	1
TR2	Transformador Isolador - 4KVA - Primário: 220V monofásico com dois secundários: 220V e 127V sem center tap. Atenção: Não Faz Parte do QDF - Fornecimento do Cliente.	1
X1	Conectores Modelo ALPHAFIX de 70 mm ² .	4
X2	Conectores Modelo ALPHAFIX de 6 mm ² .	15

Atenção: Todas as partes acima, salvo indicação contrária, são de fornecimento e instalação do cliente

Projeto Definitivo

Declaração de Concordância do Cliente e Equipe Técnica

Ao utilizar este projeto o Cliente e sua equipe técnica declaram que concordam em atender todas as notas e exigências descritas. Todos os preparativos para a instalação dos equipamentos conforme normas e necessidades técnicas tais como obras, engenharia estrutural, climatização, rede de dados, instalações elétricas e hidráulicas são de responsabilidade do Cliente que deve contratar especialistas qualificados para a execução. O cliente deverá apresentar e/ou fornecer cópias deste projeto a sua equipe técnica contratada. Reservamos o direito de fazer alterações técnicas.

Documento Nº	Data	Descrição
BMR15114PM	24/09/2015	Planta Definitiva

Jogo Completo consiste de:

01	Planta de Posicionamento
02	Planta de Execução
03	Planta de Instalação de Teto
04	Planta de Instalação de Piso
05	Detalhes de Hidráulica
06	Detalhes do Tubo Quench
07	Diagrama do Quadro de Força

6				
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	24/09/2015	Helen Fogel	
Rev.	Descrição	Substitui	Data	Responsável
01	Autor Emissão Inicial		24/09/2015	Helena Fogel
02	Autor Helen Fogel		24/09/2015	Marcos Barboza

SIEMENS Healthcare Sector
 Supply Chain Management
 Project Management and Planning
 Av. Mutunga, 3800
 05110-902 São Paulo - SP

Hospital Alcides Carneiro
 Petrópolis - RJ

Diagrama do Quadro de Força

Ressonância Magnética
 MAGNETOM ESSENZA DOT

BMR15114PM

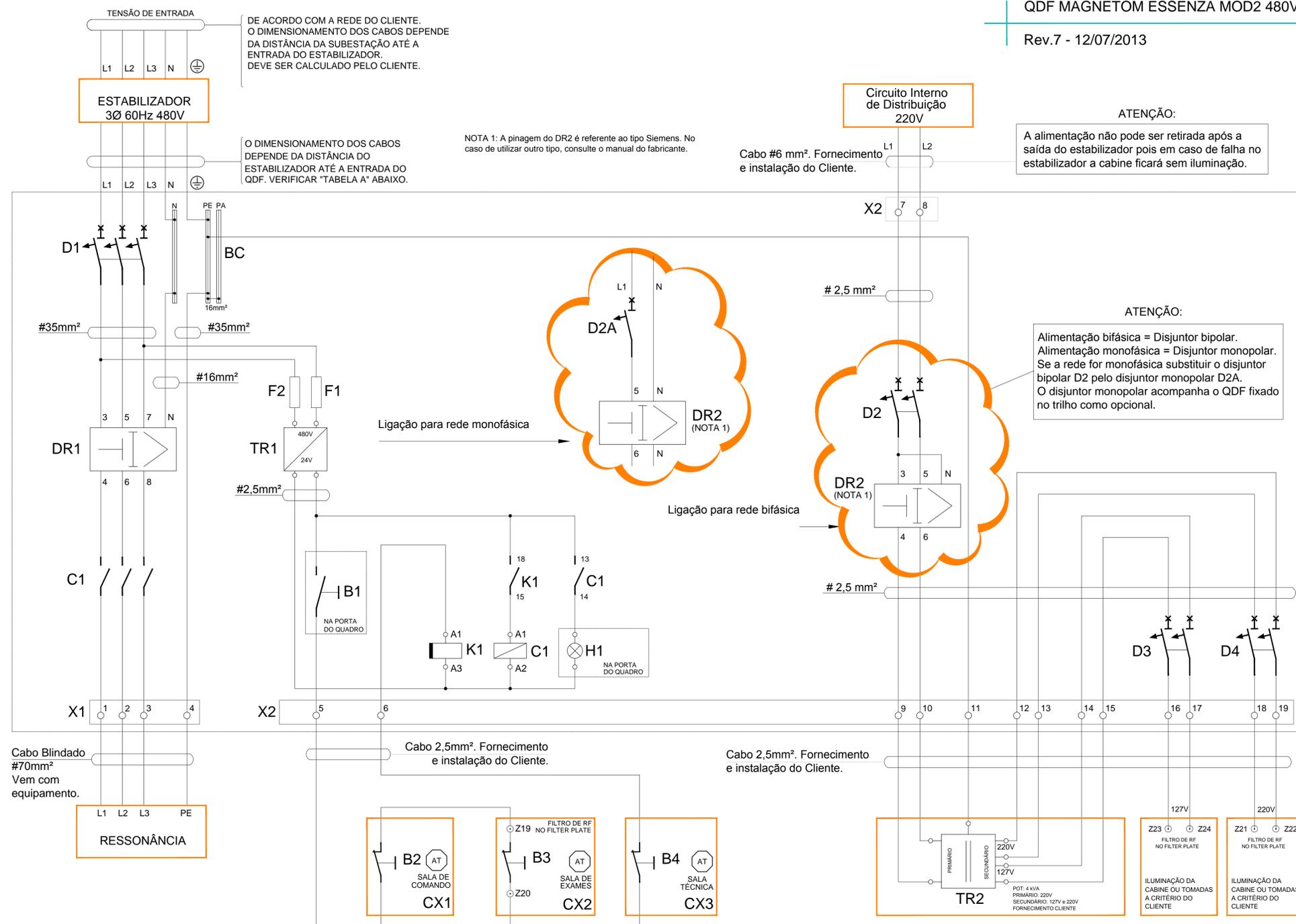
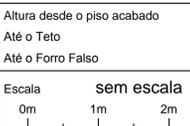
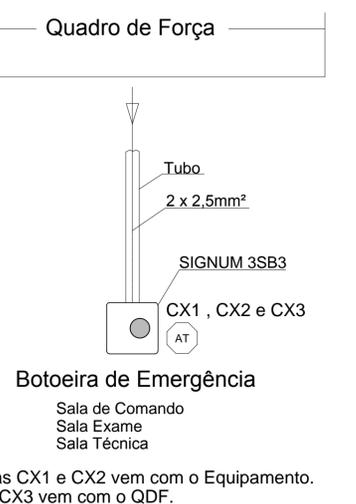


Diagrama das Botoeiras



Instalação Elétrica (Entrada de Rede) de acordo com a DIN VDE 0107

Alimentação Elétrica para o MAGNETOM ESSENZA MOD2		
Linha de Força	3 Fases+N+Terra/AC 60Hz	Entrada de rede 65kVA
Voltagem da linha	480V	
Resistência interna da rede após o estabilizador não deve ultrapassar	200 mOhms	

Sistema de Aterramento

Deverá apresentar a menor resistência possível, sendo aconselhável não ultrapassar o valor de 2 ohms (valor medido com o condutor terra desconectado). Proceder a instalação do eletrodo terra, conforme as indicações da norma de instalação elétrica de baixa tensão, procedimento NBR 5410.

Observações

- Os materiais relacionados na legenda do diagrama do quadro de força são de fabricação "SIEMENS", porém poderão ser de outros fabricantes desde que tenham características similares.
- Reservamos-nos o direito de modificar o projeto, em decorrência de aperfeiçoamentos técnicos.
- O dimensionamento dos cabos de entrada do equipamento depende da distância entre o estabilizador e o QDF. Para o dimensionamento correto vide Tabela A.
- As tomadas indicadas fora da cabine devem ser utilizadas apenas para Service, não podendo ser utilizadas para outros equipamentos fora do serviço de ressonância.
- O condutor terra para as tomadas e iluminação interna da cabine deverão ser conectados ao ponto de aterramento interno da cabine.
- Deverá ser fornecido (instalado) pelo cliente os eletrodutos e fiações entre o QDF e o FILTRO DE RF; O FILTRO DE RF é fornecido pela Siemens e instalado na sala técnica do equipamento de ressonância.
- Qualquer alteração neste diagrama somente poderá ser realizado com autorização da SIEMENS.

Tabela A

Alimentação Elétrica
 Os cabos de alimentação desde o estabilizador até o QDF devem ser dimensionados conforme a tabela abaixo. É de responsabilidade do cliente o fornecimento e instalação dos cabos do estabilizador ao QDF.

DISTÂNCIA DO ESTABILIZADOR ATÉ O QUADRO (m)	BITOLA DOS CABOS, DESDE O ESTABILIZADOR ATÉ O QUADRO		
	CONDUTORES FASE (mm ²)	CONDUTOR NEUTRO (mm ²)	CONDUTOR TERRA (mm ²)
20	3(1 x 35)	1 x 16	1 x 35
40	3(1 x 50)	1 x 16	1 x 50
60	3(1 x 70)	1 x 16	1 x 70
80	3(1 x 95)	1 x 16	1 x 95

- Para distâncias superiores, entrar em contato com o Setor de Projetos da Siemens.
- O condutor Neutro é utilizado para teste de desarme do DR.

IMPORTANTE:

ESPECIFICAÇÕES COMPLETAS DO ESTABILIZADOR E NO-BREAK CONSTAM NO DOCUMENTO "NECESSIDADES BÁSICAS"

Emissão e reprodução total ou parcial deste projeto, sem a autorização expressa da Siemens, constitui ato ilícito, sujeitando o infrator às sanções legais.

SETAGEM	PERFIL	CORR.	ESQ.
7	7	0,3	
170	7	0,3	
10	10	0,3	
15	7	0,3	
40	40	0,3	
13	7	0,3	
6	7	0,3	
1	1	0,3	
254	7	0,3	
14	7	0,3	
2	7	0,3	
70	7	0,3	
11	7	0,3	
222	7	0,3	
71	252	0,1	
12	7	0,3	
252	252	0,1	
80	7	0,3	
142	7	0,3	
8	7	0,3	
136	7	0,3	
236	7	0,3	
224	7	0,3	
240	7	0,3	
214	7	0,3	
5	7	0,3	
75	7	0,3	
130	7	0,3	
30	7	0,3	
7	7	0,3	
151	7	0,3	
172	7	0,3	
160	7	0,3	
4	27	0,3	
253	253	0,25	
251	251	0,2	
33	33	0,1	
154	154	0,1	
134	134	0,2	
30	30	0,15	
255	255	0,25	