



Ordem de Serviço Nº 24428

Data de Abertura: 31/10/2024 10:26:34
Estado: Aberta

1 - Dados do Solicitante

Nome: 8D01-A01-051 - RESSONÂNCIA MAGNÉTICA / SALA DE EXAME 07

2- Serviço Prestado

Tipo de Serviço:

Manutenção corretiva

Problema Reclamado:

Estruturas e Acabamentos

3- Anexos

4 - Observações

- Adequação da sala de e de seu entorno para recebimento do equipamento de Ressonância, conforme relatório em anexo

5- Dados automáticos

- Ordem de Serviço criada por Thiago Júnior de Carvalho às 10:26:34 de 31/10/2024 através do Chamado 16101.

Valor do Serviço:

R\$ 0.00

Descontos:

R\$ 0.00

Acréscimos:

R\$ 0.00

Peças:

R\$ 0.00

Valor Total:

R\$ 0.00

Assinatura do Cliente

Responsável Técnico

____de____de____

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

DATA	DURAÇÃO	PROJETO/REVISÃO	LOCAL	SALA / ANDAR	TENSÃO DE REDE	RESPONSÁVEL
18.10.2024	3 hs	SHNF24PDMR1695	1º pavimento	1º pavimento	380 Volts Trifásico	Rodrigo Oliveira
CLIENTE:	Universidade Federal de Uberlândia		ENDEREÇO DE INSTALAÇÃO:	Avenida Amazonas 1996 – Bairro Umuarama		
EQUIPAMENTO:	Magnetom Altea		PREVISÃO DE TÉRMINO DA OBRA:	Dezembro 2024		
	RESPONSÁVEL TI	EMPRESA	CARGO	EMAIL	FONE	
N	NOME DO PARTICIPANTE	EMPRESA	CARGO	EMAIL	FONE	
1	Rodrigo Oliveira	EBSERH	Eng. Clinica	rodrigoc.oliveira@ebserh.gov.br	034 99673 - 7425	
2	Fernando Raulino	Siemens	Site Planner	raulino@siteservicos.net	021 99936 - 1940	
3	Sarah Miranda	EBSERH	Eng. Clinica	sarah.miranda@ebserh.gov.br	034 99227 - 8267	
4	Maycon Moreira	EBSERH	Eng. Clinica	maycon.moreira@ebserh.gov.br	031 99159 - 8765	
5	Thiago Junior	EBSERH	Resp. Obras	thiago.junior@ebserh.gov.br	063 98441 - 5411	
6	Gabriel	EBSERH	Resp. Eletrica	gabriel.sansevero@ebserh.gov.br	034 99165 - 5588	
7	Andre Jacque	TESLA	Resp. Cabine RF	andre@tesla.med.br	011 99678 - 9855	
8	Leonardo	ARQ Serviços	Resp. Refrig e Elet	encarregado@arqservicos.com	034 99336 - 0111	

1. Itens e tópicos a serem providenciados para inicio da instalação física do equipamento:

LEGENDA: **S:** item disponível **N:** item não disponível **NA:** item não aplicável **PREV.:** previsão de término

1- ACESSO DO EQUIPAMENTO	S	N	NA	PREV.	OBSERVAÇÃO	RESPONSÁVEL
Vão de abertura para acesso do Magneto		X		Dez 2024	Deverá ser providenciado abertura de vão 2,00 X 2,40 mtos lateral	Resp. Obras
Rotas com dimensões mínimas	X				Corredores de acesso no térreo e 1º pavimentos amplos 2,00 mtos	
Necessidade de içamento			X	Dez 2024	Entrega no 1º pavimento acesso por rampa ou içamento.	Transportadora
Percurso de acesso do DEWAR disponível	X				Elevador com abertura de 1,10 X 2,10 mtos. Prever dewar pequeno	
Dimensões do elevador	X				Elevador com 1,10 X 2,10X 2,30 mtos e capacidade de 1.200 KG.	
Há rampas / Necessidade de escoramento para entrada do Magneto		X		Dez 2024	Deverá ser feito analise com Eng. Calculista da obra.	Transp. / Resp. Obras
2- REDE ELÉTRICA	S	N	NA	PREV.	OBSERVAÇÃO	RESPONSÁVEL
Quadro elétrico instalado (cliente)		X		Nov 2024	QDF deverá ser fornecido e deve ser prov. instal. na sala técnica.	Siemens
Estabilizador instalado (cliente)		X		Nov 2024	Forn. Siemens e instalação do cliente, a 8 mtos do Magneto	Siemens / Resp. Eletrica
No Break e trafo 4 KVA Instalados		X		Nov 2024	Forn. Siemens e instalação do cliente na sala técnica.	Siemens / Resp. Eletrica
Sistema terra com 2 ohms de impedância Conforme Norma NBR 5410		X		Nov 2024	Deverá ser realizado levantamento, medição e laudo técnico.	Resp. Eletrica
Tomadas e iluminação nas salas		X		Nov 2024	Deverá ser providenciado conforme projeto	Resp. Eletrica
Potencia requerida disponível		X		Nov 2024	Deverá estar disponível com 105 KVA para o Magnetom Altea	Resp. Eletrica

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

LEGENDA: **S:** item disponível **N:** item não disponível **NA:** item não aplicável **PREV.:** previsão de término

3- OBRA CIVIL	S	N	NA	PREV.	OBSERVAÇÃO	RESPONSÁVEL
S A L A D E E X A M E S						
Pé direito até a laje / viga	X				Pé direito com 4,30 mts na laje.	
Haverá andar superior / pé direito	X				Salas de exames e consultórios. Pé direito de 4,30 mts.	
Haverá andar inferior / pé direito	X				Salas de exames e consultórios. Pé direito de 4,30 mts.	
Reforço do piso realizado / Espessura da laje + Contra Piso	X				Na área da sala de exames inserido reforço metálico no piso.	
Piso rebaixado e nivelado / tolerância 2 mm /m ²		X		Nov 2024	Rebaixamento deverá ser provid. Com 3 cm em relação ao corredor	Resp. Obras
Paredes e aberturas prontas	X				Paredes edificadas conforme projeto arquitetônico.	
Vão de abertura do Filter Plate		X		Nov 2024	Providenciar vão com 0,90 X 1,40 a 1,20 mto do piso.	Resp. Obras
Vão de abertura da porta		X		Nov 2024	Adequar altura para 2,30 mt conforme fornecedor da cabine de RF	Resp. Obras
Vão de abertura do visor		X		Nov 2024	Adequar largura para 1,60 mt conforme fornecedor da cabine de RF	Resp. Obras
Vão de abertura do ar condicionado			X		Acesso das guias será feito pelo teto da cabine, conf. fornecedor.	
Vão de abertura Tubo Quench		X		Nov 2024	Prov. vão com 30 X 30 cm a 2,60 mts do piso na sala exames.	Resp. Obras
Vão de abertura dos gases médicos			X		Acesso da guia será feito pelo teto da cabine, conf. fornecedor.	
Vão para acessórios		X		Nov 2024	Prov. vão de 20 X 20 cm a 30 cm do piso	Resp. Obras
Cabine de RF com primeira fase concluída		X		Dez 2024	Cabine deverá estar pronta para receber Magneto	Forn.Cabine RF/ Siemens
Sala está limpa e desobstruída		X		Dez 2024	Deverá ser providenciada para receber o equipamento	Forn.Cabine RF/ Siemens
S A L A T É C N I C A						
Paredes, teto e piso acabado e colocado.		X		Nov 2024	Deverá ser providenciada conforme projeto. Retirar piso elevado	Resp. Obras
Leito de cabos instalado		X		Nov 2024	Deverá ser providenciado leito de cabos de alumínio conf. projeto	Resp. Obras
Abertura de porta mínima 0,90 X 2,10 mto	X				Porta já instalada e com 90 cm de largura.	
Iluminação e tomadas providencias		X		Nov 2024	Deverá ser providenciada conforme projeto emitido	Resp. Obras
Ralo seco ou sifonado providenciado		X		Nov 2024	Deverá ser providenciada conforme projeto emitido	Resp. Obras
S A L A D E C O M A N D O						
Paredes, teto e piso acabado e colocado.		X		Nov 2024	Deverá ser providenciado adequação do vão do visor conf. projeto.	Resp. Obras
Canaletas e dutos instalados		X		Nov 2024	Deverá ser providenciada conforme projeto a ser revisado.	Resp. Obras
Ponto de rede ADSL disponível		X		Nov 2024	Deverá ser providenciado conforme projeto emitido	Resp. TI
Linha de telefone disponível		X		Nov 2024	Deverá ser providenciado conforme projeto emitido	Resp. TI
4- AR CONDICIONADO	S	N	NA	PREV.	OBSERVAÇÃO	RESPONSÁVEL
Dutos de insuflamento/exaustão instalados		X		Nov 2024	Deverão ser providenciados dutos conforme projeto do fornecedor	Resp. Ar Cond.
Equipamentos posicionados e instalados	X			Nov 2024	Equipamentos deverão ser posicionados a 6 mts do Magneto	Resp. Ar Cond.
Exaustão Forçada / medidor de temperatura e umidade instalados.		X		Dez 2024	Providenciar medidor de umidade e temperatura para as salas.	Resp. Ar Cond.
Sistema de climatização testado		X		Dez 2024	Deverá estar operacional para entrega do equipamento	Resp. Ar Cond.
5- CHILLER	S	N	NA	PREV	OBSERVAÇÃO	RESPONSÁVEL
Definido local para instalação		X		Dez 2024	Equipamentos serão fornecidos pela Siemens em redundância	Resp. Chiller / Siemens
Tubulação para o Chiller instalada		X		Dez 2024	Deverá ser providenciada instalação para a chegada do Magneto	Resp. Chiller / Siemens
Quadro remoto na sala técnica instalado.		X		Dez 2024	Deverá ser instalado conforme projeto na sala técnica	Resp. Chiller / Siemens
Disponibilizado 80 litros de água destilada		X		Dez 2024	Providenciar para a chegada do Magneto	Siemens
Sistema testado e em funcionamento		X		Dez 2024	Deverá ser providenciado pelo Fornecedor Chiller	Resp. Chiller / Siemens

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

6- CABINE DE RF	S	N	NA	PREV	OBSERVAÇÃO				RESPONSÁVEL	
Definido o fornecedor	X				Fornecedor da Cabine de RF foi definido sendo a TESLA					
Base para o Magneto (shimming plate) / Mesa de Exames		X		Dez 2024	Providenciar placa de instalação da mesa de exames conforme proj				Forn. Cabine RF	
Leito de cabos de Alumínio fixados no teto		X		Dez 2024	Instalar conforme projeto				Forn. Cabine RF	
Luz de emergência			X							
Tomadas e iluminação instalados		X		Dez 2024	Instalar conforme projeto				Forn. Cabine RF	
Porta e visor colocados		X		Dez 2024	Instalar conforme projeto				Forn. Cabine RF	
Adquirido 02 extintores de incêndio em Inox ou alumínio	C				Já existente e disponibilizados na sala de exames e técnica					
Acabamentos realizados		X		Dez 2024	Deverá ser providenciado pelo Fornecedor da Cabine de RF				Forn. Cabine RF	
7- EXTRA-SHIELDING	S	N	NA	PREV.	OBSERVAÇÃO				RESPONSÁVEL	
Blindagem adicional instalada		X		Nov 2024	Deverá ser instalada a blindagem conforme medição realizada				Forn. Cabine RF	
Medição de Interferências de massa metálicas, vibrações e AC/DC	X				Foi realizada medição e emitido relatório.					
Maca e cadeira de roda em Inox ou Alumínio		X		Dez 2024	Deverá ser providenciada aquisição				Resp. Cliente	
Medições no entorno do equipamento	Estacionamento			30 mtos	Ruas / Avenidas	40 mtos	Transformador	50 mtos	Metrô / Trem	Não há
	Elevadores			30 Mtos	Carros /ônibus	40 mtos	Subestação	50 mtos	Outros Equip.	12 mtos CT

LEGENDA: **S:** item disponível **N:** item não disponível **NA:** item não aplicável **PREV.:** previsão de término

TEMAS COM DESCRICAO DETALHADA
Cliente deverá realizar o nivelamento do piso da sala de exames e aplicar uma camada de Graute para atender o desnível máximo de 2 mm / m. Sala deverá ter 3 cm de desnível para piso do corredor de acesso
Fornecedor da cabine de RF foi definido pela Siemens sendo a TESLA, bem como sistema de Chiller que deverá ser fornecido com redundância e sistema de detecção de metais conforme edital.
Foi feito reforço metálico na sala de exames com colocação de vigas metálicas. Fornecedor da cabine de RF realizará a instalação de pedestal de madeira maciça de 13 cm sob o Magneto e mesa de exames.
Providenciar na sala técnica ralo no piso para escoamento de agua em caso de vazamento hidráulico. Piso elevado deverá ser retirado e providenciar instalação de leito de cabos em alumínio pelo forn.cab. RF.
Piso na área da cabine de RF deverá estar com nivelamento perfeito com limite de 2 mm por metro quadrado de diferença. Piso deverá ser rebaixado em relação ao corredor em 03 cm.
Para a entrega deverá ser realizado içamento e providenciar vão de 2,00 X 2,40 mtos para acesso do Magneto na parede lateral da sala de exames do 1º pavimento.
Vãos do visor, porta de acesso, filter plate, acessórios, tubo Quench, deverão ser previstos e providenciados antes do início da instalação da cabine de RF conforme marcações realizadas no local.
Haverá necessidade de realizar bandeijamento nas tubulações hidráulicas na área da sala de exames e providenciar fechamento de descida de algumas tubulações e vão com espuma expansiva.
Na sala de comando cliente vai providenciar bancada em MDF para posicionar elementos do comando, bem como providenciar a infraestrutura do desconector de emergência, alarme box e dutos de 3 "sla Tec
Para posicionamento dos Chiller e saída do Tubo Quench há viabilidade na área externa e cliente deverá providenciar plataforma de concreto para posicionar os chiller's e providenciar vão de saída do Quench.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 1 – Área da sala de exames onde piso deverá ser nivelado e fazer o rebaixo do piso conforme fornecedor da cabine de RF de 3 cm.



Foto 2 – Vista da sala de exames, para vão do visor que deverão ser adequada largura para 1,60 mts conforme fornecedor da cabine de RF e vão acessórios.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 3 – Área da sala e exames, deverá adequada altura da porta de acesso para altura de 2,30 mtos conforme fornecedor da cabine de RF.



Foto 4 – Área da sala de exames, com vista para vão do Filter Plate que deverá ser adequado para 0,90 X 1,40 a 1,20 mtos do piso, conforme croqui.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 5 – Área da sala de exames, onde existem tubulações hidráulicas do andar superior que deverá ser feito bandeijamento para evitar problemas.



Foto 6 – Detalhe do teto da sala de exames, onde dutos existentes deverão ser isolados com espuma expansiva e dutos de incêndio ficarão acima da cabine de RF e não estarão pressurizados.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 7 – Detalhe da sala de comando, onde vão do visor será adequado e providenciar pontos do desconector de emergência e alarme box.



Foto 8 – Detalhe da área da sala de comando com vista para vão do visor e porta de acesso. Cliente vai providenciar bancada em MDF.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 9 – Detalhe da sala de comando com vista para porta de acesso. Deverá ser providenciado dutos de 3 polegadas para sala técnica conforme croqui.



Foto 10 – Detalhe da sala de exames com vista para vão de porta de acesso que deverá ser adequada altura e providenciar duto para sensor de porta.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 11 – Detalhe da sala técnica onde piso elevado deverá ser removido, instalar ralo de piso e leio de cabos em alumínio.



Foto 12 – Detalhe da sala técnica com vista para QDF que deverá ser reposicionado em projeto e porta de acesso.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 13 – Detalhe da sala técnica com vista para QDF e ao lado deverá ser providenciado vão do Filter Plate com 0,90 X 1,40 mts a 1,20 mts do piso.



Foto 14 – Detalhe da porta de acesso da sala de exames e piso elevado deverá ser removido e providenciar piso cerâmico ou vinílico para acabamento.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 15 – Detalhe do corredor de acesso para deslocamento dos armários eletrônicos para a sala técnica. Largura de 2,00 mtos e altura 3,00 mtos.



Foto 16 – Detalhe do corredor de acesso para deslocamento dos armários eletrônicos para a sala técnica. Largura de 2,00 mtos e altura 3,00 mtos.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 17 – Detalhe da porta de acesso para deslocamento dos armários eletrônicos para a sala técnica. Largura de 2,00 mts e altura 2,10 mts.

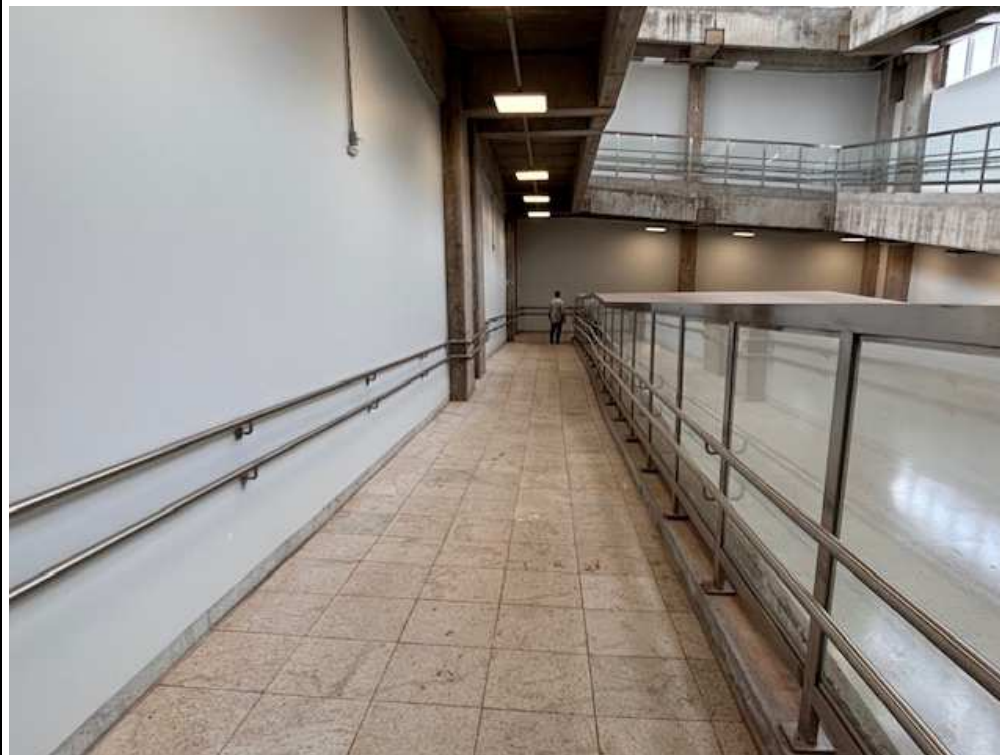


Foto 18 – Detalhe da rampa de acesso para acesso e entrega dos equipamentos do térreo ao 1º pavimento. Largura de 2,00 mts.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 19 – Detalhe da rampa de acesso para acesso e entrega dos equipamentos do térreo ao 1º pavimento. Largura de 2,00 mtos.



Foto 20 – Detalhe da área externa ao Hospital para realizar a parada dos caminhões para entrega e içamento.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 21 – Detalhe do 1º pavimento onde deverá ser feito o içamento dos equipamentos para entrega e deslocamento as salas de exames e técnica.



Foto 22 – Detalhe do 1º pavimento onde deverá ser feito o içamento dos equipamentos para entrega e deslocamento as salas de exames e técnica.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 23 – Detalhe da parede externa da sala de exames, onde deverá ser retirado Brise para instalar Tubo Quench com caixa de alumínio e veneziana.



Foto 24 – Detalhe da área externa, onde deverá ser concretada base para alocar equipamentos do Chiller da Refrisat.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



Foto 25 – Detalhe do teto do andar inferior, onde deverá ser providenciada estrutura de teto para acomodar a blindagem de silício no piso remoto.



Foto 26 – Detalhe da estrutura existente abaixo que deverá ser instalado berço para acomodar chapas de silício conforme relatório da Siemens.

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

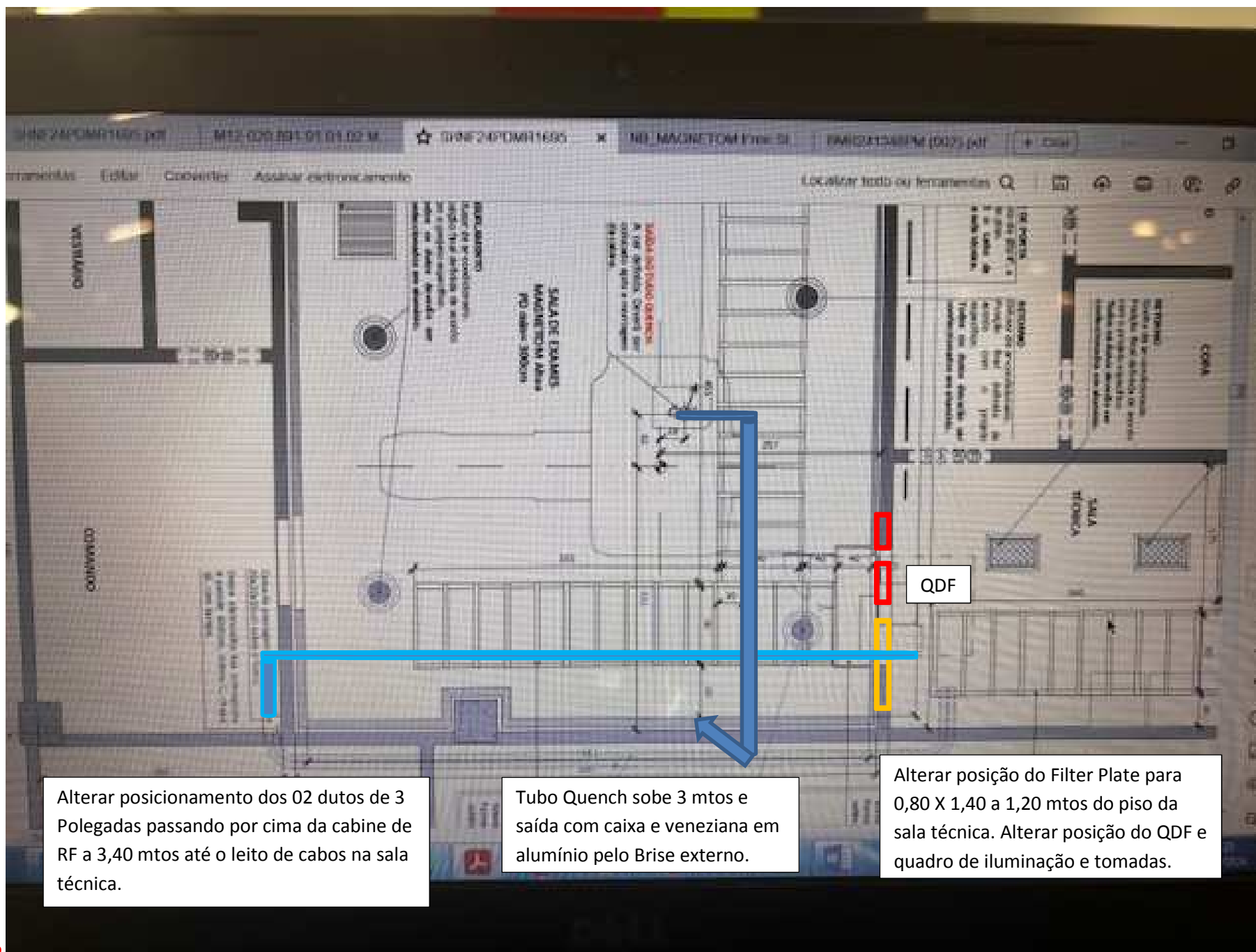
FOTOS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO



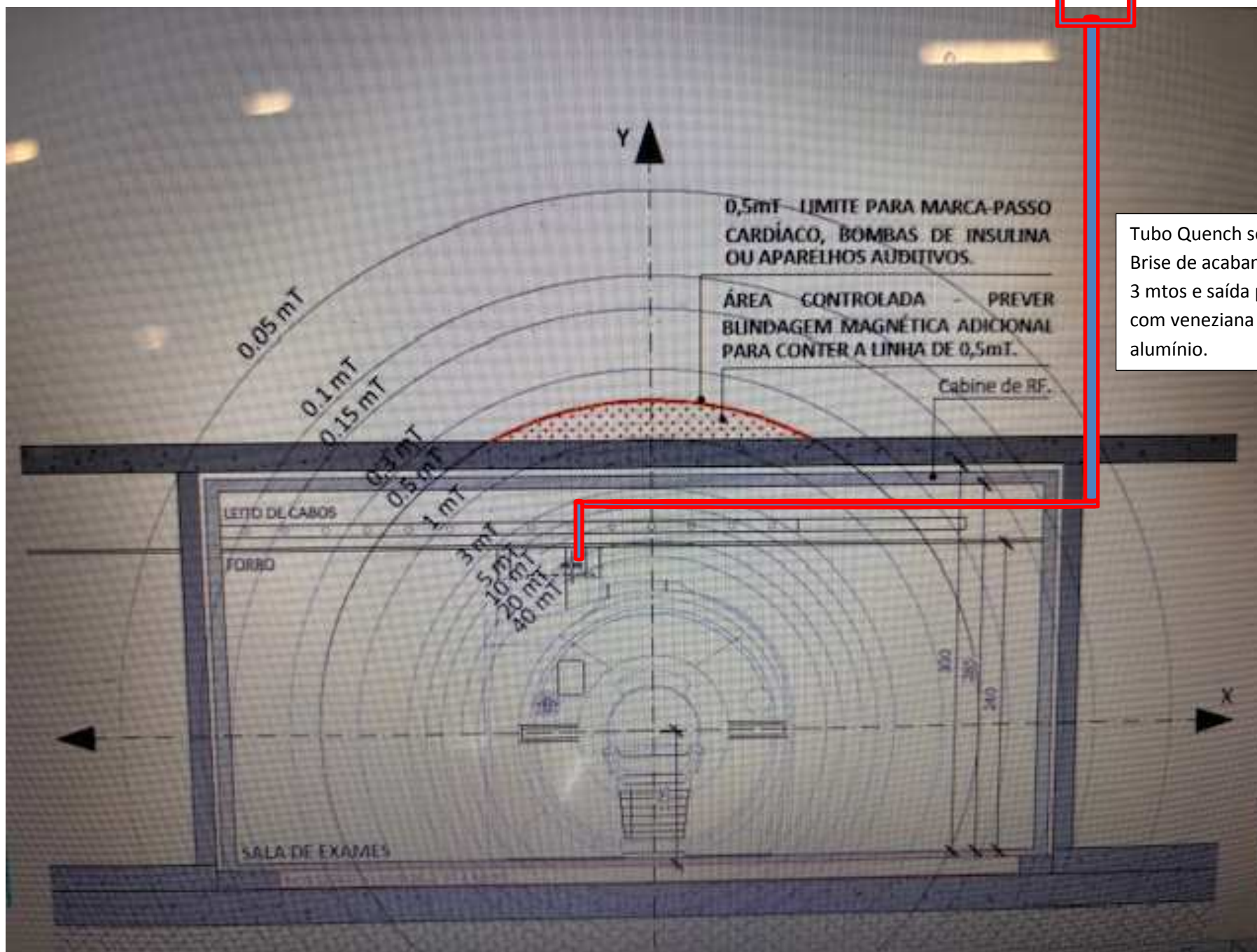
Foto 27 – Detalhe do andar inferior diretamente abaixo da sala de exames onde deverá ser instalada estrutura para posicionar chapas de Silício.

Foto 28 –

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA



RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA



Tubo Quench sobe pelo Brise de acabamento por 3 mtos e saída pela caixa com veneziana de alumínio.