

EDITAL Nº 073/2021
CONTRATO DE REPASSE Nº 886237/2019/MS/CAIXA

A Fundação Dr. Amaral Carvalho torna público a quem possa interessar que se acha aberta a Cotação de Preços Nº 073/2021, tendo em vista a execução do **Contrato de Repasse n.º 886237/2019/Ministério da Saúde/Caixa**, firmado entre a União Federal, por intermédio do Ministério da Saúde, representado pela Caixa Econômica Federal, e a Fundação Dr. Amaral Carvalho, nos termos da Portaria Interministerial nº 424, de 30/12/2016, para contratação de empresa especializada para reforma do Hospital Amaral Carvalho, na cidade de Jaú, Estado de São Paulo, para a qual os interessados devem enviar o envelope contendo os documentos e a proposta para o endereço Rua Luiz Paiva, 130, Vila Assis, CEP 17210-180 - Jaú (SP), horário de expediente das 8h às 17h, aos cuidados de COMPRAS, ou para o endereço eletrônico cotacao.convenios@amaralcarvalho.org.br, **até o dia 08 de outubro de 2021.**

1. OBJETO

1.1 O objeto desta Cotação de Preços é selecionar a proposta mais vantajosa, a ser julgada pelo critério de “menor preço”, para REFORMA do Hospital Amaral Carvalho, conforme as especificações ora estabelecidas e previstas nos Documentos que são parte integrante deste edital.

2. RECURSOS FINANCEIROS

2.1 Todas as despesas decorrentes da contratação que trata este Edital estão asseguradas pelo Contrato de Repasse n.º **886237/2019/Ministério da Saúde/Caixa**.

2.2 Valor máximo para pagamento: R\$ 2.261.479,58 (dois milhões, duzentos e sessenta e um mil quatrocentos e setenta e nove reais e cinquenta e oito centavos).

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 Podem participar desta cotação de preços as empresas legalmente estabelecidas no país que atendam às disposições do presente Edital e que contemplem em seu objetivo social atividades que permitam o desenvolvimento dos diversos itens do objeto desta cotação.

3.2 É vedada a participação de empresas:

- a) na forma de consórcio de empresas;
- b) declaradas inidôneas por ato do Poder Público;
- c) sob processo de falência ou recuperação judicial; e,
- d) impedidas de licitar, contratar, transacionar com a Administração Pública ou qualquer dos seus órgãos descentralizados.

4. APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS E PROPOSTA

4.1 A PROPOSTA deverá estar devidamente datada e assinada por seu representante legal, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, contendo as seguintes informações e documentos:

I - Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da entrega;

II - Prazo de execução das obras/serviços de até 18 (dezoito) meses, a contar da autorização para início de obra;

III - Preço total em real, numérico e por extenso, declarando que o mesmo contém toda a bonificação ou benefício e as despesas diretas e indiretas incidentes sobre os serviços orçados.

IV - Planilha Orçamentária preenchida com os preços parciais obtidos pela multiplicação dos quantitativos fornecidos pela Fundação (que não poderão ser alterados) pelos preços unitários propostos, devendo constar o preço total em reais e por extenso (vide modelo em “Documentos”);

V - Cronograma físico financeiro compatível com o prazo de execução e o preço proposto (vide modelo em “Documentos”);

VI - Comprovação técnico-operacional da Empresa, para as atividades abaixo descritas, efetuada através da apresentação de, no mínimo, uma Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de

Arquitetura e Urbanismo (CAU), acompanhada do respectivo Atestado de Execução em nome do responsável técnico que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente autenticado pelo CREA ou CAU, através de anotação expressa que vincule o Atestado ao Acervo, que comprove execução de construção ou ampliação ou reforma de obra pública ou privada hospitalar com área igual ou superior a 600,00 m².

VII - Registro Comercial, arquivado na Junta Comercial respectiva, se Empresa Individual; Estatuto ou Contrato Social em vigor e, no caso de Sociedade por Ações, acompanhado dos documentos referentes à eleição de seus administradores;

VIII - Certidão negativa de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria Geral da Fazenda Nacional;

IX - Certidão que prove a regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

X - Certidão negativa de débitos trabalhistas (CNDT), nos termos da Lei n.º 12.440/11.

XI - Apresentar atestado de visita técnica.

4.2 As empresas interessadas em participar desta cotação deverão obrigatoriamente realizar uma visita técnica ao local, bem como consultar os projetos referentes ao objeto desta Cotação, mediante agendamento prévio com o **Engº Carlos Zoéga Marotti** pelo telefone (0xx14) 3602-1221, ou pelo e-mail carlos.zoega@amaralcarvalho.org.br, preferencialmente no período de 27/09/2021 à 01/10/2021.

5. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

5.1 Após o encerramento da cotação e do recebimento das propostas, a Fundação fará uma avaliação e conferência dos documentos apresentados pelas empresas participantes, de forma a escolher a proposta condizente com este edital e com o menor preço.

5.2 Não será permitido inclusão de documentos após data de encerramento da cotação.

5.3 O resultado da cotação será divulgado no site www.amaralcarvalho.org.br, em até 10 dias úteis a contar do encerramento da cotação.

6 PRAZO CONTRATUAL

6.1 O prazo para execução dos serviços contratados na cotação é de até 18 (dezoito) meses, contados a partir do primeiro dia útil seguinte ao da Autorização para Início de Obra, emitida pela CAIXA.

6.1.1 Os dias de chuva que superarem 5 mm e que efetivamente tenham contribuído para eventual atraso da obra serão compensados para fins de aditamento de prazo, sem penalização.

6.1.2 Eventual ocorrência de caso fortuito ou força maior deve ser registrado e, posteriormente, dado conhecimento ao Contratante para compensação e aditamento de prazo, sem penalização.

7 DAS MEDIÇÕES E DOS PAGAMENTOS

7.1 As medições serão realizadas a cada período de trinta (30) dias, quando deverão estar concluídas as etapas previstas no Cronograma Físico-Financeiro, sob pena de aplicação de multa por descumprimento contratual, nos termos deste edital. O Engenheiro Fiscal da Fundação Dr. Amaral Carvalho, além de fazer o acompanhamento dos serviços ao longo do período contratual, será o responsável pelo recebimento e da conferência da medição apresentada pela Empresa contratada, devendo verificar as quantidades apresentadas e os preços cobrados, que devem ser compatíveis com o proposto e com a documentação hábil ofertada para sua cobrança, com o fim de enviar à Caixa para homologação e liberação do pagamento direto ao contratado, conforme dispõe o Contrato de Repasse n.º **886237/2019**.

7.1.1 Somente serão pagos serviços efetivamente executados e os materiais efetivamente aplicados, conforme previsto na proposta a ser contratada por preço fixo.

7.1.2 Os valores referentes aos serviços que forem rejeitados, relativos a qualquer medição mensal, serão retidos e só serão pagos após a Empresa Contratada refazê-los.

7.2 Os pagamentos serão efetuados até o trigésimo (30.º) dia após o período subsequente ao medido, desde que a documentação de cobrança esteja correta, conferida e aceita pelo Engenheiro Fiscal da Fundação Dr. Amaral Carvalho, bem como liberada pela Caixa.

7.3 A Empresa Contratada deverá apresentar, mensalmente ou quando solicitado, cópia acompanhada do original, que lhe será devolvida, ou cópia autenticada das guias de recolhimento dos encargos previdenciários e para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), bem como os comprovantes do controle de uso dos EPI necessários.

7.3.1 Fica estabelecido que, nos termos da Portaria 424/2016, a assinatura do contrato está condicionada à liberação e depósito do recurso financeiro na conta vinculada ao Contrato de Repasse e, portanto, a Fundação não presta qualquer garantia ao proponente vencedor, que tem mera expectativa de direito, e pode revogar ou cancelar o certame em caso de não liberação do recurso.

8. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA ADJUDICATÁRIA

8.1 Após a assinatura do Contrato, a Empresa Contratada deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART junto ao CREA/SP ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT junto ao CAU, de seu responsável técnico, com atividade execução, e entregar uma via à Contratante, pois este documento é indispensável para o início das obras e/ou serviços.

9. PENALIDADES

9.1 Caso a Empresa vencedora se recuse a assinar o Contrato, ou convidada a fazê-lo não atenda o prazo que lhe for fixado e as condições estabelecidas, garantida prévia e

fundamentada defesa, será considerada inadimplente e estará sujeita às seguintes cominações:

- a) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global da contratação;
- b) Responder judicialmente por perdas e danos ocasionados à Fundação Dr. Amaral Carvalho, os quais serão apurados em competente processo, levando em conta as circunstâncias que tenham contribuído para a ocorrência do fato;
- c) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Fundação Dr. Amaral Carvalho pelo prazo de 12 (doze) meses.

9.2 A Empresa que praticar, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de qualquer tributo ou atos ilegais visando frustrar os objetivos da Cotação de Preços, ou retirar sua proposta comercial após conhecer os preços das demais participantes, ou, ainda, demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Fundação Dr. Amaral Carvalho, em virtude de quaisquer outros atos ilícitos praticados, estará sujeita às penalidades previstas no subitem precedente (9.1) e outras que couberem legalmente.

9.3 Sem prejuízo das penalidades anteriormente previstas a Fundação Dr. Amaral Carvalho poderá desclassificar qualquer proposta comercial sem que isto gere direito indenizatório ou de reembolso, caso tome conhecimento de fato ou circunstância que desabone a idoneidade comercial ou afete a capacidade financeira, técnica ou jurídica da mesma.

9.4 O atraso injustificado na entrega dos serviços contratados gerará multa de 0,03% (três centésimo por cento) do valor do contrato por dia de atraso.

10. DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1 No caso de eventual divergência entre este Edital e seus anexos, prevalecerão as disposições do primeiro.

10.1.1 A Fundação Dr. Amaral Carvalho reserva a si o direito de revogar a presente Cotação de Preços por razões de seu interesse, devidamente justificado, ou anulá-la, no todo ou em parte por vício ou ilegalidade, sem que isso gere direito à indenização ou ressarcimento de qualquer natureza.

10.2 Quaisquer informações, dúvidas ou esclarecimentos em relação a este Edital e seus Anexos, poderão ser obtidas, mediante formulação por escrito enviada para o fone/fax (0xx14) 3602-1272, ou para o e-mail cotacao.convenios@amaralcarvalho.org.br, desde que assinada, até dois (2) dias antes da data de encerramento da Cotação.

10.3 Integram o presente Edital os seguintes anexos e documentos:

Anexo I - Carta de apresentação da proposta (modelo)

Anexo II - Contrato (modelo)

Documentos: orçamento analítico, cronograma físico financeiro, memorial descritivo executivo e projetos.

10.4 Para dirimir quaisquer dúvidas ou questões relacionadas com este Edital e seus Anexos a Empresa se subordina ao foro da Justiça Estadual ou Federal, em razão da competência e da matéria a ser discutida, existentes na comarca de Jahu (SP), com exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, para que chegue ao conhecimento dos interessados, lavrou-se o presente Edital na data abaixo indicada.

Jaú (SP), 23 de setembro de 2021.

Antonio Luis Cesarino de Moraes Navarro
Diretor Superintendente

(Modelo em papel timbrado da Empresa)

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA - ANEXO I

Local e data

A Fundação Dr. Amaral Carvalho

Jahu - SP

Ref.: COTAÇÃO DE PREÇOS n.º xxxxxxxx

Empresa:.....

CNPJ:.....

Representante Legal:.....

CPF do Representante Legal:.....

Prezados Senhores:

Encaminhamos para apreciação os documentos abaixo discriminados:

(DESCREVER OS DOCUMENTOS - vide item 4.1 do Edital)

Declaramos, sob as penalidades cabíveis, a inexistência de fato impeditivo de habilitação e apresentação de proposta, sendo que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos da presente cotação e manifestamos nossa plena concordância com tais condições.

Declaramos não possuir em nosso quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos, em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Lei n.º 9.854/99);

Atenciosamente,

Empresa (identificação)

Assinatura do representante legal (indicar nome e cargo)

ANEXO II
(Modelo de Contrato)

INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONTRATO
COTAÇÃO DE PREÇOS Nº
CONTRATO DE REPASSE 886237/2019

Pelo presente Instrumento Particular de Contrato, a Fundação Doutor Amaral Carvalho, pessoa jurídica de direito privado dedicada à filantropia, detentora do CNPJ/MF n.º 50.753.755/0001-35, com sede na Rua Dona Silvéria n.º 150, na cidade de Jahu, Estado de São Paulo, neste ato representada por seu Diretor Presidente e por seu Diretor Superintendente, nos termos de seu Estatuto, doravante denominada **CONTRATANTE**, e a Empresa _____, com sede na Rua/Avenida _____ n.º _____, na cidade de _____, Estado de _____, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º _____ e com Inscrição Estadual n.º _____, por seu representante legal, _____, que ao final assina, doravante denominada **CONTRATADA**, têm entre si justo e acordado o que se segue:

CLÁUSULA 1ª
DO OBJETO E DO PRAZO

O presente contrato tem por objeto a execução de obra e de serviços de engenharia constantes do Edital da Cotação de Preços n.º, cuja documentação é parte integrante deste, e que foi promovida pela **CONTRATANTE** e vencido pela **CONTRATADA**, para realizá-la no prazo de, contados a partir do primeiro dia útil seguinte ao da Autorização para Início de Obra, emitida pela CAIXA.

CLÁUSULA 2ª
DA EXECUÇÃO DA OBRA E DOS SERVIÇOS CONTRATADOS

A obra e os serviços contratados serão executados pelo preço fixo de R\$....., constante da proposta ofertada pela **CONTRATADA** que, doravante, faz parte do presente instrumento contratual.

CLÁUSULA 3ª
DA REMUNERAÇÃO, DO PAGAMENTO E DO VALOR

A remuneração da **CONTRATADA** será efetuada mediante pagamentos periódicos e sucessivos, realizados em medições de trinta (30) dias cada, após verificação das etapas concluídas previstas no Cronograma Físico-Financeiro e aceitação dos serviços realizados, das quantidades apresentadas e dos preços cobrados, pelo Engenheiro Fiscal da **CONTRATANTE** e pela **Caixa Econômica Federal**, doravante designada **CAIXA**, cujo pagamento será efetuado até o trigésimo (30.º) dia posterior ao período medido, através de depósito em conta de titularidade do **CONTRATADO**, e mediante a apresentação de cópia acompanhada do original, para conferência e posterior devolução, ou cópia autenticada das guias de recolhimento dos encargos previdenciários e para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) correspondente ao período cobrado, até atingir o valor total proposto de R\$ (.....). Conforme previsto no Contrato de Repasse n.º 886237/2019, a CAIXA é responsável pela aprovação das medições e liberação do pagamento direto ao CONTRATADO.

CLÁUSULA 4ª
DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

Constituem obrigações da **CONTRATADA**:

- a) Cumprir as determinações legais relativas a Engenharia de Segurança e a Medicina do Trabalho, bem como às determinações da Comissão Interna de Infecção Hospitalar (CCIH) da Contratante e ao disposto nas Leis 10.048/2000, 10.098/2000, Decreto 5.296/2004 e NR32, quando aplicáveis;
- b) Conduzir suas atividades com zelo, diligência e profissionalismo, procurando sempre utilizar a melhor técnica aplicável a cada um dos serviços que realizar, em rigorosa observância às cláusulas e condições estabelecidas no presente instrumento.
- c) Responder pelo integral cumprimento das obrigações sociais, trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais, civis e criminais, relacionadas, direta ou indiretamente, aos serviços contratados, cujos documentos comprobatórios ser apresentados sempre que solicitados pela CONTRATANTE, sob pena de suspensão dos pagamentos até efetiva regularização;
- d) Responsabilizar-se por qualquer óbice natural que interfira na execução da obra, bem como por todos os danos e prejuízos de qualquer natureza causados a CONTRATANTE e/ou a terceiros, face a sua ação ou omissão, ou de seus empregados, subcontratados e prepostos, decorrentes dos serviços contratados;
- e) Fornecer à **CONTRATANTE** todas as informações que forem necessárias ao acompanhamento e fiscalização dos serviços que envolvem a presente contratação, bem como, atender as suas solicitações, inclusive, para qualquer ação promocional relacionada ao contrato;
- f) Permitir o livre acesso a seus documentos e registros contábeis pelos servidores de órgãos ou entidades públicas, que sejam concedentes ou contratantes da ora **CONTRATANTE**, em instrumento contratual próprio, bem como dos órgãos de controle interno e externo, sempre que solicitado, sob pena de suspensão e rescisão contratual por inadimplemento.

CLÁUSULA 5ª

REDUÇÃO DE SERVIÇOS E SERVIÇOS EXTRAS

A **CONTRATADA** somente se obriga a realizar os serviços que estão previstos na sua proposta, sendo que qualquer modificação que venha a ser solicitada pela **CONTRATANTE**, que resulte em redução ou acréscimo será objeto de negociação entre as partes, prevalecendo os valores unitários propostos para ambas situações desde que se mantenha sempre o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato para celebração de eventual Termo Aditivo Modificativo.

CLÁUSULA 6ª

DA FISCALIZAÇÃO

A **CONTRATANTE** exercerá a fiscalização dos serviços contratados junto a **CONTRATADA** por meio de Engenheiro(s) Civil ou Arquiteto(s) contratado, ao qual compete representá-la durante todo o prazo de execução dos mesmos.

Parágrafo único: O atraso injustificado na entrega dos serviços contratados gerará multa de 0,03% (três centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, sem prejuízo do disposto na cláusula 7ª do presente.

CLÁUSULA 7ª

CLÁUSULA PENAL

O não cumprimento de qualquer uma das obrigações estipuladas neste Contrato autorizará a **CONTRATANTE** a aplicar as seguintes penalidades:

- a) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global da contratação;

- b) Responder judicialmente por perdas e danos ocasionados à Fundação Dr. Amaral Carvalho, os quais serão apurados em competente processo, levando em conta as circunstâncias que tenham contribuído para a ocorrência do fato;
- c) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Fundação Dr. Amaral Carvalho pelo prazo de 12 (doze) meses.

**CLÁUSULA 8ª
DO FORO**

Fica eleito o foro da Comarca de Jahu, Estado de São Paulo, para a solução de qualquer pendência originada no presente contrato, renunciando as Partes qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justas e contratadas, assinam o presente Contrato em duas (2) vias de igual valor e teor, na presença das testemunhas abaixo qualificadas.

Jahu (SP), de de .

CONTRATANTE
FUNDAÇÃO DOUTOR AMARAL CARVALHO

CONTRATADA

Testemunhas:

Nome:
CPF:

Nome:
CPF:

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA %			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO %
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central	3,00	4,00	5,50	4,00
Seguro e Garantia (*)	0,80	0,80	1,00	0,80
Risco	0,97	1,27	1,27	0,98
Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39	0,59
Lucro	6,16	7,40	8,96	8,50
Tributos (soma dos itens abaixo)	5,15	6,65	8,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	1,50	3,00	5,00	5,00
TOTAL				26,38

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguro; R = taxa de risco e G = garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

OBS:

(*) - PODE HAVER GARANTIA DESDE QUE PREVISTO NO EDITAL DA LICITAÇÃO E NO CONTRATO DE EXECUÇÃO.

(**) - PODEM SER ACEITOS OUTROS PERCENTUAIS DE ISS DESDE QUE DEVIDAMENTE EMBASADOS NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.

Conforme esse Acórdão, o valor final do BDI também deverá obedecer à faixa de variação abaixo, considerando os custos dos serviços **sem desoneração** dos encargos sociais:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%

Desta forma, após o enquadramento do BDI nos critérios abordados acima e sendo utilizado no orçamento os custos dos serviços **com desoneração**, deverá ser incluído no item taxa de tributos o percentual de **4,5%** referente à contribuição previdenciária e recalculado o BDI.

Reiteramos que, por determinação do TCU, não é admitida a inclusão de IRPJ e CSLL no BDI, bem como Administração local, Instalação de Canteiro/acampamento, Mobilização/ desmobilização e demais itens que possam ser apropriados como custos diretos da obra, devendo ser apresentada a composição destes, com detalhamentos suficientes que justifiquem o valor obtido, não sendo admitido cálculo com estimativas percentuais genéricas.

Tributos (Confins, PIS e ISSQN) + 4,5% INSS	9,65	11,15	13,15	13,15
TOTAL				32,93

Proprietário: Fundação Doutor Amaral Carvalho					
Local: Rua Dona Silvéria 150, Chacara Braz Miraglia					
Tipo de intervenção: Reforma em Diversos Setores					
Orçamento Analítico				BDI: 26,38%	2.261.479,58
Tipo de intervenção: Reforma em Diversos Setores					
ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT	\$ TOTAL COM BDI	% Acumulado
1	REFORMA UNIDADE DE INTERNAÇÃO TMO				
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	vb	1,00	8.680,63	1,49%
1.2	PAREDES	vb	1,00	778,99	0,13%
1.3	IMPERMEABILIZAÇÕES	vb	1,00	7.586,89	1,30%
1.4	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	vb	1,00	355.406,76	61,00%
1.5	ESQUADRIAS	vb	1,00	38.731,24	6,65%
1.6	HIDRÁULICA	vb	1,00	77.084,61	13,23%
1.7	ELÉTRICA	vb	1,00	44.864,82	7,70%
1.8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	vb	1,00	43.418,83	7,45%
1.9	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA	vb	1,00	6.118,53	1,05%
TOTAL DA ETAPA				582.671,30	26%
2	REFORMA DA RADIOLOGIA				
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	vb	1,00	38.301,76	2,28%
2.2	FUNDAÇÃO	vb	1,00	19.349,26	1,15%
2.3	ESTRUTURA	vb	1,00	16.249,39	0,97%
2.4	PAREDES	vb	1,00	25.118,86	1,50%
2.5	IMPERMEABILIZAÇÕES	vb	1,00	5.902,44	0,35%
2.6	COBERTURA	vb	1,00	18.813,30	1,12%
2.7	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	vb	1,00	369.200,36	21,99%
2.8	ESQUADRIAS	vb	1,00	219.608,54	13,08%
2.9	HIDRÁULICA	vb	1,00	30.015,35	1,79%
2.10	ELÉTRICA	vb	1,00	386.285,49	23,01%
2.11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	vb	1,00	545.279,79	32,48%
2.12	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA	vb	1,00	4.683,69	0,28%
TOTAL DA ETAPA				1.678.808,23	74%
VALOR TOTAL				2.261.479,58	100%

QCI - Quadro de Composição do Investimento

Grau de Sigilo
#00

Nº do Contrato 886237/2019	Proponente/Tomador Fundação Doutor Amaral Carvalho	Município/UF Jaú / SP	Empreendimento (nome/apelido) Reformas diversas	Aprovação (data)
--------------------------------------	--	---------------------------------	--	------------------

Operação <input type="checkbox"/> Financiamento <input checked="" type="checkbox"/> Repasse	Programa/Modalidade/Ação Estruturação da rede de atenção Especializada
--	--

Discriminação		Repasse		Contrapartida				Total	Execução	Contrapartida		
Item	Descrição	Quant./unid	R\$	%	Próprios (R\$)	(%)	Outros (R\$)	(%)	Total %	R\$	EF ou AD	OS ou FIN
1	Reforma Unidade de Internação TMO e Radiologia	1	2.099.986,00	92,86%	161.493,58	7,14%	-		100,00%	2.261.479,58		
										2.261.479,58		

Forma de execução: AD = Administração Direta pelo Tomador ou EF se execução e/ou fornecimento a contratar/contrado.
Tipo de contrapartida: FIN = Financeira; OS = em Obras e Serviços.

Proprietário: Fundação Doutor Amaral Carvalho						CR nº 886237/2019		1
Local: Rua Dona Silvéria 150, Chacara Braz Miraglia						Tabela SINAPI 07/2020 CPOS 176		
Intervenção: Reforna Unidade de Internação TMO						BDI 26,38%		582.671,30
Orçamento Analítico								
Intervenção: Reforna Unidade de Internação TMO								
ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT	UNITÁRIO TOTAL	\$ TOTAL SEM BDI	\$ TOTAL COM BDI	% Acumulado	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
TS 98458	Tapume com compensado de madeira. (Indicado na prancha demolições)	m2	17,55	112,55	1.975,25	2.496,31	28,76%	
TS 97663	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	43,00	10,39	446,77	564,59	6,50%	
TS 97666	Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	48,00	7,57	363,36	459,36	5,29%	
TS 97622	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento.	m3	2,62	48,18	126,23	159,56	1,84%	
TS 97641	Remoção de forro de gesso, de forma manual, sem reaproveitamento.	m2	269,38	4,15	1.117,93	1.411,55	16,26%	
TS 97644	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento.	m2	2,14	7,68	16,44	20,78	0,24%	
TS 97665	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	109,00	1,09	118,81	150,42	1,73%	
TS 97631	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. (Contrapiso)	m2	512,44	2,76	1.414,33	1.788,42	20,60%	
C 02.08.020	Placa de Identificação para Obra	m2	3,00	392,72	1.178,16	1.488,96	17,15%	
TS 10098	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6m3 - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80m3/111HP) e descarga livre (unidade: m3)	m3	17,99	6,19	111,36	140,68	1,62%	
TOTAL ETAPA					6.868,64	8.680,63	1,49%	
2	PAREDES							
TS 87478	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.	m2	13,55	45,49	616,39	778,99	100,00%	
TOTAL ETAPA					616,39	778,99	0,13%	
3	IMPERMEABILIZAÇÕES							
TS 98555	Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos. (BWC, DML, S. Utilidades e Copa)	m2	156,29	22,67	3.543,09	4.477,71	59,02%	
TS 98560	Impermeabilização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante. E=2cm	m2	64,12	38,37	2.460,28	3.109,18	40,98%	
TOTAL ETAPA					6.003,37	7.586,89	1,30%	
4	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS							
TS 87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l.	m2	27,10	3,25	88,08	111,38	0,03%	
TS 87794	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.	m2	27,10	33,51	908,12	1.147,68	0,32%	
TS 87620	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico m2 cr 25,17 com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm.	m2	516,55	26,94	13.915,86	17.588,53	4,95%	
TS 96109	Forro em placas de gesso, para ambientes residenciais.	m2	516,55	55,29	28.560,05	36.096,51	10,16%	
TS 88482	Aplicação de fundo selador látex PVA em teto, uma demão.	m2	516,55	3,50	1.807,93	2.283,15	0,64%	

TS 88486	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. (Iguar área do forro de gesso)	m2	516,55	12,58	6.498,20	8.213,14	2,31%
TS 88495	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, uma demão. (Paredes novas)	m2	27,10	10,04	272,08	343,90	0,10%
TS 88483	Aplicação de fundo selador látex pva em paredes, uma demão.	m2	27,10	3,22	87,26	110,30	0,03%
TS 72815	Aplicação de tinta a base de epóxi sobre piso. (Paredes)	m2	568,89	50,06	28.478,63	35.993,67	10,13%
TS 102219	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 2 demãos.	m2	138,08	13,78	1.902,74	2.405,35	0,68%
TS 87264	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5 m² na altura inteira das paredes.	m2	396,87	63,16	25.066,31	31.678,16	8,91%
TS 87260	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m².	m2	64,12	102,06	6.544,09	8.270,20	2,33%
TS 98671	Piso em granito aplicado em ambientes internos.	m2	434,39	298,72	129.760,98	163.990,91	46,14%
TS 98685	Rodapé em granito, altura 10 cm.	m	283,63	54,67	15.506,05	19.596,00	5,51%
Orçamento	Protetor de parede 20,3cm de altura	un	55,00	103,95	5.717,25	7.225,35	2,03%
Orçamento	Acabamento Terminal protetor de parede.	un	96,00	7,90	758,40	958,08	0,27%
Orçamento	Protetor de parede tipo corrimão	un	41,00	181,30	7.433,30	9.394,33	2,64%
Orçamento	Acabamento - Terminal para protetor tipo corrimão	un	116,00	34,90	4.048,40	5.116,76	1,44%
Orçamento	Protetor de canto auto adesivo.	un	46,00	84,00	3.864,00	4.883,36	1,37%
TOTAL ETAPA					281.217,73	355.406,76	61,00%
5	ESQUADRIAS						
TS 87260	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação.	un	14,00	1.066,26	14.927,64	18.865,56	48,71%
TS 90843	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. (Porta de 1,60x2,10) - P4	un	15,00	811,74	12.176,10	15.388,20	39,73%
TS 91305	Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação.	un	14,00	101,92	1.426,88	1.803,34	4,66%
TS 91304	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação.	un	21,00	100,76	2.115,96	2.674,14	6,90%
TOTAL ETAPA					30.646,58	38.731,24	6,65%
6	HIDRÁULICA						
TS 86874	Tanque de louça branca suspenso, 18l ou equivalente - fornecimento e instalação.	un	2,00	373,49	746,98	944,04	1,22%
TS 86889	Bancada de granito cinza polido para pia de cozinha 1,50 x 0,60 m - fornecimento e instalação.	un	2,00	529,93	1.059,86	1.339,46	1,74%
TS 86935	Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação. (Copa de funcionários)	un	2,00	219,65	439,30	555,18	0,72%
TS 86909	Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação.	un	2,00	100,98	201,96	255,24	0,33%
TS 86913	Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular – fornecimento e instalação. (1un por Banheiro e 1un para o DML)	un	16,00	19,48	311,68	393,92	0,51%
TS 86904	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação.	un	28,00	716,99	20.075,72	25.371,64	32,91%
C 44.03.640	Torneira de parede acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN = 1/2' ou 3/4'. (Lavatórios)	un	28,00	286,65	8.026,20	10.143,56	13,16%
TS 99635	Válvula de descarga metálica, base 1 1/2", acabamento metálico cromado - fornecimento e instalação. (Considerando uma a mais pelo expurgo)	un	15,00	261,78	3.926,70	4.962,60	6,44%
TS 86888	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca – fornecimento e instalação.	un	14,00	364,89	5.108,46	6.456,10	8,38%

TS 100868	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação.	un	48,00	236,03	11.329,44	14.317,92	18,57%
C 43.02.170	Chuveiro elétrico de 7.500W / 220V, com resistência blindada.	un	14,00	372,32	5.212,48	6.587,56	8,55%
TS 89482	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. (Em todas as áreas que contém um lavatório + os dois box do chuveiro)	un	17,00	28,24	480,08	606,73	0,79%
TS 89985	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. fornecido e instalado em ramal de água. (02 unidades para cada chuveiro - quente/frio)	un	28,00	67,29	1.884,12	2.381,12	3,09%
TS 89987	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. fornecido e instalado em ramal de água. (02 un por bwc, 01un DML, 01un Sala de Util., 01un lavabo e 01un Copa)	un	31,00	70,69	2.191,39	2.769,54	3,59%
TOTAL ETAPA					60.994,37	77.084,61	13,23%
7	ELÉTRICA						
TS 97587	Luminária tipo calha de embutir, com 2 lâmpadas fluorescentes de 14w, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação	un	109,00	198,14	21.597,26	27.294,69	60,84%
TS 97605	Luminária arandela tipo meia lua, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 6w, sem reator - fornecimento e instalação.	un	36,00	68,16	2.453,76	3.101,04	6,91%
C 41.11.090	Luminária com corpo em tubo de alumínio tipo balizador para uso externo.	un	23,00	123,91	2.849,93	3.601,80	8,03%
TS 91953	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	77,00	20,89	1.608,53	2.032,80	4,53%
TS 92004	Tomada média de embutir (2 módulos), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	133,00	41,36	5.500,88	6.951,91	15,50%
TS 98307	Tomada de rede RJ 45 - fornecimento e instalação.	un	18,00	35,80	644,40	814,32	1,82%
TS 98308	Tomada para telefone rj11 - fornecimento e instalação.	un	16,00	24,01	384,16	485,44	1,08%
TS 91992	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. (Tomadas dos Chuveiros).	un	14,00	32,94	461,16	582,82	1,30%
TOTAL ETAPA					35.500,08	44.864,82	7,70%
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
C 23.08.040	Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras. (Armário torre dos quartos 12,00m2/ Armário superior s. de util. 1,22m2/ Armário superior copa 0,76m2/ Armário embaixo da pia copa 1,52m2)	m2	15,50	1.509,16	23.391,98	29.562,84	68,09%
C 23.08.080	Prateleira sob medida em compensado, revestida nas duas faces em laminado fenólico melamínico. (Prateleiras dos quartos - Refeição 5,64m2/ Acima do leito 3,36m2/ DML 0,53m2)	m2	9,53	456,16	4.347,20	5.494,04	12,65%
TS 74125/2	Espelho cristal espessura 4mm, com moldura em alumínio e compensado 6mm plastificado colado.	m2	2,80	424,70	1.189,16	1.502,87	24,56%
C 43.05.030	Exaustor elétrico tipo domiciliar.	un	18,00	301,52	5.427,36	6.859,08	112,10%
TOTAL ETAPA					34.355,70	43.418,83	7,45%
9	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA						
C 55.01.020	Limpeza final de obra. (Área de piso)	m2	512,44	9,45	4.842,56	6.118,53	100,00%
TOTAL ETAPA					4.842,56	6.118,53	1,05%
VALOR TOTAL					461.045,42	582.671,30	100%

Proprietário: Fundação Doutor Amaral Carvalho								2
Local: Rua Dona Silvéria 150, Chacara Braz Miraglia						CR nº 886237/2019		
Intervenção: Reforma da Radiologia						Tabela SINAPI 07/2020 CPOS 176		
Orçamento Analítico						BDI 26,38%		1.678.808,23
Intervenção: Reforma da Radiologia								
ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT	UNITÁRIO TOTAL	\$ TOTAL SEM BDI	\$ TOTAL COM BDI	% Acumulado	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
TS 98458	Tapume com compensado de madeira.	m2	130,26	112,55	14.660,76	18.528,18	48,37%	
TS 97663	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	10,00	10,39	103,90	131,30	0,34%	
TS 97666	Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	4,00	7,57	30,28	38,28	0,10%	
TS 97622	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento.	m3	137,33	48,18	6.616,56	8.363,40	21,84%	
TS 97638	Remoção de chapas e perfis em drywall, de forma manual sem reaproveitamento.	m2	25,20	6,65	167,58	211,68	0,55%	
TS 97628	Demolição de lajes, de forma manual, sem reaproveitamento.	m3	1,60	238,14	381,02	481,54	1,26%	
TS 97644	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento.	m2	58,80	7,68	451,58	570,95	1,49%	
TS 97645	Remoção de janelas de forma manual, sem reaproveitamento.	m2	12,66	26,08	330,17	417,28	1,09%	
TS 97665	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	95,00	1,09	103,55	131,10	0,34%	
TS 97633	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento	m2	361,81	18,95	6.856,30	8.665,35	22,62%	
TS 97631	Demolição de argamassas de forma manual, sem reaproveitamento	m2	98,77	2,76	272,61	344,71	0,90%	
TS 97647	Remoção de telhas de fibrocimento metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento.	m2	12,69	2,85	36,17	45,68	0,12%	
TS 10098	Carga manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6m3 - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80m3/111HP) e descarga livre.	m3	47,61	6,19	294,71	372,31	0,97%	
TOTAL ETAPA					30.305,19	38.301,76	2,28%	
2	FUNDAÇÃO							
TS 101173	Estaca broca de concreto, diâmetro de 20cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque.	m	32,00	52,47	1.679,04	2.121,92	10,97%	
TS 96527	Escavação manual de vala para viga baldrame, com previsão de forma .	m3	25,72	108,96	2.802,45	3.541,64	18,30%	
TS 96536	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame em madeira serrada, E=25mm, 4 utilizações	m2	59,62	63,77	3.801,97	4.804,78	24,83%	
TS 96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10mm - Montagem.	kg	196,64	14,53	2.857,18	3.610,31	18,66%	
TS 96544	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 6,3mm - Montagem.	kg	111,68	17,24	1.925,36	2.433,51	12,58%	
TS 92723	Concretagem de vigas e laje, FCK=20MPA, para lajes pré-moldadas com uso de bomba em edificação com área média de lajes menor ou igual a de 20m2 - Lançamento, adensamento e acabamento.	m3	6,29	356,90	2.244,90	2.837,10	14,66%	
TOTAL ETAPA					15.310,90	19.349,26	1,15%	

3 ESTRUTURA							
TS 96536	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame em madeira serrada, E=25mm, 4 utilizações	m2	15,42	63,77	983,33	1.242,70	7,65%
TS 96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10mm - Montagem.	kg	98,92	14,53	1.437,31	1.816,17	11,18%
TS 96544	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando.	kg	64,49	17,24	1.111,81	1.405,24	8,65%
TS 92723	Concretagem de vigas e laje, FCK=20MPA, para lajes pré-moldadas com uso de bomba em edificação com área média de lajes menor ou igual a de 20m2 - Lançamento, adensamento e acabamento.	m3	2,68	356,90	956,49	1.208,81	7,44%
TS 101964	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmico em cerâmico, vigota convencional, altura total da laje (enchimento + capa) = (8+3)	m2	61,30	136,48	8.366,22	10.576,47	65,09%
TOTAL ETAPA					12.855,16	16.249,39	0,97%
4 PAREDES							
TS 87478	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.	m2	186,96	45,49	8.504,81	10.748,34	42,79%
TS 87479	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 14x19x39cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m2	35,86	60,76	2.178,85	2.754,41	10,97%
TS 96361	Parede com placas de gesso acartonado (drywall), para uso interno, com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples, com vãos.	m2	80,10	114,75	9.191,48	11.616,11	46,24%
TOTAL ETAPA					19.875,14	25.118,86	1,50%
5 IMPERMEABILIZAÇÕES							
TS 98561	Impermeabilização de paredes com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm. (Paredes dos BWC, DML, S. Utilidades e Copa)	m2	90,81	34,12	3.098,44	3.915,72	66,34%
TS 98555	Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica/ membrana acrílica, 3 demãos.	m2	19,28	22,67	437,08	552,37	9,36%
TS 98560	Impermeabilização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm.	m2	29,58	38,37	1.134,98	1.434,35	24,30%
TOTAL ETAPA					4.670,50	5.902,44	0,35%
6 COBERTURA							
TS 94216	Telhamento com telha metálica termoacústica e=30mm, com até 2 águas, incluso içamento.	m2	47,86	244,51	11.702,25	14.789,22	78,61%
TS 94231	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25cm, incluso transporte vertical.	m	21,09	53,56	1.129,58	1.427,58	7,59%
TS 94227	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33cm, incluso transporte vertical.	m	30,34	67,72	2.054,62	2.596,50	13,80%
TOTAL ETAPA					14.886,45	18.813,30	1,12%
7 REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS							
Orçamento	Argamassa Baritada	un	396,00	32,00	12.672,00	16.014,24	4,34%
TS 87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l.	m2	299,42	3,25	973,12	1.230,62	0,33%

TS 87794	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.	m2	299,42	33,51	10.033,56	12.680,44	3,43%
TS 87620	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm.	m2	386,12	26,94	10.402,07	13.147,38	3,56%
TS 99435	Concretagem de paredes em edificações multifamiliares feitas com sistema de formas com sistema de formas manuseáveis com concreto usinado com concreto usinado bombeável FCK 25MPa - Lançamento, adensamento e acabamento.	m3	20,15	380,41	7.665,26	9.687,31	2,62%
TS 96114	Forro em drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação.	m2	117,62	55,29	6.503,21	8.219,29	2,23%
TS 88482	Aplicação de fundo selador látex pva em teto, uma demão.	m2	386,12	3,50	1.351,42	1.706,66	0,46%
TS 88486	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. (Iguar área do forro de gesso)	m2	391,58	12,58	4.926,08	6.226,13	1,69%
TS 88495	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, uma demão. (Paredes novas)	m2	291,78	10,04	2.929,47	3.702,69	1,00%
TS 88483	Aplicação de fundo selador látex pva em paredes, uma demão.	m2	292,08	3,22	940,50	1.187,54	0,32%
TS 88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m2	175,10	13,14	2.300,81	2.908,41	0,79%
TS 72815	Aplicação de tinta a base de epóxi sobre piso. (Paredes)	m2	1.662,90	50,06	83.244,77	105.211,68	28,50%
TS 74065/1	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira - 2 demãos.	m2	84,33	13,78	1.162,07	1.469,02	0,40%
TS 87270	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5 m² na altura inteira das paredes.	m2	221,34	63,16	13.979,83	17.667,36	4,79%
TS 87260	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m².	m2	29,58	102,06	3.018,93	3.815,22	1,03%
TS 98671	Piso em granito aplicado em ambientes internos.	m2	354,83	298,72	105.994,82	133.955,41	36,28%
TS 98685	Rodapé em granito, altura 10 cm.	m	368,08	54,67	20.122,93	25.430,64	6,89%
Orçamento	Protetor de parede com 20,3cm de altura.	un	33,20	103,95	3.451,14	4.361,48	1,18%
Orçamento	Acabamento Terminal Protetor de Parede	un	58,00	7,90	458,20	578,84	0,16%
TOTAL ETAPA					292.130,19	369.200,36	21,99%
8	ESQUADRIAS						
TS 90841	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (pesada ou superpesada), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com excessão de furo - fornecimento e instalação.	un	9,00	1.066,26	9.596,34	12.127,86	5,52%
TS 90843	Kit de porta de madeira para pintura, semi oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com excessão de furo - fornecimento e instalação.	un	7,00	811,74	5.682,18	7.181,16	3,27%
TS 91341	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - Fornecimento e Instalação	un	14,19	502,29	7.127,50	9.007,67	4,10%
TS 90838	Porta corta fogo 90x210x4cm - fornecimento e instalação	un	1,00	928,97	928,97	1.174,03	0,53%

TS 91305	Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação.	un	7,00	101,92	713,44	901,67	0,41%
TS 91304	Fechadura de embutir com cilindro externa completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação.	m2	15,00	100,75	1.511,25	1.910,10	0,87%
TS 94570	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Exclusive alizar e contramarco. Fornecimento e Instalação.	m2	1,50	289,60	434,40	549,00	0,25%
TS 94569	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. Exclusive alizar, acabamento e contramarco. Fornecimento e instalação.	un	1,20	465,03	558,04	705,24	0,32%
Orçamento	Porta radiológica 1,20x2,10 (20MMPB e 50mm de parafina borada), montada com batentes e dobradiças, folha de porta com laminado. (com motor)	un	1,00	90.250,00	90.250,00	114.057,95	51,94%
Orçamento	Porta radiológica 1,20x2,10 (20MMPB), montada com batentes e dobradiças, folha de porta com laminado.	un	4,00	6.300,42	25.201,68	31.849,88	14,50%
Orçamento	Porta radiológica completa 0,80x2,10 (2,00MMPB), montada com batentes e dobradiças, folha de porta com laminado.	un	1,00	4.939,50	4.939,50	6.242,54	2,84%
Orçamento	Visor radiológico plumbífero com equivalência.	un	2,00	13.412,50	26.825,00	33.901,44	15,44%
TOTAL ETAPA					173.768,30	219.608,54	13,08%
9	HIDRÁULICA						
TS 86874	Tanque de louça branca suspenso, 18l ou equivalente - Fornecimento e instalação.	un	1,00	373,49	373,49	472,02	0,21%
TS 86889	Bancada de granito cinza polido para pia de cozinha 1,50 x 0,60 m - fornecimento e instalação.	un	2,00	529,93	1.059,86	1.339,46	0,61%
TS 86935	Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação. (Copa de funcionários)	un	1,00	219,65	219,65	277,59	0,13%
TS 86909	Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação.	un	1,00	100,98	100,98	127,62	0,06%
TS 86913	Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular – fornecimento e instalação. (1un por tanque)	un	1,00	19,48	19,48	24,62	0,01%
TS 86904	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação.	un	13,00	716,99	9.320,87	11.779,69	5,36%
C 44.03.640	Torneira de parede acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN = 1/2' ou 3/4'. (Lavatórios)	un	13,00	286,65	3.726,45	4.709,51	2,14%

TS 99635	Válvula de descarga metálica, base 1 1/2", acabamento metálico cromado - fornecimento e instalação. (Considerando uma a mais pelo expurgo)	un	7,00	261,78	1.832,46	2.315,88	1,05%
TS 86888	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca – fornecimento e instalação.	un	7,00	364,89	2.554,23	3.228,05	1,47%
TS 100868	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação.	un	12,00	236,03	2.832,36	3.579,48	1,63%
TS 89482	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial.	un	13,00	28,24	367,12	463,97	0,21%
TS 89987	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. fornecido e instalado em ramal de água. (Lavatórios/ Pia/ Vaso sanitário)	un	19,00	70,69	1.343,11	1.697,46	0,77%
TOTAL ETAPA					23.750,06	30.015,35	1,79%
10	ELÉTRICA						
TS 97587	Luminária tipo calha de embutir, com 2 lâmpadas fluorescentes de 14W, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação.	un	70,00	198,14	13.869,80	17.528,70	4,54%
TS 97605	Luminária de arandela tipo meia lua de sobrepor, com 1 lâmpada led de 6W - sem reator - fornecimento e instalação.	un	3,00	68,16	204,48	258,42	0,07%
TS 97593	Luminária tipo spot de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 1S W - sem reator - fornecimento e instalação.	un	59,00	103,02	6.078,18	7.681,80	1,99%
TS 91953	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2P+T 10A.	un	31,00	20,89	647,59	818,40	0,21%
TS 92028	Interruptor paralelo (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2P+T 10A.	un	6,00	35,94	215,64	272,52	0,07%
TS 91983	Dimmer rotativo (1 módulo), 220V 500W, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	13,00	73,85	960,05	1.213,29	0,31%
TS 92004	Tomada média de embutir (2 módulos), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	85,00	41,36	3.515,60	4.442,95	1,15%
TS 98307	Tomada de rede RJ45 - fornecimento e instalação.	un	26,00	35,80	930,80	1.176,24	0,30%
TS 98308	Tomada para telefone RJ11 - fornecimento e instalação.	un	20,00	24,01	480,20	606,80	0,16%
TS 91992	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P + T 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	25,00	32,94	823,50	1.040,75	0,27%
TS 91926	Cabo de cobre flexível isolado, 25mm2 anti-chama 450/750V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	3.680,00	3,59	13.211,20	16.707,20	4,33%
TS 91930	Cabo de cobre flexível isolado, 6mm2 anti-chama 450/750V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	90,00	8,00	720,00	909,90	0,24%
TS 91932	Cabo de cobre flexível isolado, 10mm2 anti-chama 450/750V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	100,00	13,17	1.317,00	1.664,00	0,43%
TS 91935	Cabo de cobre flexível isolado, 16mm2 anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	470,00	21,46	10.086,20	12.746,40	3,30%
TS 92983	Cabo de cobre flexível isolado, 25mm2 anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	135,00	23,65	3.192,75	4.035,15	1,04%

TS 91924	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5mm2 anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	1.110,00	2,47	2.741,70	3.463,20	0,90%
TS 92985	Cabo de cobre flexível isolado, 35mm2 anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	72,00	31,90	2.296,80	2.903,04	0,75%
TS 92987	Cabo de cobre flexível isolado, 50mm2 anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	150,00	45,97	6.895,50	8.715,00	2,26%
TS 92989	Cabo de cobre flexível isolado, 70mm2 anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	98,00	63,92	6.264,16	7.916,44	2,05%
TS 92991	Cabo de cobre flexível isolado, 95mm2 anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	150,00	83,40	12.510,00	15.810,00	4,09%
TS 92993	Cabo de cobre flexível isolado, 120mm2 anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	120,00	106,96	12.835,20	16.221,60	4,20%
TS 92995	Cabo de cobre flexível isolado, 150mm2 anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m	825,00	133,09	109.799,25	138.765,00	35,92%
TS 98297	Cabo eletrônico categoria 6, instalado em edificação institucional - fornecimento e instalação.	m	2.100,00	2,41	5.061,00	6.405,00	1,66%
TS 91837	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc DN 32mm (1"), para circuitos terminais, instalação em forro - fornecimento e instalação.	m	100,00	11,10	1.110,00	1.403,00	0,36%
TS 91835	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc DN 25mm (1"), para circuitos terminais, instalação em forro - fornecimento e instalação.	m	950,00	7,82	7.429,00	9.386,00	2,43%
TS 93653	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação.	un	1,00	10,04	10,04	12,69	0,00%
TS 93654	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação.	un	7,00	10,55	73,85	93,31	0,02%
TS 93655	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação.	un	7,00	11,60	81,20	102,62	0,03%
TS 93656	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação.	un	1,00	11,60	11,60	14,66	0,00%
TS 93661	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação.	un	19,00	49,67	943,73	1.192,63	0,31%
TS 93662	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação.	un	9,00	51,77	465,93	588,87	0,15%
TS 93663	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação.	un	3,00	51,77	155,31	196,29	0,05%
TS 93666	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação.	un	3,00	62,62	187,86	237,42	0,06%
TS 93671	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação.	un	2,00	69,40	138,80	175,42	0,05%
TS 93672	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação.	un	2,00	75,29	150,58	190,30	0,05%
TS 93673	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação.	un	4,00	82,90	331,60	419,08	0,11%

TS 101894	Disjuntor tripolar tipo nema, corrente nominal de 60 até 100A - fornecimento e instalação.	un	4,00	134,02	536,08	677,48	0,18%
TS 101895	Disjuntor termomagnético tripolar tripolar, corrente nominal de 125A - fornecimento e instalação	un	7,00	363,21	2.542,47	3.213,14	0,83%
TS 101897	Disjuntor termomagnético tripolar tripolar, corrente nominal de 250A - fornecimento e instalação	un	8,00	868,79	6.950,32	8.783,84	2,27%
TS 101878	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de sobrepor, com barramento trifásico, para 18 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação.	un	1,00	622,83	622,83	787,13	0,20%
TS 101879	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de sobrepor, com barramento trifásico, para 24 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação.	un	4,00	664,20	2.656,80	3.357,68	0,87%
TS 101880	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir, com barramento trifásico, para 30 disjuntores DIN 150A - fornecimento e instalação.	un	3,00	767,87	2.303,61	2.911,29	0,75%
C 39.10.060	Terminal de pressão para cabo de 6 até 10mm2	un	10,00	8,60	86,00	108,70	0,03%
Orçamento	Ferragens e canaletas	un	1,00	49.737,00	49.737,00	62.857,62	16,27%
C 39.10.080	Terminal de pressão para cabo de 16mm2	un	26,00	9,94	258,44	326,56	0,08%
C 39.10.120	Terminal de pressão para cabo de 25mm2	un	26,00	9,61	249,86	315,90	0,08%
C 39.10.130	Terminal de pressão para cabo de 35mm2	un	10,00	10,23	102,30	129,30	0,03%
C 39.10.160	Terminal de pressão para cabo de 50mm2	un	12,00	12,01	144,12	182,16	0,05%
C 39.10.200	Terminal de pressão para cabo de 70mm2	un	6,00	12,09	72,54	91,68	0,02%
C 39.10.24	Terminal de pressão para cabo de 95mm2	un	4,00	17,16	68,64	86,76	0,02%
C 39.10.240	Terminal de pressão para cabo de 120mm2	un	6,00	21,97	131,82	166,62	0,04%
C 39.10.250	Terminal de pressão para cabo de 150mm2	un	22,00	21,97	483,34	610,94	0,16%
C 92275	Tubo em cobre rígido, DN 22mm, classe E, sem isolamento, instalado em prumada - fornecimento e instalação.	m	234,12	40,48	9.477,18	11.977,58	3,10%
TS 92305	Tubo em cobre rígido, DN 15mm, classe E, sem isolamento, instalado em prumada - fornecimento e instalação.	m	18,00	27,46	494,28	624,60	0,16%
TS 93099	Curva em cobre, DN 22mm, 45 graus, sem anel de solda, bolsa x bolsa, instalado em ramal e sub-ramal - fornecimento e instalação.	un	20,00	18,15	363,00	458,80	0,12%
TS 92293	Luva em cobre, DN 22mm, sem anel de solda, instalado em prumada - fornecimento e instalação.	un	40,00	7,84	313,60	396,40	0,10%
TS 92299	Te em cobre, DN 22mm, sem anel de solda, instalado em prumada - fornecimento e instalação.	un	14,00	17,84	249,76	315,70	0,08%

TS 95250	Válvula de esfera bruta, bronze, roscável 1", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação.	un	24,00	85,44	2.050,56	2.591,52	0,67%
TOTAL ETAPA					305.640,65	386.285,49	23,01%
11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
C 23.08.040	Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras.	m2	9,82	1.509,16	14.819,95	18.729,50	3,43%
C 23.08.080	Prateleira sob medida em compensado, revestida nas duas faces em laminado fenólico melamínico.	m2	7,62	456,16	3.475,94	4.392,93	0,81%
C	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 12.00BTU/h	m2	14,00	2.804,62	39.264,68	49.622,72	9,10%
C 97.02.190	Placa de Identificação em acrílico com texto em vinil.		2,80	771,97	2.161,52	2.731,74	0,50%
C 43.07.340	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 18.000BTU/h		9,00	3.098,62	27.887,58	35.244,36	6,46%
C 43.07.320	Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 36.000BTU/h		1,00	9.560,32	9.560,32	12.082,33	2,22%
C 26.04.030	Espelho cristal espessura 4mm, com moldura em alumínio e compensado 6mm plastificado colado. (4 bwc)	m2	2,20	424,70	934,34	1.180,83	0,22%
C 43.05.030	Exaustor elétrico tipo domiciliar.	un	23,00	301,52	6.934,96	8.764,38	1,61%
Orçamento	Desmontagem elétrica com identificação de cabos e conectores e desmontagem mecânica. (Raio X - Philips)	cj	1,00	17.316,00	17.316,00	17.316,00	3,18%
Orçamento	Projeto, monatagem e starp up - (Raio X - Philips)	cj	1,00	34.632,00	34.632,00	34.632,00	6,35%
Orçamento	Mão de obra e deslocamento técnico para montagem do equipamento de tomografia (CANON)	cj	1,00	18.600,00	18.600,00	18.600,00	3,41%
Orçamento	Mão de obra e deslocamento técnico para montagem do equipamento de tomografia (CANON)	cj	1,00	64.500,00	64.500,00	64.500,00	11,83%
Orçamento	Inspeção e site e gerenciamento de projeto/ desmontagem, remoção mecânica e reinstalação mecânica, instalação elétrica, ajustes e calibrações e teste de aceite (VARIAN)	cj	1,00	277.483,00	277.483,00	277.483,00	50,89%
TOTAL ETAPA					517.570,29	545.279,79	32,48%
12	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA						
C 55.01.020	Limpeza final de obra. (Área de piso)	m2	392,27	9,45	3.706,95	4.683,69	100,00%
TOTAL ETAPA					3.706,95	4.683,69	0,28%
VALOR TOTAL					1.414.469,78	1.678.808,23	100%

QCI - Quadro de Composição do Investimento

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO GLOBAL

Nº do Contrato 886237/2019		Proponente/Tomador Fundação Doutor Amaral Carvalho			Município/UF Jaú			
Programa/Modalidade/Ação Estruturação da rede de atenção Especializada					Início vigência (data)		Etapa (n.º) 18	
Item	Discriminação	Valor R\$	Início	Peso %	Mês 1		Mês 2	
					SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM
1	REFORMA UNIDADE DE INTERNAÇÃO TMO	582.671,30	m 01	25,77%	10,00	10,00	10,00	20,00
2	REFORMA DA RADIOLOGIA	1.678.808,23	m 15	74,23%	5,00	5,00	5,00	10,00
Total (%):					6,29	6,29	6,29	12,58
Total (R\$):		2.261.479,58		100,00%	142.207,54	142.207,54	142.207,54	284.415,08

Jaú, 15 de setembro de 2021

Grau de Sigilo
#00

Empreendimento (nome/apelido) Diversas reformas - HAC		Município/UF Jaú		Empreendimento (nome/apelido) Diversas reformas - HAC	
Fim vigência (data)	Mês cronog 18	Início vigência - data	Mês cronog 18	Data vigência - Fim	Mês cronog 18
		0/1/00		0/1/00	

Mês 3		Mês 4		Mês 5		Mês 6		Mês 7		Mês
SIMPLES	ACUM	SIMPLES								
10,00	30,00	10,00	40,00	10,00	50,00	10,00	60,00	10,00	70,00	10,00
10,00	20,00	5,00	25,00	5,00	30,00	5,00	35,00	5,00	40,00	5,00
10,00	22,58	6,29	28,87	6,29	35,16	6,29	41,45	6,29	47,74	6,29
226.147,95	510.563,03	142.207,54	652.770,57	142.207,54	794.978,11	142.207,54	937.185,65	142.207,54	1.079.393,19	142.207,54

Município/UF		Empreendimento (nome/apelido)		Município/UF	
Jaú		Diversas reformas - HAC		Jaú	
Início vigência - data	Mês cronog	Data vigência - Fim	Mês cronog	Início vigência - data	
0/1/00	18	0/1/00	18	0/1/00	

8	Mês 9		Mês 10		Mês 11		Mês 12		Mês 13	
ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM
80,00	10,00	90,00	10,00	100,00		100,00	-	100,00	-	100,00
45,00	5,00	50,00	5,00	55,00	5,00	60,00	5,00	65,00	5,00	70,00
54,03	6,29	60,32	6,29	66,61	3,71	70,32	3,71	74,03	3,71	77,74
1.221.600,73	142.207,54	1.363.808,27	142.207,54	1.506.015,81	83.940,41	1.589.956,22	83.940,41	1.673.896,63	83.940,41	1.757.837,04

		Empreendimento (nome/apelido)		Município/UF	
		Diversas reformas - HAC		Jaú	
Mês cronog		Data vigência - Fim	Mês cronog	Início vigência - data	Mês cronog
18		0/1/00	18	0/1/00	18

Mês 14		Mês 15		Mês 16		Mês 17		Mês 18	
SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM
-	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00
5,00	75,00	5,00	80,00	5,00	85,00	5,00	90,00	10,00	100,00
3,71	81,45	3,71	85,16	3,71	88,87	3,71	92,58	7,42	100,00
83.940,41	1.841.777,45	83.940,41	1.925.717,86	83.940,41	2.009.658,27	83.940,41	2.093.598,68	167.880,82	2.261.479,58



MEMORIAL TÉCNICO

Especificações do Projeto Arquitetônico

HOSPITAL AMARAL CARVALHO - JAÚ
REFORMA UNIDADE DE INTERNAÇÃO TMO

JAÚ - SP
SETEMBRO/2021



1. GENERALIDADES

▪ OBJETO

O presente Memorial Técnico Descritivo tem por finalidade fornecer as informações técnicas para reforma, sem acréscimo da área física, de espaço ocupado pela Unidade de Internação TMO (Transplante de Medula Óssea), administrada pela Fundação Amaral Carvalho - Jaú/SP.

▪ LOCALIZAÇÃO

Esta Unidade está localizada na Rua Dona Silvéria, 150 no município de Jaú, no estado de São Paulo.

▪ DADOS DO PROJETO

Área de uso, sem aumento de área física.

Área à reformar = 555,18m²

2. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

▪ CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O local em questão já está edificado, sendo necessárias melhorias para que o local fique apropriado para as finalidades de uso.



▪ SERVIÇOS PRELIMINARES

Confecção e instalação de placa de obra. A placa deverá seguir o padrão estabelecido pela Caixa Econômica Federal (documento “MANUAL VISUAL DE PLACAS E ADESIVOS DE OBRA”). Este item é de suma importância, pois, somente após sua instalação é que fica condicionada a liberação do pagamento referente à primeira medição.

Cumprir as determinações legais relativas à Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho e, as determinações da Comissão Interna de Infecção Hospitalar (CCIH) do hospital.

A barreira entre as áreas que estão sendo demolidas e as áreas em uso, será executada a partir da instalação de tapumes, evitando a propagação de resíduos, como poeira, e evitando contato dos usuários com as áreas em construção.

As demolições e remoções serão feitas em horários diurnos e marcados com antecedência de dois dias com a fiscalização (Departamento de Arquitetura e Engenharia do hospital), sendo dado destino diário para os entulhos (caçambas) e os materiais das remoções serão transportados ou para o Departamento de Manutenção Predial ou para o Departamento de Meio Ambiente, tudo sob a responsabilidade da construtora.

A retirada de louças e metais inclui lavatórios, vasos sanitários, cubas, tanques, bancadas em granito, barras de apoio, chuveiros, acabamentos de válvula hidra e de registros, ganchos tipo cabide e, demais itens conforme a necessidade da obra.

Realizar demolição das alvenarias de tijolo furado e, forro de gesso acartonado, conforme as indicações do Projeto Arquitetônico.

A retirada dos batentes e folhas inclui janelas e portas que serão substituídas.

Remoção de luminárias e demais itens de elétrica necessários, também estão inclusos na fase de demolição da obra em questão.



Demolição da camada de assentamento inclui a retirada do revestimento existente e a argamassa a qual este foi assentado, de forma a deixar o piso inferior apto a receber novo revestimento.

A retirada dos revestimentos cerâmicos das paredes inclui a argamassa a qual foi assentado o material, possibilitando assim a renovação do revestimento.

- **PAREDES E PAINÉIS**

Execução de alvenarias feitas por tijolos cerâmicos na dimensão de 10x20x20cm, assentado com argamassa de assentamento, com 1cm de massa entre os tijolos, conforme as indicações do Projeto Arquitetônico.

- **IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO**

As áreas sujeitas a uso contínuo de água serão impermeabilizadas com argamassa polimérica de acrílico flexível. Impermeabilizar as paredes após a execução de chapisco e de emboço, com argamassa de cimento e areia antes dos pisos até uma altura de 1,0m em três demãos cruzadas, sempre molhar bem as paredes antes de cada demão.

Os pisos serão impermeabilizados após a regularização, com três demãos cruzadas, molhando bem os pisos sem que haja o acúmulo de água.

Impermeabilizar em volta dos ralos, ou outras tubulações, com tela de poliéster de 2x2mm e 10cm de tamanho mínimo para cada lado em relação à tangente do tubo, colocada na passagem da primeira demão do cimento acrílico.



▪ PISOS E REVESTIMENTOS

Será executado, em toda a área de reforma, regularização de pisos com argamassa de areia e cimento, e contra piso em concreto, com espessura de 5cm.

Nas áreas de uso contínuo de água, assentamento de piso porcelanato retificado acetinado bege bianco plus, marca Delta, dimensões 50x50 (ou semelhante), e rodapé embutido, do mesmo material, quando descrito em projeto, segundo a padronização já existente no hospital.

Assentamento de piso em granito Branco Dallas, dimensões 40x40, e rodapé embutido do mesmo material, nas demais áreas da unidade.

As superfícies das novas paredes de alvenaria serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, recobrando-as totalmente. Os revestimentos de argamassa (salvo os emboços desempenados) serão constituídos, no mínimo, de duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: emboço e reboco.

Nos ambientes de sanitários, serão revestidos com argamassa de areia sem peneirar e cimento para posterior impermeabilização e aplicação de revestimento cerâmico de “base branca”, marca Via Rosa, dimensões 60x30, acabamento na cor branca acetinado (ou semelhante), assentados junto a prumo, segundo a padronização já existente no hospital.

As novas alvenarias receberão aplicação de fundo selador PVC, 1 demão. Posteriormente aplicação de emassamento com massa PVA para ambientes internos.

Pintura lavável tipo epóxi para paredes, 2 demãos, na cor Papel de Presente, marca Suvinil.

Haverá instalação de faixa de revestimento para bate-maca do tipo reto, de 20 cm de altura, e protetor de cantos autoadesivo com 1,20m de altura, com aba de 38mm, segundo a padronização já existente no hospital.



Instalação de forro de gesso acartonado (incluindo estrutura), aplicação de fundo selador e pintura látex PVA para teto, 2 demãos, na cor Branca.

As esquadrias em madeiras receberão aplicação em esmalte fosco, 2 demãos, na cor Branca, incluindo aparelhamento com fundo nivelador.

- **ESQUADRIAS**

As esquadrias compreendem portas e janelas, onde as portas serão de madeira lisa para pintura, incluindo ferragem, de 1 ou 2 folhas, seguindo o Projeto Arquitetônico.

As fechaduras serão do tipo palmeta, considerando o padrão existente no hospital - La Fonte 236 ou Imab modelo Duna.

As janelas não serão substituídas, sendo apenas realizadas manutenções.

- **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E GASES**

HIDRAULICA:

Considerar material e mão-de-obra, para cortes de paredes e lajes, instalação de conexões e de tubulações de PVC marrom soldável para água fria, tubulações de cobre ou polipropileno para água quente e PVC série normal soldável para esgoto com as devidas adaptações para ligação com as redes existentes.

LOUÇAS E ACESSÓRIOS:

Considerar material e mão-de-obra para instalação das louças sanitárias e de acessórios (assento sanitário, barras de apoio, cabides, espelhos, dispensers de



sabonete, papel higiênico, papel toalha e álcool em gel). Tudo seguindo padrão existente no hospital, sendo lavatório com coluna suspensa e bacia sanitária todos na cor branca. Torneira para lavatório dos banheiros dos quartos com acionamento por pressão e temporizador, modelo Presmatic Docol (ou semelhante). Nos demais lavatórios de uso da equipe médica e de enfermagem, as torneiras terão acionadores de piso. Todos os acabamentos hidráulicos (torneiras, registros, válvulas, tubo de ligação e conexões) deverão ser em metal cromado. As características dos metais e das louças, como as dimensões, cores e resistência serão definidas junto à equipe do Departamento de Arquitetura e Engenharia da Fundação Amaral Carvalho.

Nos quartos que possuem cuba em louça branca, embutida em bancada de granito, realizar troca da louça. Nos demais quartos que possuem lavatório comum, substituir por bancada em granito com louça embutida na cor branca. Tudo seguindo projeto.

ELÉTRICA:

Considerar material e mão-de-obra para corte das paredes, instalação dos eletrodutos e caixinhas embutidos, fiações 2,5mm para as tomadas e interruptores e, 6mm para a ligação do chuveiro, aparelhos de ar condicionado e interligação com rede existente. Segundo a padronização já existente no hospital.

O serviço de modernização e adequação de todos os pontos existentes, passando tudo para o Novo Padrão Brasileiro de Plugues e Tomadas, deverá ser considerado como parte desta reforma.

As luminárias serão tipo de embutir, em alumínio pintado de branco, com aletas parabólicas pintadas de branco (incluindo reator eletrônico de partida rápida e lâmpadas 20/40W bipino tipo LED). O corpo da luminária deverá ser em



chapa de aço fosfatizado. O refletor deverá ser parabólico em alumínio anodizado. Segundo a padronização já existente no hospital.

Sobre os leitos dos acompanhantes e sobre os espelhos dos banheiros, prever instalação de luminárias do tipo arandelas, com corpo em alumínio e vidro. Já os pontos de iluminação sobre os leitos dos pacientes, deverão estar embutidos nos painéis de gases.

As características das luminárias, como dimensões, cores, luminosidade relativa, e demais itens serão definidas junto ao departamento de Arquitetura e Engenharia da Fundação Amaral Carvalho.

GASES:

Considera material e mão de obra para instalação de todos os pontos e redes necessárias para o atendimento das solicitações, seja para os gases de Oxigênio, Ar Comprimido e Vácuo. Os diâmetros devem estar enquadrados nas normas vigentes (RDC 09/10 e RDC 69/08), para que haja plenas condições de segurança dos equipamentos. Os pontos devem seguir a padronização já existente no hospital.

▪ SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Nas áreas carentes de ventilação natural, será instalado sistema de exaustão mecânica com sensor.

Sobre os leitos serão instaladas régua de gases, contendo pontos de elétrica, iluminação e gases. Dimensões seguir conforme orçamento.

Será instalado também, sistema de campainhas dos leitos para o posto de enfermagem conforme padrão existente na instituição.

Mobílias em MDF também fazem parte dos itens a serem adquiridos e instalados nesta reforma.



Durante a execução dos serviços, todas as superfícies que por ventura sejam atingidas pela obra e danificadas, deverão ser recuperadas, utilizando-se material idêntico ao existente no local, procurando-se obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes.

Todo e qualquer dano causado por elementos da obra ou funcionários da contratada, este deverá ser reparado sem ônus para a contratante.

- **LIMPEZA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza, conservação e em condições do uso imediato.

Jaú, 15 de setembro de 2021.

Responsável Técnico
Eng.º Carlos Zoéga Marotti
CREA 060.109.114-6

Responsável Legal
Fundação Dr. Amaral Carvalho
CNPJ 50.753.755/0001-35



MEMORIAL TÉCNICO

Especificações do Projeto Arquitetônico

HOSPITAL AMARAL CARVALHO - JAÚ
RADIOLOGIA

JAÚ - SP
SETEMBRO/2021



1. GENERALIDADES

▪ OBJETO

O presente Memorial Técnico Descritivo tem por finalidade fornecer as informações técnicas para reforma, sem acréscimo da área física, de espaço ocupado pela Unidade de Radiologia, administrada pela Fundação Amaral Carvalho - Jaú/SP.

▪ LOCALIZAÇÃO

Esta Unidade está localizada na Rua Dona Silvéria, 150 no município de Jaú, no estado de São Paulo.

▪ DADOS DO PROJETO

Área de uso, sem aumento de área física.

Área à reformar = 489,93m²

2. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

▪ CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O local em questão já está edificado, sendo necessárias melhorias para que o local fique apropriado para as finalidades de uso.



▪ SERVIÇOS PRELIMINARES

Confecção e instalação de placa de obra. A placa deverá seguir o padrão estabelecido pela Caixa Econômica Federal (documento “MANUAL VISUAL DE PLACAS E ADESIVOS DE OBRA”). Este item é de suma importância, pois, somente após sua instalação é que fica condicionada a liberação do pagamento referente à primeira medição.

Cumprir as determinações legais relativas à Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho e, as determinações da Comissão Interna de Infecção Hospitalar (CCIH) do hospital.

A barreira entre as áreas que estão sendo demolidas e as áreas em uso, será executada a partir da instalação de tapumes, evitando a propagação de resíduos, como poeira, e evitando contato dos usuários com as áreas em construção.

As demolições e remoções serão feitas em horários diurnos e marcados com antecedência de dois dias com a fiscalização (Departamento de Arquitetura e Engenharia do hospital), sendo dado destino diário para os entulhos (caçambas) e os materiais das remoções serão transportados ou para o Departamento de Manutenção Predial ou para o Departamento de Meio Ambiente, tudo sob a responsabilidade da construtora.

A retirada de louças e metais inclui lavatórios, vasos sanitários, cubas, tanques, bancadas em granito, barras de apoio, chuveiros, acabamentos de válvula hidra e de registros, ganchos tipo cabide e, demais itens conforme a necessidade da obra.

Realizar demolição das alvenarias de tijolo furado, laje existente e, forro de gesso acartonado, conforme as indicações do Projeto Arquitetônico.

A retirada dos batentes e folhas inclui janelas e portas que serão substituídas.

Remoção de luminárias e demais itens de elétrica necessários, também estão inclusos na fase de demolição da obra em questão.

Demolição da camada de assentamento inclui a retirada do revestimento existente, da argamassa a qual este foi assentado, e conforme as indicações do



Projeto Arquitetônico, considerar o rebaixamento do piso existente (contrapiso), de forma a deixar o piso inferior apto a receber novo revestimento.

A retirada dos revestimentos cerâmicos das paredes inclui a argamassa a qual foi assentado o material, possibilitando assim a renovação do revestimento.

A remoção da cobertura consiste na troca de parte da estrutura existente, considerando também a remoção de telhas, calhas, rufos e, condutores de água pluvial da área.

▪ **FUNDAÇÃO E ESTRUTURA**

Para a fundação serão executadas estacas de diâmetro de 20cm. Considerar escavação manual, fabricação, montagem e desmontagem das formas em madeira. Aço CA-50 e CA 60 na armação de blocos, e viga baldrame. Concreto FCK 20=Mpa, considerando lançamento, adensamento e acabamento.

Na execução da estrutura considerar montagem e desmontagem das formas em madeira. Aço CA-50 e CA 60 e concreto FCK=20Mpa, considerando lançamento, adensamento e acabamento. Instalação de laje pré moldada tipo forro, com enchimento cerâmico.

▪ **PAREDES E PAINÉIS**

Execução de alvenarias feitas por tijolos cerâmicos nas dimensões de 9x19x39 e 14x19x39cm, assentados com argamassa de assentamento, com 1cm de massa entre os tijolos.

Instalação de divisória de gesso acartonado liso, incluindo estrutura.

▪ **IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO**



As áreas sujeitas a uso contínuo de água serão impermeabilizadas com argamassa polimérica de acrílico flexível. Impermeabilizar as paredes após a execução de chapisco e de emboço, com argamassa de cimento e areia antes dos pisos até uma altura de 1,0m em três demãos cruzadas, sempre molhar bem as paredes antes de cada demão.

Os pisos serão impermeabilizados após a regularização, com três demãos cruzadas, molhando bem os pisos sem que haja o acúmulo de água.

Impermeabilizar em volta dos ralos, ou outras tubulações, com tela de poliéster de 2x2mm e 10cm de tamanho mínimo para cada lado em relação à tangente do tubo, colocada na passagem da primeira demão do cimento acrílico.

▪ **COBERTURA**

Telhamento com telha metálica termoacústica do tipo sanduíche, considerando instalação de rufo em aço galvanizado nº 24 e corte 25cm, e instalação de calha em aço galvanizado nº 24 e desenvolvimento de 33cm.

▪ **PISOS E REVESTIMENTOS**

Será executado, em toda a área de reforma, regularização de pisos com argamassa de areia e cimento, e contra piso em concreto, com espessura de 5cm.

Nas áreas de uso contínuo de água, assentamento de piso porcelanato retificado acetinado bege bianco plus, marca Delta, dimensões 50x50 (ou semelhante), e rodapé embutido, do mesmo material, quando descrito em projeto, segundo a padronização já existente no hospital.



Assentamento de piso em granito Branco Dallas, dimensões 40x40, e rodapé embutido do mesmo material, nas demais áreas da unidade.

As superfícies das novas paredes de alvenaria serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, recobrando-as totalmente. Os revestimentos de argamassa (salvo os emboços desempenados) serão constituídos, no mínimo, de duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: emboço e reboco.

Nas áreas críticas, as alvenarias receberão a aplicação de argamassa baritada (proteção radiológica), conforme cálculo elaborado por físico responsável.

Nos ambientes de sanitários, serão revestidos com argamassa de areia sem peneirar e cimento para posterior impermeabilização e aplicação de revestimento cerâmico de “base branca”, marca Via Rosa, dimensões 60x30, acabamento na cor branca acetinado (ou semelhante), assentados junto a prumo, segundo a padronização já existente no hospital.

As novas alvenarias receberão aplicação de fundo selador PVC, 1 demão. Posteriormente aplicação de emassamento com massa PVA para ambientes internos.

Pintura lavável tipo epóxi para paredes, 2 demãos, na cor Papel de Presente, marca Suvinil.

Haverá instalação de faixa de revestimento para bate-maca do tipo reto, de 20 cm de altura, e protetor de cantos autoadesivo com 1,20m de altura, com aba de 38mm, segundo a padronização já existente no hospital.

Instalação de forro de gesso acartonado (incluindo estrutura), considerando aplicação de fundo selador e pintura látex PVA para teto, 2 demãos, na cor Branca em toda área reformada.

As esquadrias em madeiras receberão aplicação em esmalte fosco, 2 demãos, na cor Branca, incluindo aparelhamento com fundo nivelador.

As portas do tipo corta fogo receberão aplicação de pintura em esmalte acetinado, 2 demãos, na cor Papel de Presente, segundo a padronização já existente no hospital.



- **ESQUADRIAS**

As esquadrias compreendem portas e janelas, onde as portas serão de madeira lisa para pintura, com ou sem proteção radiológica (seguindo cálculo do físico responsável); porta mista de alumínio e vidro, e porta tipo corta fogo.

As janelas serão mistas de alumínio branco e vidro; e visores fixos tipo plumbíferos (seguindo cálculo do físico responsável e/ou projetos específicos de cada equipamento).

- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E GASES**

HIDRAULICA:

Considera material e mão-de-obra, para cortes de paredes e lajes, instalação de conexões e de tubulações de PVC marrom soldável para água fria, tubulações de cobre ou polipropileno para água quente e PVC série normal soldável para esgoto com as devidas adaptações para ligação com as redes existentes.

LOUÇAS E ACESSÓRIOS:

Considerar material e mão-de-obra para instalação das louças sanitárias e de acessórios (assento sanitário, barras de apoio, cabides, espelhos, dispensers de sabonete, papel higiênico, papel toalha e álcool em gel). Tudo seguindo padrão existente no hospital, sendo lavatório com coluna suspensa e bacia sanitária todos na cor branca. Torneira para lavatório com acionamento por pressão e temporizador, modelo Presmatic Docol (ou semelhante). Todos os acabamentos hidráulicos (torneiras, registros, válvulas, tubo de ligação e conexões) deverão ser em metal cromado. As características dos metais e das louças, como as



dimensões, cores e resistência serão definidas junto à equipe do Departamento de Arquitetura e Engenharia da Fundação Amaral Carvalho.

Tudo seguindo projeto.

ELÉTRICA:

Seguir rigorosamente projeto elétrico para material e mão-de-obra para corte das paredes, instalação dos eletrodutos e caixinhas embutidos, fiações 2,5mm para as tomadas e interruptores e, 6mm para a ligação do chuveiro, aparelhos de ar condicionado e interligação com rede existente. Segundo a padronização já existente no hospital.

O serviço de modernização e adequação de todos os pontos existentes, passando tudo para o Novo Padrão Brasileiro de Plugues e Tomadas, deverá ser considerado como parte desta reforma.

As luminárias serão tipo de embutir, em alumínio pintado de branco, com aletas parabólicas pintadas de branco (incluindo reator eletrônico de partida rápida e lâmpadas 20/40W bipino tipo LED). O corpo da luminária deverá ser em chapa de aço fosfatizado. O refletor deverá ser parabólico em alumínio anodizado. Segundo a padronização já existente no hospital.

Spots na cor branca, com acionamento pelo sistema DIMER, nos ambientes que requerem controle de iluminação.

As características das luminárias, como dimensões, cores, luminosidade relativa, e demais itens serão definidas junto ao departamento de Arquitetura e Engenharia da Fundação Amaral Carvalho.

Prever elétrica complementar, que deverá ser consultada através de documentos técnicos dos equipamentos a serem instalados.



GASES:

Considera material e mão de obra para instalação de todos os pontos e redes necessárias para o atendimento das solicitações, seja para Oxigênio e Ar Comprimido. Os diâmetros devem estar enquadrados nas normas vigentes (RDC 09/10 e RDC 69/08), para que haja plenas condições de segurança dos equipamentos. Os pontos devem seguir a padronização já existente no hospital. Os ambientes que requerem instalação de pontos de vácuo, deverão ter estes substituídos por bombas portáteis.

▪ SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Nas áreas carentes de ventilação natural, será instalado sistema de exaustão mecânica com sensor.

Instalação em toda unidade de aparelhos de ar condicionado.

Mobílias em MDF também fazem parte dos itens a serem adquiridos e instalados nesta reforma.

Considerar instalação de placas de comunicação visual interna, em material acrílico, segundo a padronização já existente no hospital.

Prever instalação de protetores em acrílico 4mm, no balcão de atendimento. Esses protetores deverão seguir padronização existente no hospital.

Considerar, na relocação dos equipamentos existentes, a desmontagem, o transporte e a montagem em novo local, conforme projeto.

Durante a execução dos serviços, todas as superfícies que por ventura sejam atingidas pela obra, deverão ser recuperadas, utilizando-se material idêntico ao existente no local, procurando-se obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes.

Prever instalação de protetores em acrílico 4mm, no balcão de atendimento. Esses protetores deverão seguir padronização existente no hospital.



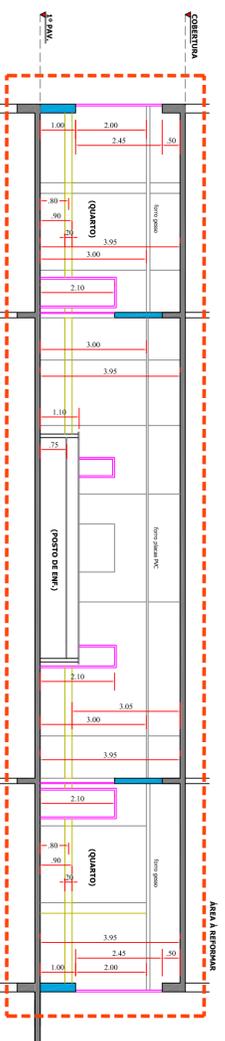
- **LIMPEZA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza, conservação e em condições do uso imediato.

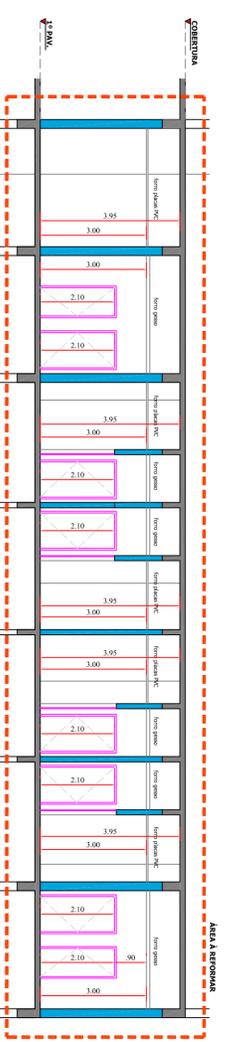
Jaú, 15 de setembro de 2021.

Responsável Técnico
Eng.º Carlos Zoéga Marotti
CREA 060.109.114-6

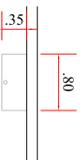
Responsável Legal
Fundação Dr. Amaral Carvalho
CNPJ 50.753.755/0001-35



CORTE AA
ESCALA 1:100

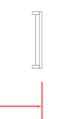


CORTE BB
ESCALA 1:100



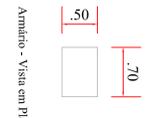
Item 1 - Bancada Suspensa
12 unidades

Bancada em MDF branco 40mm, com passagem para o encanamento e apoio em material 0,50x0,45 instalado a 1,80 do chão (falso superior)



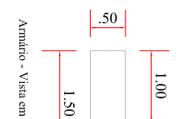
Item 2 - Armário Torre
08 unidades

Armário em MDF branco 20mm, com fundo, 0,70x0,50, frontal=2,00mm, com pés e puxadores metálicos, pannelares e cabideiro interno



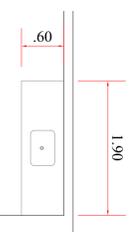
Item 3 - Armário Torre
04 unidades

Armário em MDF branco 20mm, com fundo, climatizado em alumínio, 1,00x1,50x0,50, frontal=2,00mm, com pés e puxadores metálicos, pannelares e cabideiro interno



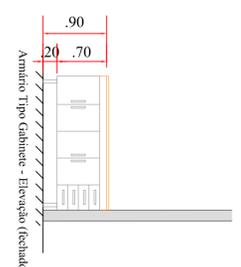
Item 04 - ARMÁRIO TORRE
11 unidades

Armário multiuso de aço galvanizado, 5 portas Local: Hall Dimensões: 0,30x0,45 Altura entre portas: 0,318 Altura armário: 1,52



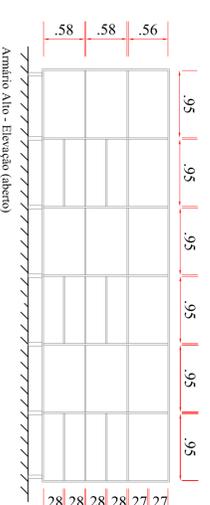
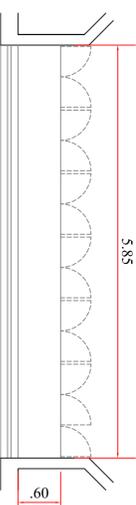
Item 6 - ARMÁRIO TIPO GABINETE DE PIA
01 unidade

Local: Copa Funcionários Armário tipo gabinete em MDF branco 1X 20mm, 04 portas, 04 gavetas, puxadores metálicos, com fundo, pannelares internos, com pés Dimensões: 1,90x0,60 Altura: 0,70 Instalada do chão: 0,20 (face inferior)



Item 5 - ARMÁRIO ALTO EM MDF
01 unidade

Local: Rouparia Armário alto em MDF branco 1X 20mm, 24 portas (12 inferiores e 12 superiores), puxadores metálicos, com fundo, pannelares internos, e pés metálicos Dimensões: 5,85x0,60 Altura: 1,80



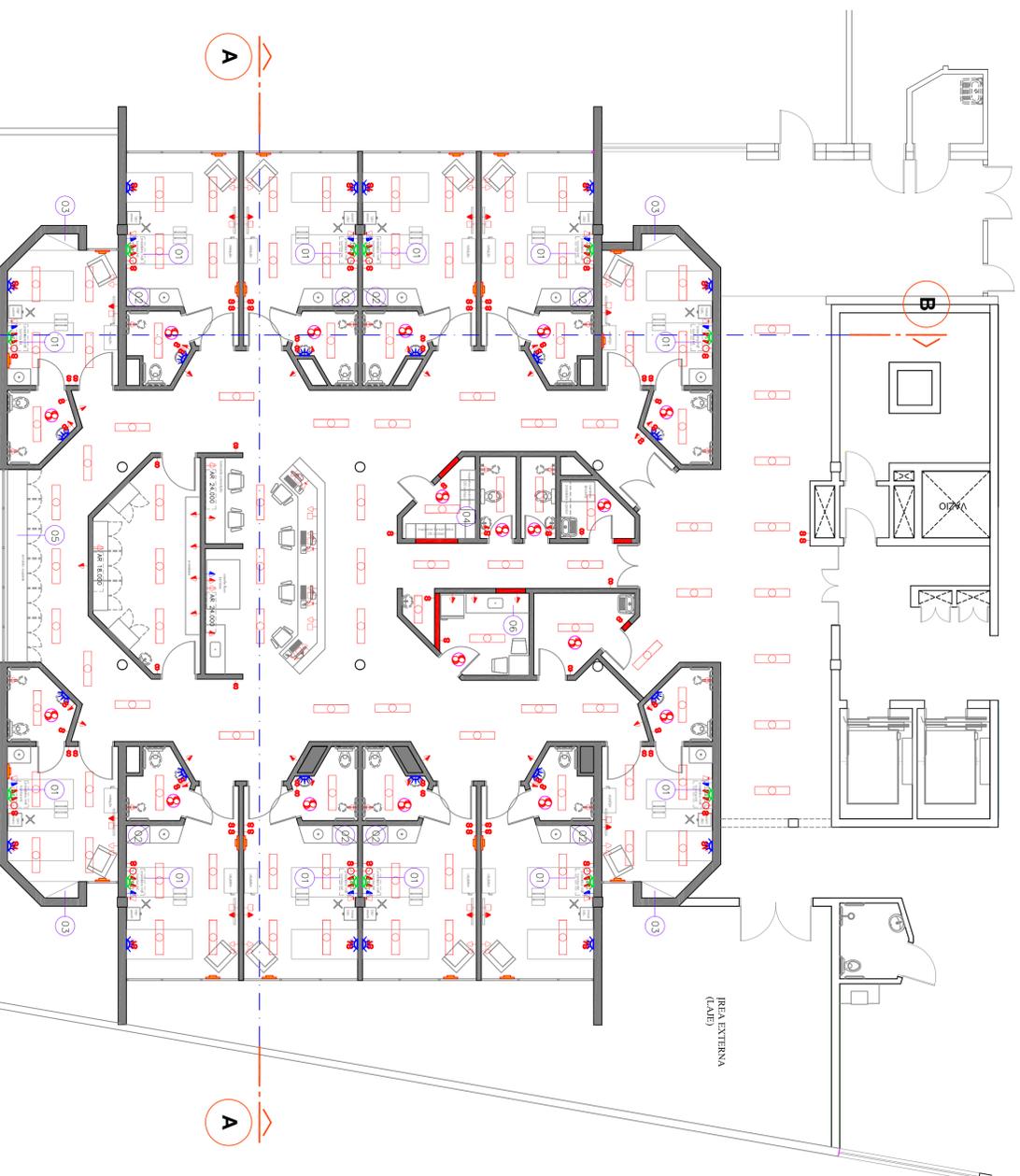
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - HAC

UNID. INTERNAÇÃO TMO

CIDADE: RUA DONA SILVEIRA, 150 - VILA ASSIS, JAUÍ/SP
LOCAL: FUNDAÇÃO DR. AMARAL CARVALHO
PROJETISTA/ARQUITETO: CR 886237/2019
CONSTRUTORA:

ÁREA	INDICADAS
RESP. TÉCNICO	ENGR. CARLOS ZOEAGA MAROTTI
DATA	29/04/2021
CONTEÚDO	CORTES E MOBILIÁRIAS
FOLHA Nº	02/03

ÁREA A REFORMAR.....556,18m²



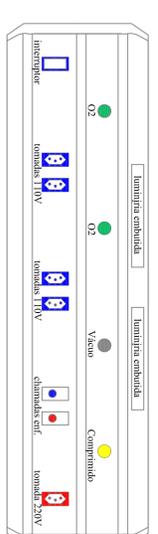
PLANTA LAYOUT E ELÉTRICA

ESCALA 1:100



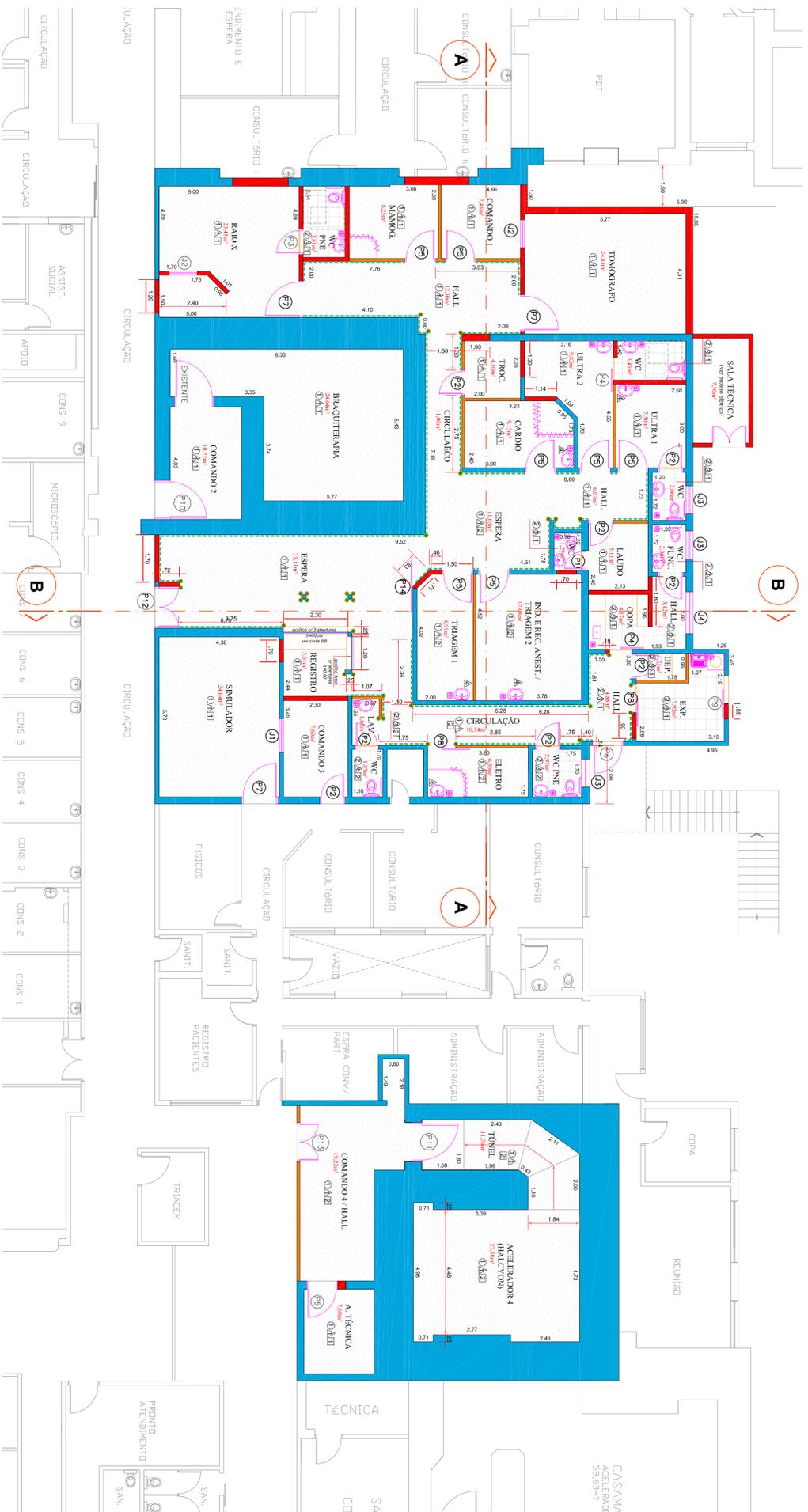
LEGENDA ELÉTRICA

Simbologia	Item	Quantidade
⚡	Tomada chuveiro / Ar Cond. - altura 2,00m	17
⚡	Tomada alta (h=2,00m)	12
⚡	Tomada meia altura (h=1,20m)	73
⚡	Tomada meia altura (h=1,20m - 220V)	13
⚡	Tomada baixa (h=0,40m)	30
⚡	Interruptor Simples	89
☎	Ponto Telefonia / Chamada de Enferm.	16
📺	Rede/Ponto de TV	18
💡	Luminária 2x40W	109
🌬	Exaustor	18
🌬	Arandela embutida no painel de gases	12
🌬	Arandela (h=2,00m)	24
🌬	Balizador (h=0,40m)	24
🌬	Conjunto de Gases (2 pros Oxigênio, pro Vacul, 1 pro Ar Comprimido	12



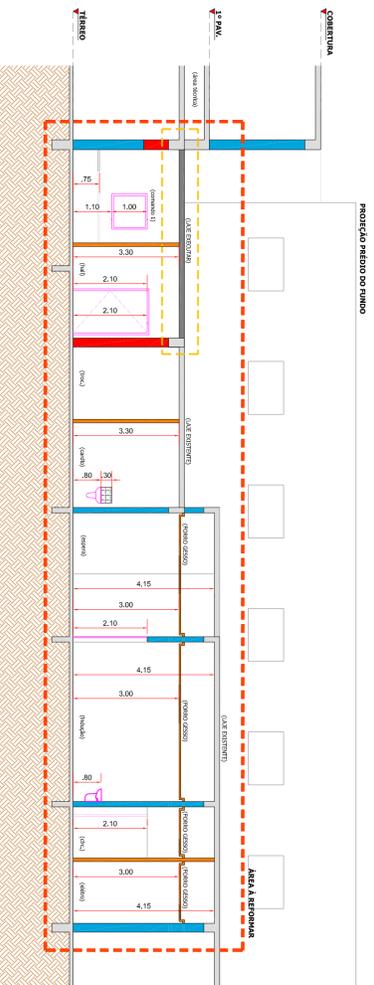
Painel Modular 90cm
12 unidades

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - HAC	
UNID. INTERNAÇÃO TMO	
ORÇAO	RUA DONA SILVÉRIA, 150 - VILA ASSIS JAVU / SP
LOCAL:	
PROJETARDO:	FUNDAÇÃO DR. AMARAL CARVALHO
CONTRATO:	CR 888237/2019
ÁREA	INDICADAS
ÁREA A REFORMAR.....555,18m²	RESP PROJ: ENGº CARLOS ZÓEGA MAROTTI
	DATA: 29/04/2021
	CONTÉDOR: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	FOYAL: 03/03



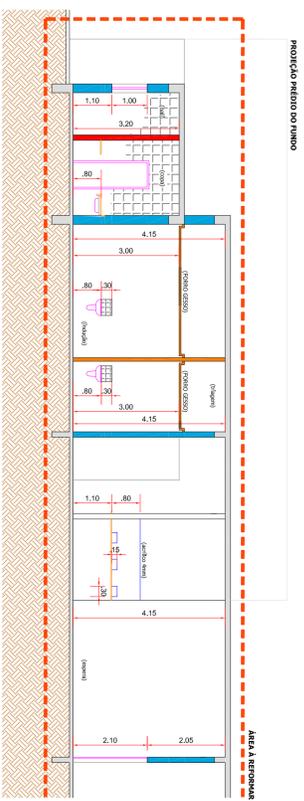
PLANTA EXECUÇÃO

ESCALA 1:100



CORTE AA

ESCALA 1:100



CORTE BB

ESCALA 1:100

- ### REVESTIMENTOS
- Piso 1 - Piso tipo granito com rodapé embutido do mesmo material (cor Branco Daltex)
 - 2 - Pavimento Acabado Scalet (tapete padrão existente) com rodapé embutido do mesmo material (quando não tiver revestimento de parede)
 - 3 - Alvenaria Vitelica (modelo 2 recôndos) com rodapé do mesmo material em nível
 - 4 - Alvenaria Esquadro com aplicação de pintura (cor e acabado)
 - 5 - Piso porcelanato acústico 62x62 BRANCO/ACCO Branco 6269 com rodapé embutido
 - 6 - Piso tipo Esquadro com aplicação de pintura (cor e acabado)
 - 7 - Alvenaria Esquadro com aplicação de pintura (cor e acabado)
 - 8 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 9 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 10 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 11 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 12 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 13 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 14 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 15 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 16 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 17 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 18 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 19 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 20 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 21 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 22 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 23 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 24 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 25 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 26 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 27 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 28 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 29 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 30 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 31 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 32 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 33 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 34 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 35 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 36 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 37 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 38 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 39 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 40 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 41 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 42 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 43 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 44 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 45 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 46 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 47 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 48 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 49 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 50 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 51 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 52 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 53 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 54 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 55 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 56 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 57 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 58 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 59 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 60 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 61 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 62 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 63 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 64 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 65 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 66 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 67 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 68 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 69 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 70 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 71 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 72 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 73 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 74 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 75 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 76 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 77 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 78 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 79 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 80 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 81 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 82 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 83 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 84 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 85 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 86 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 87 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 88 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 89 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 90 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 91 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 92 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 93 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 94 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 95 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 96 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 97 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 98 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 99 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)
 - 100 - Cerâmica Branco Acabado Via Rosa 30x30 (cor e acabado)

LEGENDA ESQUADRIAS - PORTAS E JANELAS

Cód.	Quantidade	Dimensões	Material	Descrição
P1	01 un	0,80x2,10	—	Porta de alu. moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem
P2	08 un	0,80x2,10	—	Porta de alu. moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem
P3	01 un	0,80x2,10	—	Porta de alu. moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem e proteção radiológica conforme calculado por flsco responsável
P4	02 un	0,80x2,10	—	Porta de correr, moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem
P5	08 un	1,00x2,10	—	Porta de alu. moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem
P6	01 un	1,00x2,10	—	Porta de alu. moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem e proteção radiológica conforme calculado por flsco responsável
P7	03 un	1,00x2,10	—	Porta de alu. moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem
P8	02 un	1,00x2,10	—	Porta de correr, moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem
P9	01 un	1,00x2,10	—	Porta de alu. moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem e proteção radiológica conforme calculado por flsco responsável
P10	01 un	1,30x2,20	—	Porta de alu. moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem e proteção radiológica conforme calculado por flsco responsável
P11	01 un	1,30x2,20	—	Porta de alu. moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem e proteção radiológica conforme calculado por flsco responsável
P12	01 un	1,40x2,10	—	Porta de alu. moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem e proteção radiológica conforme calculado por flsco responsável
P13	01 un	1,40x2,10	—	Porta de alu. moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem e proteção radiológica conforme calculado por flsco responsável
P14	01 un	1,80x2,10	—	Porta de correr, moldura lisa para pintura, batente PVC, incluindo ferragem
J1	01 un	1,20x1,00	1,10	Vidro blindado EXISTENTE, com rodapé embutido do mesmo material
J2	02 un	1,00x1,00	1,10	Vidro blindado conforme cálculo de proteção radiológica do flsco responsável
J3	03 un	1,00x1,00	1,50	Vidro blindado conforme cálculo de proteção radiológica do flsco responsável
J4	01 un	1,50x1,00	1,10	Janela de correr 2 folhas, com perfil em alumínio branco

	ASSENTIMENTO PISO ALVOS		REMOÇÃO DE AZULEJO
	ASSENTIMENTO PISO PORCELANATO ACETINADO		LATEL PORRO DEMOLIR
	ALVENARIA EXISTENTE		PISO A REBAIXAR
	ALVENARIA DEMOLIR		GRANITO A INSTALAR
	ALVENARIA CONSTRUIR		PROTETOR DE aterramento em acrílico 4mm
	DIVISÓRIA DE GESSO A INSTALAR		ESPETILO do tipo modular em alumínio
			BATE MACAS reto com 20,00cm de altura
			PROTETOR de cantos com 1,20m de altura, aba 38mm
			RALO acrometável

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - HAC

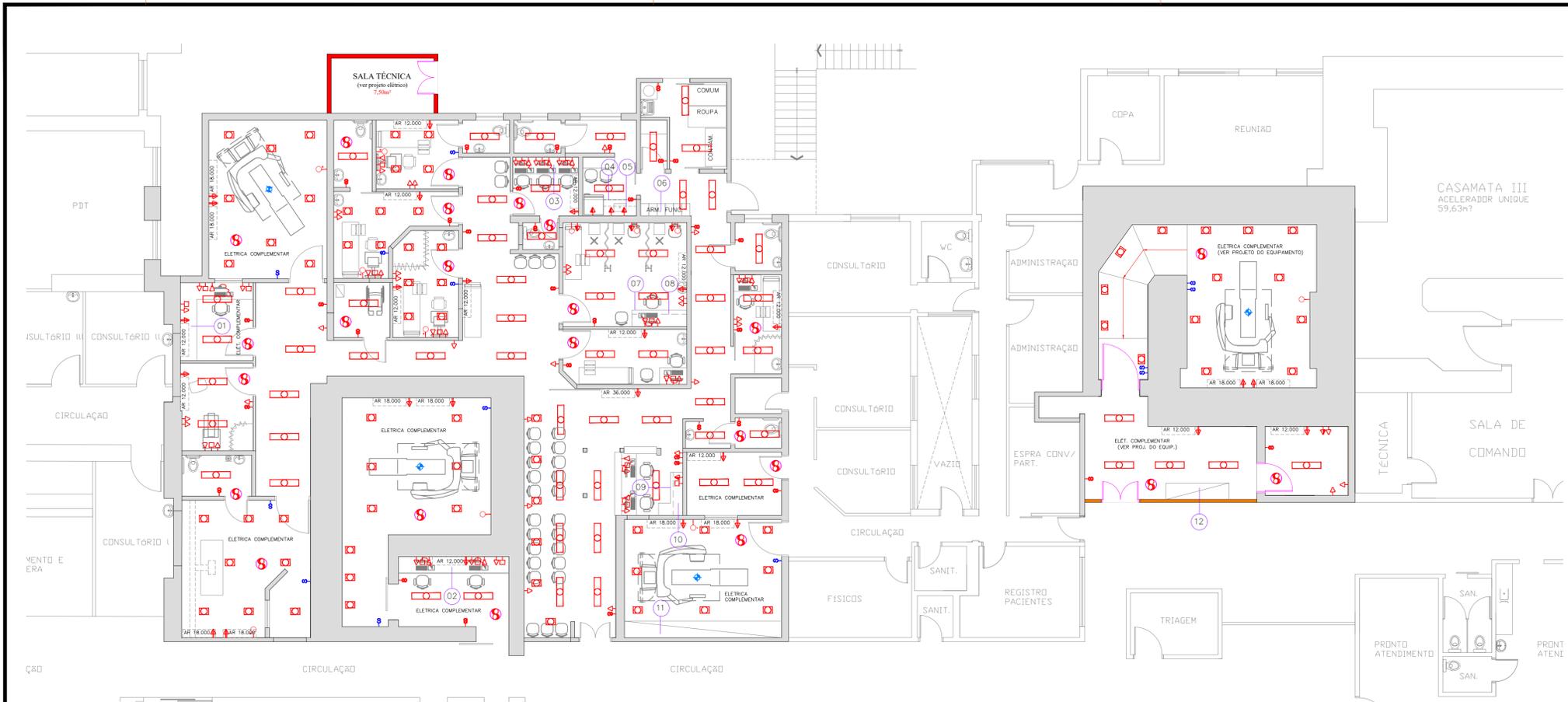
RADIOLOGIA

LOCAL: RUA DONA SILVÉRIA, 150 - VILA ASSIS, JAU/SP

PROJETO: FUNDAÇÃO DR. AMARAL CARVALHO

CONTRATO: CR 986237/2019

ÁREA	ESCALA	INDICAÇÕES
ÁREA A REFORMAR.....	RESP. TÉCNICO: ENGº CARLOS ZOEGA MAROTTI	
489,93m²	DATA: 20/04/2021	
	CONTÉUDO: PLANTA BAIXA E CORTES	
	FOLHA: 02/05	



LEGENDA ELÉTRICA

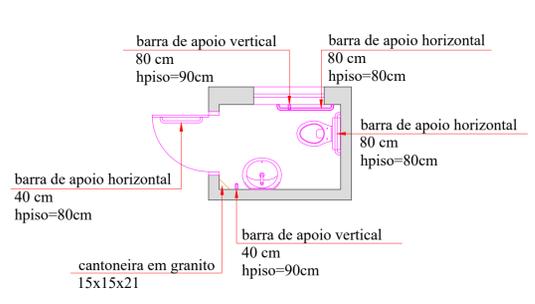
Simbologia	Item	Quantidade
➔	Tomada chuvaire / Ar Cond. - altura 2,00m	21
➔	Tomada meia altura (h=1,20m)	07
➔	Tomada baixa (h=0,40m)	47
⊞	Interruptor Simples	33
⊞	Interruptor DIMER	13
⊞	Ponto Telefonia	15
⊞	Rede/Ponto de TV	19
⊞	Luminária 2x40W	63
⊞	Luminária tipo SPOT para lâmpada	63
⊞	Exaustor	23
⊞	Conjunto de Gases (1 pto Oxigênio, 1 pto Ar Comprimido)	05
⊞	1 pto Ar Comprimido	05

Obs. 1: ****ELÉTRICA COMPLEMENTAR****
CONSULTAR DOCUMENTOS TÉCNICOS DOS EQUIPAMENTOS A SEREM INSTALADOS

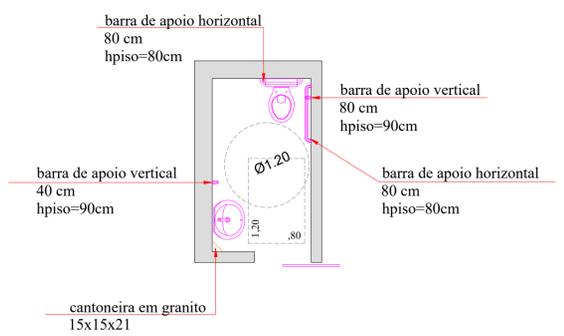
Obs. 2: **NAS SALAS DE INDUÇÃO ANESTÉSICA E RAIOS X, O PONTO DE VÁCUO SERÁ SUPRIDO POR BOMBA DE VÁCUO PORTÁTIL**

ELÉTRICA

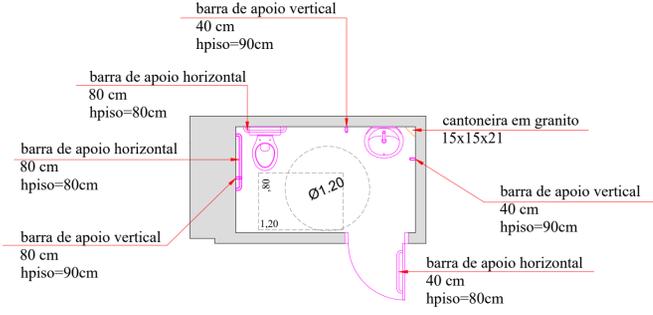
ESCALA 1:100



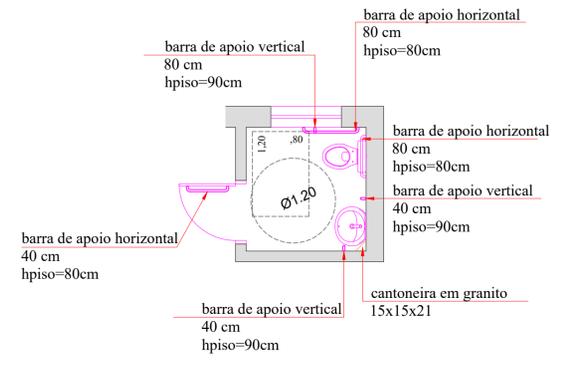
BANHEIRO DO ULTRA 1
considerar torneira de jardim próximo ao lavatório e ponto para ducha higiênica



BANHEIRO DO ULTRA 2
considerar torneira de jardim próximo ao lavatório e ponto para ducha higiênica



BANHEIRO DO RAIOS X
considerar torneira de jardim próximo ao lavatório e ponto para ducha higiênica



BANHEIRO DA CIRCULAÇÃO
considerar torneira de jardim próximo ao lavatório e ponto para ducha higiênica

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - HAC

OBRA: **RADIOLOGIA**

LOCAL: RUA DONA SILVÉRIA, 150 - VILA ASSIS, JAÚ / SP

PROPRIETÁRIO: **FUNDAÇÃO DR. AMARAL CARVALHO**

CONTRATO: CR 886237/2019

ÁREA

ÁREA A REFORMAR.....489,93m²

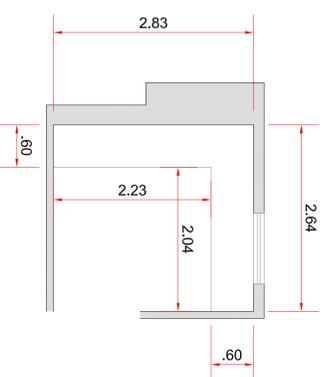
ESCALA: INDICADAS

RESP. PROJ.: ENGº CARLOS ZOÉGA MAROTTI

DATA: 20/04/2021

CONTEUDO: ELÉTRICA E SANITÁRIOS

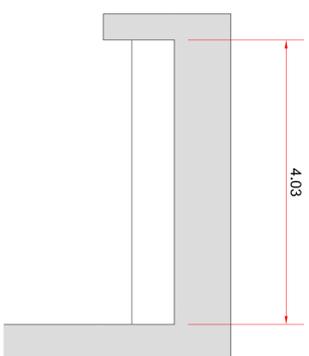
FOLHA: 03/06



Item 01 - BANCADA EM "L"

01 unidade
Local: Comando 01

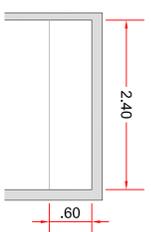
Bancada formada em "L" em MDF branco TX 40mm, fixada em parede com puxadores invisíveis e pês, MDF 20mm
Dimensões: 2,3x2,9x0,60
Profundidade: 0,60
Instalada do chão: 0,75 (face superior)
prever furos para passagem de cabos



Item 02 - BANCADA EM MDF

01 unidade
Local: Comando 2

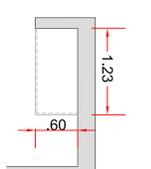
Bancada em MDF branco TX 40mm, fixada em toda sua extensão com puxadores invisíveis e pês, MDF 20mm
Dimensões: 4,03x0,60
Instalada do chão: 0,75 (face superior)
prever furos para passagem de cabos



Item 03 - BANCADA EM MDF

01 unidade
Local: Lauda

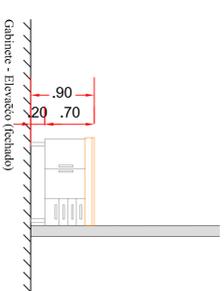
Bancada em MDF branco TX 40mm, fixada em toda sua extensão com puxadores invisíveis e pês, MDF 20mm
Dimensões: 2,40x0,60
Instalada do chão: 0,75 (face superior)
prever furos para passagem de cabos



Item 04 - ARMÁRIO TIPO GABINETE DE PIA

01 unidade
Local: Copa

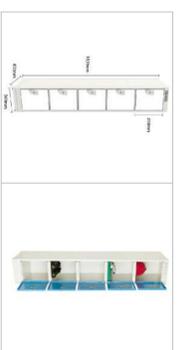
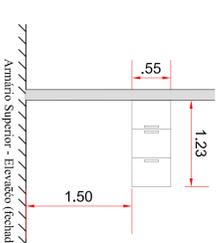
Armário tipo gabinete em MDF branco TX 20mm, 05 portas, 04 gavetas, puxadores e pês metálicos, com fundo, panela interna
Dimensões: 1,23x0,58
Altura: 0,60
Instalada do chão: 0,20 (face inferior)



Item 05 - ARMÁRIO SUPERIOR

01 unidade
Local: Copa

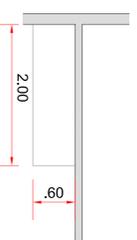
Armário superior suspenso em MDF branco TX 20mm, 03 portas, puxadores metálicos, com fundo, panela interna
Dimensões: 1,23x0,45
Altura: 0,55
Instalada do chão: 1,50 (face inferior)



Item 06 - ARMÁRIO TORRE

06 unidades
Local: Hall

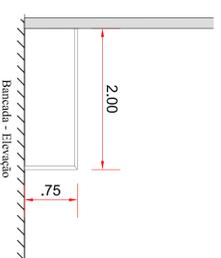
Armário multiuso de aço galvanizado, volumes: 5 portas
Dimensões: 0,2x0,6x0,318
Altura: 1,82



Item 07 - BANCADA EM MDF

01 unidade
Local: Indução/Recuperação

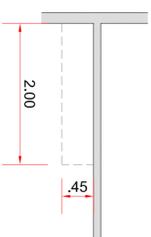
Bancada em MDF branco TX 40mm, fixada em uma extremidade com suportes invisíveis e na outra extremidade pês, MDF 20mm
Dimensões: 2,00x0,60
Instalada do chão: 0,75 (face superior)
prever furos para passagem de cabos



Item 08 - ARMÁRIO SUPERIOR

01 unidade
Local: Indução/Recuperação

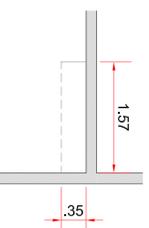
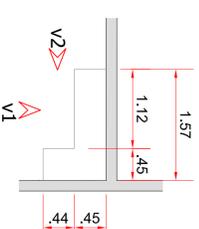
Armário superior suspenso em MDF branco TX 20mm, 03 portas, puxadores metálicos, com fundo, panela interna
Dimensões: 2,00x0,45
Altura: 0,55
Instalada do chão: 1,50 (face inferior)



Item 09 - ARMÁRIO TIPO GABINETE EM "L"

01 unidade
Local: Registro

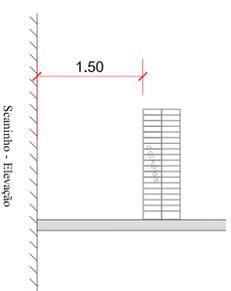
Armário baixo em MDF branco TX 20mm, 03 portas, puxadores e pês metálicos, com fundo, panela interna e tampo em MDF 20mm
Dimensões: 1,05x1,57
Profundidade: 0,45
Altura: 0,60
Instalada do chão: 0,20 (face inferior)



Item 10 - SCANINHO EM MDF

01 unidade
Local: Registro

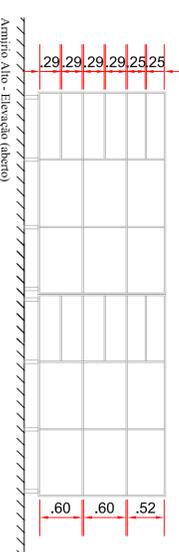
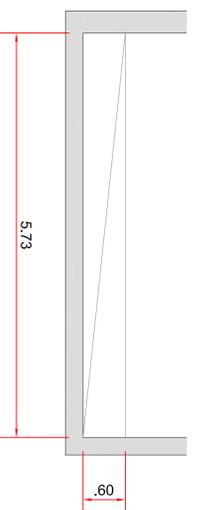
Armário superior em MDF branco, scaninho tipo côncava, TX 20mm, fixado em toda sua extensão com suportes invisíveis, espaçamento entre cada côncava de 0,70 cm, MDF 20mm
Dimensões: 1,57x0,35
Profundidade: 0,35
Altura: 0,25
Instalada do chão: 1,50 (face inferior)



Item 11 - ARMÁRIO ALTO EM MDF

01 unidade
Local: Simulador

Armário alto em MDF branco TX 20mm, 12 portas (6 inferiores e 6 superiores), puxadores metálicos, com fundo, panela interna, e pês metálicos
Dimensões: 5,73x0,60
Altura: 1,80



Item 12 - ARMÁRIO ALTO EM MDF

01 unidade
Local: Comando 4

Armário alto em MDF branco TX 20mm, 12 portas (6 inferiores e 6 superiores), puxadores metálicos, com fundo, panela interna, e pês metálicos
Dimensões: 2,50x0,60
Altura: 1,80

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - HAC

OBRA: **RADIOLOGIA**

LOCAL: **RUA DONA SILVEIRA, 150 - VILA ASSIS, JAU / SP**

PROPRIETÁRIO: **FUNDAÇÃO DR. AMARAL CARVALHO**

CONTRATO: **CR 8862372019**

AREA

ESCALA: **1:50**

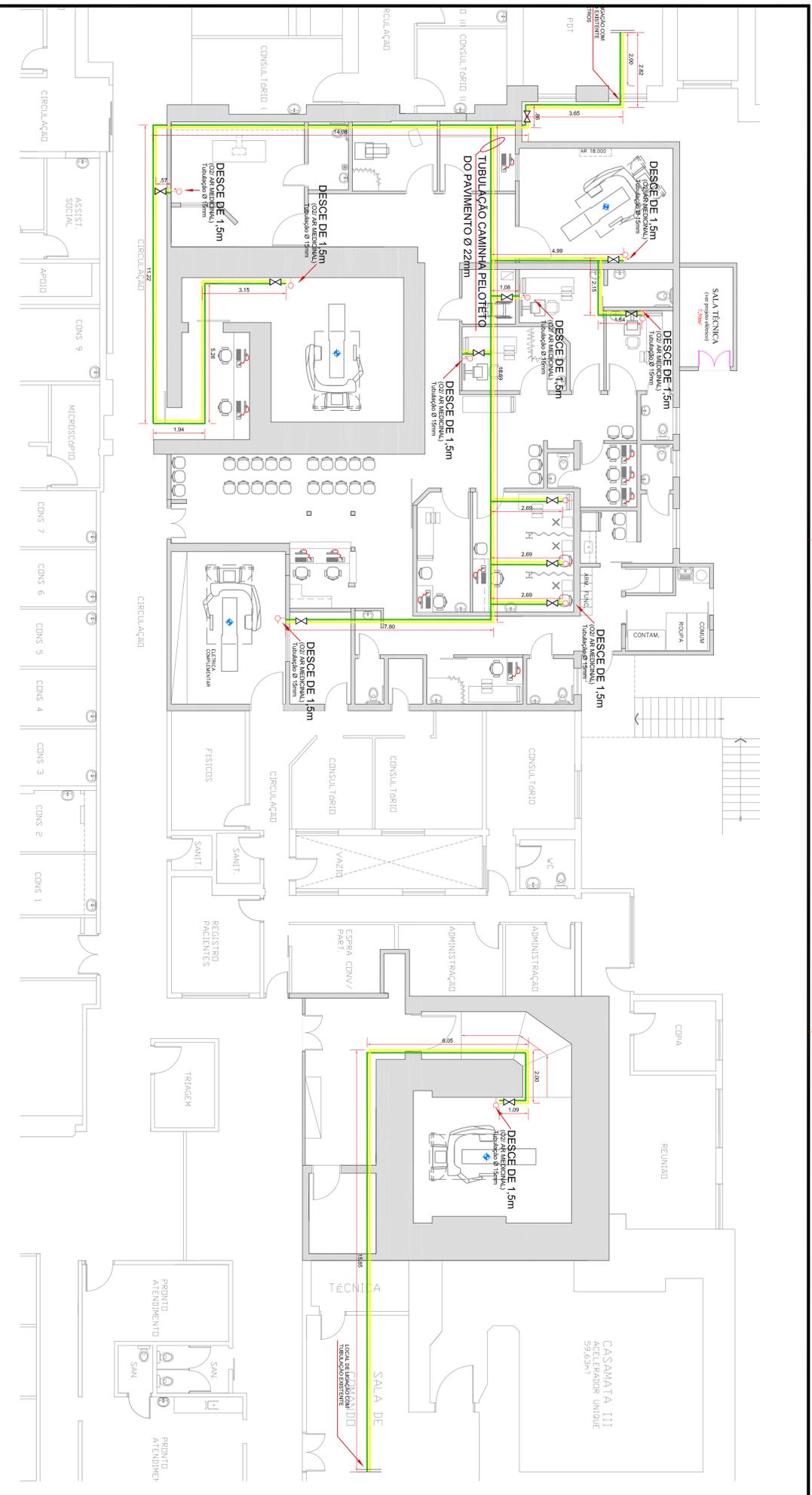
RESR. RESPONS. ENG.º CARLOS ZOEAGA MAROTTI

DATA: **20/04/2021**

CONTENIDO: **MOBILIAS**

AREA A REFORMAR: **.....489,93m²**

FOLHA: **04/08**



GASES

ESCALA 1:100

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - HAC	
OBRA:	RADIOLOGIA
LOCAL:	RUA DONA SILVÉRIA, 150 - VILA ASSIS, JAU / SP
PROJETISTA:	FUNDAÇÃO DR. AMARAL CARVALHO
CONTRATO:	CR 886237/2019
ÁREA	INDICADAS
RESP. TÉCNICO:	ENG. CARLOS ZÓEGHA MAROTTI
DATA:	20/04/2021
CONTÉUDO:	GASES
FOLHA:	06/06
ÁREA A REFORMAR:	489,93m ²

Título Projeto: REFORMA SALAS DE RADIOLOGIA

Razão: FUNDAÇÃO AMARAL CARVALHO

REV00

02/07/2021

Item	Descrição	UN	Quantidade
CABOS			
1	CABO FLEX #1,5mm ² AZUL	M	350
2	CABO FLEX #1,5mm ² BRANCO	M	200
3	CABO FLEX #1,5mm ² PRETO	M	400
4	CABO FLEX #1,5mm ² VERMELHO	M	100
5	CABO FLEX #1,5mm ² VERDE	M	60
6	CABO FLEX #2,5mm ² AMARELO	M	150
7	CABO FLEX #2,5mm ² AZUL	M	900
8	CABO FLEX #2,5mm ² BRANCO	M	800
9	CABO FLEX #2,5mm ² PRETO	M	450
10	CABO FLEX #2,5mm ² VERDE	M	580
11	CABO FLEX #2,5mm ² VERMELHO	M	800
12	CABO FLEX #6mm ² VERDE	M	30
13	CABO FLEX #6mm ² VERMELHO	M	60
14	CABO FLEX #10mm ² PRETO	M	60
15	CABO FLEX #10mm ² AZUL	M	20
16	CABO FLEX #10mm ² VERDE	M	20
17	CABO FLEX #16mm ² PRETO	M	255
18	CABO FLEX #16mm ² AZUL	M	85
19	CABO FLEX #16mm ² VERDE	M	130
20	CABO FLEX #25mm ² 0,6/1KV 90°C AZUL	M	85
21	CABO FLEX #25mm ² VERDE	M	50
22	CABO FLEX #35mm ² 0,6/1KV 90°C PRETO	M	60
23	CABO FLEX #35mm ² 0,6/1KV 90°C AZUL	M	6
24	CABO FLEX #35mm ² VERDE	M	6
25	CABO FLEX #50mm ² 0,6/1KV 90°C PRETO	M	150
26	CABO FLEX #70mm ² 0,6/1KV 90°C PRETO	M	18
27	CABO FLEX #70mm ² 0,6/1KV 90°C AZUL	M	40
28	CABO FLEX #70mm ² VERDE	M	40
29	CABO FLEX #95mm ² 0,6/1KV 90°C AZUL	M	75
30	CABO FLEX #95mm ² VERDE	M	75
31	CABO FLEX #120mm ² 0,6/1KV 90°C PRETO	M	120
32	CABO FLEX #150mm ² 0,6/1KV 90°C PRETO	M	675
33	CABO FLEX #150mm ² 0,6/1KV 90°C AZUL	M	75
34	CABO FLEX #150mm ² VERDE	M	75
35	CABO DE ETHERNET PAR TRANÇADO CAT6	M	2100
ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM			
36	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO 1" REFORÇADO	M	100
37	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO 3/4" REFORÇADO	M	950
38	ELETRODUTO TIPO KANAFLEX Ø2.1/2"	M	15
39	ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO Ø3"X3m	BR	2
40	ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO Ø2.1/2"X3m	BR	1
41	CAIXA DE PVC DE EMBUTIR 4X2"	PÇ	140
42	CAIXA DE PVC DE EMBUTIR OCTOGONAL	PÇ	110
43	CAIXA DE ALUMINIO 15X15cm	PÇ	5
44	CAIXA DE ALUMINIO 30X30cm	PÇ	1
45	UNIDUT CONICO Ø3" COM BUCHA E ARRUELA	PÇ	6
46	UNIDUT CONICO Ø2.1/2" COM BUCHA E ARRUELA	PÇ	2
MÓDULOS E PLACAS			

47	MODULO INTERRUPTOR SIMPLES	PÇ	35
48	MÓDULO INTERRUPTOR PARALELO	PÇ	12
49	MÓDULO DIMMER ROTATIVO	PÇ	13
50	MODULO TOMADA 2P+T 10A BRANCA	PÇ	85
51	MÓDULO TOMADA 2P+T 10A VERMELHA	PÇ	25
52	MODULO TOMADA RJ45 CAT6	PÇ	26
53	MODULO TOMADA TELEFONE	PÇ	20
54	SUPORTE 4X2" PARA 3 MODULOS	PÇ	140
55	PLACA 4x2" PARA 1 MÓDULO HORIZONTAL	PÇ	85
56	PLACA 4X2" PARA 2 MÓDULOS	PÇ	55
FERRAGENS E CANALETAS			
57	CANALETA PLASTICA COM TAMPA 110X80mm	M	2
58	ELETROCALHA LISA 100X100mm GALV. A FOGO, CHAPA #16 COM VIROLA	M	105
59	LEITO MÉDIO 100X100mm GALV. A FOGO, CHAPA #16	M	15
60	LEITO MÉDIO 200X100mm GALV. A FOGO, CHAPA #16	M	42
61	LEITO MÉDIO 300X100mm GALV. A FOGO, CHAPA #16	M	51
62	TAMPA DE PRESSÃO PARA ELETROCALHA 100mm GALVANIZADA A FOGO	M	105
63	TAMPA PARA LEITO 100mm GALVANIZADA A FOGO	M	15
64	TAMPA PARA LEITO 200mm GALVANIZADA A FOGO	M	42
65	TAMPA PARA LEITO 300mm GALVANIZADA A FOGO	M	51
66	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100X100mm	PÇ	35
67	EMENDA PARA LEITO 100mm	PÇ	72
68	CURVA 90° PARA ELETROCALHA 100X100mm	PÇ	10
69	DERIVAÇÃO T PARA ELETROCALHA 100X100mm	PÇ	4
70	PERFILADO LISO 38X38mm GALV. A FOGO, CHAPA #16	M	30
71	EMENDA RETA PARA PERFILADO 38X38mm	PÇ	10
72	EMENDA L PARA PERFILADO 38X38mm	PÇ	3
73	GANCHO CURTO PARA PERFILADO	PÇ	15
74	SUPORTE BALANÇO HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100X100mm	PÇ	70
75	SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4"	PÇ	50
76	MÃO FRANCESA REFORÇADA 150mm	PÇ	10
77	MÃO FRANCESA REFORÇADA 250mm	PÇ	13
78	MÃO FRANCESA REFORÇADA 300mm	PÇ	20
79	TAMPA PARA CANALETA NO PISO 24cm	M	25
LUMINÁRIAS			
80	EXAUSTOR DE AMBIENTE DE EMBUTIR EM LAJE	PÇ	23
81	LUMINÁRIA DE SOBREPOR P/ 2 LÂMP. FLUOR. 40W COM HALETAS	PÇ	70
82	LUMINÁRIA TARTARUGA DE SOBREPOR	PÇ	3
83	LÂMPADA TUBULAR LED 18W (1,2m), 6000K, ALTO FATOR DE POTÊNCIA	PÇ	140
84	LÂMPADA LED E27 BIVOLT VERMELHA	PÇ	3
85	SPOT LED DE SOBREPOR 15W	PÇ	59
86	BLOCO AUTÔNOMO LED DE EMERGÊNCIA	PÇ	18
ACESSÓRIOS E MINUTERIAS			
87	BOTÃO DE EMERGÊNCIA TIPO SOCO	PÇ	3
88	PARAFUSO SEXTAVADO ZINCADO 1/4"X1/2"	PÇ	1500
89	PORCA SEXTAVADA ZINCADA 1/4"	PÇ	1500
90	ARRUELA LISA ZINCADA 1/4"	PÇ	3000
91	BUCHA S10 COM PARAFUSO	PÇ	500
92	FITA ISOLANTE PRETA	PÇ	40
93	FITA ISOLANTE VERMELHA	PÇ	3
94	FITA ISOLANTE BRANCA	PÇ	3
95	FITA ISOLANTE AZUL	PÇ	3
96	FITA AUTO FUSÃO	PÇ	10
97	INTERCOMUNICADOR	PÇ	2

98	TERMINAL DE COMPRESSÃO #10mm ²	PÇ	10
99	TERMINAL DE COMPRESSÃO #16mm ²	PÇ	26
100	TERMINAL DE COMPRESSÃO #25mm ²	PÇ	26
101	TERMINAL DE COMPRESSÃO #35mm ²	PÇ	10
102	TERMINAL DE COMPRESSÃO #50mm ²	PÇ	12
103	TERMINAL DE COMPRESSÃO #70mm ²	PÇ	6
104	TERMINAL DE COMPRESSÃO #95mm ²	PÇ	4
105	TERMINAL DE COMPRESSÃO #120mm ²	PÇ	6
106	TERMINAL DE COMPRESSÃO #150mm ²	PÇ	22
107	TERMO RETRATIL	M	7,5
QUADROS			
108	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 10A - 6KA - CURVA C	PÇ	1
109	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 16A - 6KA - CURVA C	PÇ	7
110	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 20A - 6KA - CURVA C	PÇ	7
111	DISJUNTOR BIPOLAR DIN 10A - 6KA - CURVA C	PÇ	3
112	DISJUNTOR BIPOLAR DIN 16A - 6KA - CURVA C	PÇ	16
113	DISJUNTOR BIPOLAR DIN 20A - 6KA - CURVA C	PÇ	9
114	DISJUNTOR BIPOLAR DIN 25A - 6KA - CURVA C	PÇ	2
115	DISJUNTOR BIPOLAR DIN 32A - 6KA - CURVA C	PÇ	1
116	DISJUNTOR BIPOLAR DIN 50A - 6KA - CURVA C	PÇ	2
117	DISJUNTOR BIPOLAR DIN 80A - 6KA - CURVA C	PÇ	1
118	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 32A - 6KA - CURVA C	PÇ	1
119	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 40A - 6KA - CURVA C	PÇ	1
120	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 50A - 6KA - CURVA C	PÇ	3
121	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - 6KA - CURVA C	PÇ	1
122	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 80A - 6KA - CURVA C	PÇ	1
123	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 32A - 10KA CURVA C COM MANOPLA ROTATIVA DIRETA	PÇ	1
124	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 40A - 10KA CURVA C COM MANOPLA ROTATIVA DIRETA	PÇ	1
125	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 50A - 10KA CURVA C COM MANOPLA ROTATIVA DIRETA	PÇ	1
126	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 100A COM MANOPLA ROTATIVA DIRETA	PÇ	1
127	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 100A	PÇ	1
128	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 125A	PÇ	4
129	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 150A	PÇ	1
130	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 160A	PÇ	2
131	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 200A COM MANOPLA ROTATIVA DIRETA	PÇ	1
132	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 200A	PÇ	3
133	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 300A COM MANOPLA ROTATIVA DIRETA	PÇ	2
134	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 400A COM MANOPLA ROTATIVA DIRETA	PÇ	2
135	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 175V	PÇ	24
136	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 275V	PÇ	4
137	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL 30mA 25A BIPOLAR	PÇ	1
138	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CAIXA DE AÇO CARBONO DE 1200x800x250mm DE SOBREPOR COM BARRAMENTO TRIFÁSICO 400A PROTEGIDO POR POLICARBONATO (QG 220V)	PÇ	1
139	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CAIXA DE AÇO CARBONO DE 1200x800x250mm DE SOBREPOR COM BARRAMENTO TRIFÁSICO 300A PROTEGIDO POR POLICARBONATO (QG 380V)	PÇ	1
140	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CAIXA DE AÇO CARBONO DE 1200x1000x250mm DE SOBREPOR COM BARRAMENTO TRIFÁSICO 200A PROTEGIDO POR POLICARBONATO (QD31)	PÇ	1
141	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CAIXA DE AÇO CARBONO DE 800x600x250mm DE SOBREPOR COM BARRAMENTO TRIFÁSICO 100A PROTEGIDO POR POLICARBONATO (QD-ARCONDICIONADO1)	PÇ	1

142	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CAIXA DE AÇO CARBONO DE 800x600x250mm DE SOBREPOR COM BARRAMENTO TRIFÁSICO 50A PROTEGIDO POR POLICARBONATO (QD-BRAQUITERAPIA1)	PÇ	1
143	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CAIXA DE AÇO CARBONO DE 800x600x250mm DE SOBREPOR COM BARRAMENTO TRIFÁSICO 50A PROTEGIDO POR POLICARBONATO (QD-ILUM E TOMADAS1)	PÇ	1
144	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CAIXA DE AÇO CARBONO DE 800x600x250mm DE SOBREPOR COM BARRAMENTO TRIFÁSICO 50A PROTEGIDO POR POLICARBONATO (QD-ILUM E TOMADAS2)	PÇ	1

FUNDAÇÃO DR. AMARAL CARVALHO

JAÚ - SP

RADIOLOGIA

MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

REV00
02/07/2021

FUNDAÇÃO DR. AMARAL CARVALHO
CNPJ 50.753.755/0001-35
Rua Dona Silvéria, 150, Centro
Jaú – SP

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETIVOS	3
3. NORMAS TÉCNICAS.....	3
4. DESCRIÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO PROPOSTO	3
4.1. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	3
4.2. INFRAESTRUTURA DE ELETROCALHAS, PERFILADOS, CANALETAS E ELETRODUTOS.....	4
4.3. MÓDULOS E PLACAS	5
4.4. RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS	5
4.5. CIRCUITOS TERMINAIS.....	5
4.6. LUMINÁRIAS	6
4.7. REDE DE DADOS E TELEFONIA	6
4.8. TOMÓGRAFO, RAIOS-X, SIMULADOR E BRAQUITERAPIA.....	7
4.9. MUDANÇA DE QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	7
4.10. OBSERVAÇÕES	8

MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se às descrições básicas e diretrizes para a execução do projeto de instalações elétricas, dados e telefonia da reforma do setor de Radiologia e Radioterapia da Fundação Dr. Amaral Carvalho.

2. OBJETIVOS

Este memorial descritivo pretende justificar as soluções a serem adotadas e os conceitos que foram utilizados na elaboração do projeto e deverão ser adotados na execução dos serviços, conforme desenhos dos projetos executivos.

3. NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 5410 Instalações Elétricas em Baixa Tensão
NR-10 Segurança em Serviços de Instalações Elétricas

4. DESCRIÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO PROPOSTO

4.1. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Deverá ser construída uma sala técnica para acomodar dois novos quadros gerais, um QG para os circuitos e equipamentos de 220V e outro QG para os circuitos e equipamentos de 380V. Em hipótese alguma os dois quadros podem ser montados em uma única caixa/módulo. Deve haver separação física entre as duas classes de tensão.

Esses quadros gerais serão alimentados a partir da cabine secundária do hospital com ramais exclusivos.

A partir desses quadros gerais, sairão alimentações para os diversos quadros e equipamentos do setor.

Os quadros poderão ser de sobrepor ou embutir, fabricados em chapa de aço com pintura eletrostática em epóxi, com barramento de distribuição trifásico com capacidade de suportar, no mínimo, a corrente do disjuntor geral. Deverão possuir disjuntor geral com manopla rotativa direta.

Os disjuntores de distribuição deverão ser do tipo DIN com capacidade de interrupção mínima de 6kA/220V.

Os disjuntores a partir de 100 A deverão, obrigatoriamente, ser do tipo caixa moldada. Os demais, poderão ser do tipo DIN ou caixa moldada. Não deverão ser utilizados disjuntores padrão NEMA.

Todos os disjuntores, DPS e IDRs devem ser de marcas consagradas como ABB, Schneider, Siemens, entre outras, e possuir selo de certificação do INMETRO.

4.2. INFRAESTRUTURA DE ELETROCALHAS, PERFILADOS, CANALETAS E ELETRODUTOS

Da sala técnica a ser construída até próximo à cabine secundária deverá ser instalada uma nova infraestrutura de leitos galvanizados à fogo de 300x100mm com tampa para encaminhamento dos cabos de alimentação dos quadros gerais.

Da cabine secundária até onde serão instalados os leitos já existem caminhos por eletrodutos embutidos no piso.

A partir da sala técnica, serão encaminhados leitos até os quadros de distribuição no interior do setor. Sempre que possível, os leitos deverão ser instalados acima da laje. As dimensões estão indicadas em planta.

Nas áreas internas, quando não for possível instalação sobre a laje, os leitos deverão ser substituídos por eletrocalhas galvanizadas a fogo com tampas.

Para o encaminhamento dos circuitos terminais (iluminação, tomadas, etc) no interior do setor, deverá ser instalada eletrocalha galvanizada à fogo com tampa logo abaixo da laje.

Todas as eletrocalhas, leitos e perfilados deverão ser do tipo galvanizados a fogo, fabricados em chapa #16.

Os cabos de dados e telefonia serão encaminhados em condutos exclusivos, não sendo permitido o compartilhamento em nenhum local com os condutos destinados aos cabos elétricos.

Todas os pontos de utilização (tomadas, interruptores, pontos de rede e telefonia) deverão ser embutidos em alvenaria em caixas de passagem 4x2” ou 4x4”. Deverão ser utilizados eletrodutos corrugados com diâmetro de, no mínimo, Ø3/4” do tipo reforçado para encaminhamento dos cabos pela alvenaria.

4.3. MÓDULOS E PLACAS

Todos os pontos de utilização (tomadas, interruptores, pontos de rede e telefonia) deverão ser do tipo modulares.

Deverão ser utilizados suportes 4x2" para 3 módulos, além da utilização de placas adequadas para a quantidade de módulos presentes em cada ponto.

Todos os componentes devem ser de marcas consagradas como Schneider, Legrand, Daisa, entre outras, e possuir selo de certificação do INMETRO.

4.4. RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS

Os ramais alimentadores dos novos quadros sairão dos quadros de distribuição da cabine de força. Deverá ser instalado um disjuntor do tipo caixa moldada de 400 A para proteção do ramal de 220V e um disjuntor caixa moldada de 300 A para proteção do ramal de 380V. Os painéis em que os disjuntores serão instalados deverão ser definidos pelos setores de Engenharia e Manutenção do Hospital quando da execução dos serviços.

Em todos os circuitos alimentadores, os cabos fase deverão ter isolamento na cor preta, sendo que cada fase deverá ter as duas extremidades identificadas com fita isolante colorida nas cores azul escuro, vermelho e branco.

Os cabos neutro deverão ser obrigatoriamente na cor azul claro. Os cabos de proteção PE deverão ser obrigatoriamente na cor verde ou verde/amarelo.

Os cabos fase e neutro, para seções a partir de #25mm² deverão ter isolamento em HEPR 0,6/1kV 90°C. É permitido que o cabo de proteção seja da classe de isolamento 750V.

É EXPRESSAMENTE PROIBIDO UTILIZAR O NEUTRO COMO CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA) E EM NENHUMA HIPÓTESE PODEM SER INTERLIGADOS NOS QUADROS.

Todos os cabos deverão ser de fabricantes de qualidade, produzidos dentro das normas vigentes e possuírem selos de conformidade do INMETRO.

Todo o dimensionamento dos condutores foi baseado nos métodos de capacidade de corrente e queda de tensão.

4.5. CIRCUITOS TERMINAIS

Todos os cabos dos circuitos terminais deverão ser de cobre flexível e poderão ser da classe de isolamento de 750V 70°C.

Deverão ser seguidas as seções indicadas em projeto, salvo quando alteração aprovada tanto pelo projetista quanto pela área técnica da Fundação Dr. Amaral Carvalho.

É expressamente proibido utilizar o condutor neutro como condutor de proteção (terra) e em nenhuma hipótese, esses devem ser interligados nos quadros.

Todos os cabos deverão ser de fabricantes de qualidade, produzidos dentro das normas vigentes e possuírem selos de conformidade do INMETRO.

Todo o dimensionamento dos condutores foi baseado nos métodos de capacidade de corrente e queda de tensão.

4.6. LUMINÁRIAS

No interior do setor, deverá ser adotado o modelo padrão de luminárias utilizado no hospital: luminária de sobrepor com aletas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 40W, equipadas com 2 lâmpadas tubulares LED de 18W, 6000K, de alto fator de potência.

Em algumas salas serão instalados spots LED de 15W dimerizáveis.

Deverão ser instaladas luminárias de emergência do tipo blocos autônomos de LED indicando as rotas de fugas e saídas do prédio. Todas as luminárias de emergência serão alimentadas por circuito exclusivo, a fim de possibilitar o teste de todo o sistema com o desligamento de apenas um disjuntor. **NENHUMA DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA PODERÁ SER LIGADA DIRETAMENTE À QUALQUER REDE ELÉTRICA PRÓXIMA DO LOCAL DE SUA INSTALAÇÃO. DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER LIGADA EM SEU CIRCUITO ESPECÍFICO.**

4.7. REDE DE DADOS E TELEFONIA

Deverá ser instalada uma caixa de passagem para dados e telefonia com medidas aproximadas de 600x600x130mm, possuir fundo de madeira e ser do tipo de embutir em alvenaria.

Os cabos principais de dados e telefonia deverão ser lançados a partir de local definido pelo setor de TI da Fundação Dr. Amaral Carvalho.

Para a rede de dados, deverão ser utilizados cabos de rede do tipo par trançado categoria 6.

4.8. TOMÓGRAFO, RAIOS-X E SIMULADOR

Os aparelhos de tomógrafo, raio-x e simulador são equipamentos em uso atualmente no hospital. Com a reforma das salas eles serão reinstalados em novas salas. Todos os quadros próprios dos equipamentos, sensores, lasers, nobreaks, estabilizadores, transformadores, etc, serão reutilizados nas novas salas.

Esse projeto não contempla os detalhes de instalação das máquinas além dos quadros de energia.

Tanto a desmontagem quanto a reinstalação dos equipamentos devem ser feitas por empresa(s) autorizada(s) pela(s) fabricante(s)/fornecedora(s) dos equipamentos.

O projeto contempla os requisitos contrutivos das salas para abrigar os equipamentos, conforme os projetos de instalação nas salas atuais que foram fornecidos pelos fabricantes.

4.9. MUDANÇA DE QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Atualmente, no local onde será construída a sala de comando dos dois tomógrafos existem dois quadros de distribuição.

Um desses quadros (QD 49) será desativado do local e os circuitos serão remanejados para o QG 220V. No local atual do QD49 deverá ser instalada uma caixa de passagem em alumínio 30x30cm para realização das emendas dos cabos existentes para migração para o QG 220V.

O outro quadro (QD 31) será modernizado, ou seja, deverá ser montada uma caixa apropriada com barramentos, disjuntor geral e disjuntores de saída e deverá ser instalada exatamente na frente do quadro atual. Dessa forma, todos os cabos existentes serão reaproveitados e conectados nos disjuntores do novo quadro. Esse quadro deverá ter, no mínimo, 1000mm tanto de altura, quanto de largura para possibilitar realizar a sobreposição no vão existente do quadro atual.

4.10. OBSERVAÇÕES

Todos os produtos a serem utilizados deverão ser de fabricantes renomados e atenderem à todas as legislações e normas técnicas vigentes, além da obrigatoriedade de possuírem selos de aprovação do IMMETRO.

As quantificações presentes na lista de materiais são orientativas e devem ser revisadas e verificadas pela empreiteira *in loco* antes da execução dos serviços.

Todos os instaladores devem ser Habilitados, Qualificados e Autorizados para a execução dos serviços de instalação elétrica.

Qualquer alteração das especificações dos produtos, materiais e layout da instalação, devem ser com pedido/ordem e aprovação do setor de engenharia da Fundação Dr. Amaral Carvalho, autorização do projetista e com indicação no As Built do projeto elétrico da instalação.

Jaú (SP), 02 de Julho de 2020



GRS Eletricidade Ltda.
CREA 103035/6

PROJETO DE ADEQUAÇÃO DAS SALAS DOS EQUIPAMENTOS TOMÓGRAFO, RAIOS X E SIMULADOR

ESCALA: 1 : 50



NOTAS

- Todos os painéis, nobreaks, estabilizadores, etc. serão reutilizados nas novas salas.
- Os equipamentos Tomógrafo Alexion, Simulador ActiLy, Raio X Philips e Braquiterapia deverão ser desmontados das salas atuais por equipe autorizada e credenciada da empresa fornecedora do equipamento. Assim como a montagem na nova sala também deverá ser realizada por equipe autorizada e credenciada da empresa fornecedora do equipamento.
- Na sala onde será instalado o Tomógrafo 1, existirá uma caixa de passagem de cabos de elétrica na parede devido à existência atual de um quadro de distribuição naquele ponto. O quadro será remanejado para a sala técnica, mas deverá existir uma caixa de passagem de cabos elétricos.
- Na sala do Tomógrafo futuro foi prevista a construção de canaliza no piso, porém, na etapa de execução da obra, deverá ser confirmado com o setor de Engenharia da Fundação Aníbal Cavalcini se essa canaliza deverá ser eletricamente construída. Como ainda não há definição da marca/modelo do novo Tomógrafo, podem ser exigidas mudanças pela empresa fornecedora do equipamento.

LEGENDA

	Quadro de distribuição com tensão de xxx Volts		Lasers, Alimentadores em 127V, As 4 tomadas ligadas em paralelo, Lasers laterais deverão ser embutidos em nicho
	Caixa de passagem de alumínio 30x30cm embutida em alvenaria		Micro Switch de segurança da porta
	Saída para abastecimento em caixa 4"x2" embutida em alvenaria a 1,5m de altura com orifício de Ø 1/2"		Canais embutidos no piso com tampa metálica. Dimensões indicadas em planta.
	Lâmpada de indicação de funcionamento do equipamento. Cor: Vermelha / Tensão: 230v		Canais de PVC sobpostos em parede. Dimensões indicadas em planta.
	Caixa de passagem de alumínio 15x15cm embutida no piso		Eletroduto de PVC Ø2" embutido no piso.
	Bateria de emergência em caixa 4"x2" embutida na parede		Eletrodutos corrugados embutidos em alvenaria. Dimensões indicadas em planta.
	Tomada 2P+T 10A alimentada pelo estabilizador do equipamento		Eletroduto corrugado embutido no piso. Dimensões indicadas em planta.
	Monitor In-Room. Ponto a 2,2m de altura alimentado em 127V		Eletroduto corrugado tipo PEAD embutido no piso. Dimensões indicadas em planta.

	GRS ELETRICIDADE LTDA. CREA 103035/6	Projeto: 11.982-1
	Av. Lourenço Neto, 1593 - 2º Distrito Industrial PABX: (14) 3621-8877 - CEP 17213-710 - JAU - SP	Folha nº: 02/04 Tamanho: A1
Título: SALAS DE RADIODIAGNÓSTICO E RADIOLOGIA		Projeto: OTAVIO
Proprietário: PARTICULARIDADES SALAS DOS EQUIPAMENTOS		Desenho: JEFFERSON
Fundação: FUNDAÇÃO AMARAL CARVALHO		Data: 02/07/2021

INFRAESTRUTURA DE DADOS E TELEFONIA

ESCALA: 1 : 50



LEGENDA

	Caixa de dados e telefonia		Eletroduto flexível corrugado Ø3/4" embutido em alvenaria ou teto
	Ponto de Telefonia (PT: ponto de telefone)		Caixa de passagem embutida no teto 4x4 octogonal
	Ponto rede lógica RJ45 em caixa 4x2" a 0,30m do piso (PD: ponto de dados)		Eletrocalha galv. a fogo 100x100mm ou perfilado galv. a fogo 38x38mm

NOTAS

- A eletrocalha e os perfisados serão instalados abaixo do forro/tijolo.
- Os eletrodutos e as caixas 4x2" e 4x4" de rede lógica e telefonia deverão ser embutidos nas paredes.
- As seções dos eletrodutos, eletrocalhas e perfisados estão indicadas em planta. Quando não mencionado, adotar os seguintes padrões:
- Eletrocalha: #100x100mm - lisa, galvanizada a fogo, com tampa, fabricada em chapa #16;
 - Perfisados: #38x38mm - liso galvanizado a fogo, com tampa, fabricado em chapa #16;
 - Eletrodutos: Ø3/4" - corrugado de seção circular, do tipo reforçado.
- Foram previstos:
- 26 pontos de dados
 - 20 pontos de telefonia

 GRS ELETRICIDADE <small>Trabalhamos com Zingari</small>	GRS ELETRICIDADE LTDA. Av. Lourenço Neto, 1593 - 2º Distrito Industrial PABX: (14) 3621-8877 - CEP 17.213-710 - JAU - SP	CREA 103035/6 11.982-1 03/04 A1
	Projeto: OTAVIO Desenhado: GABRIEL Data: 02/07/2021	Projeto: DADOS E TELEFONIA Projetado: FUNDACÃO AMARAL CARVALHO

