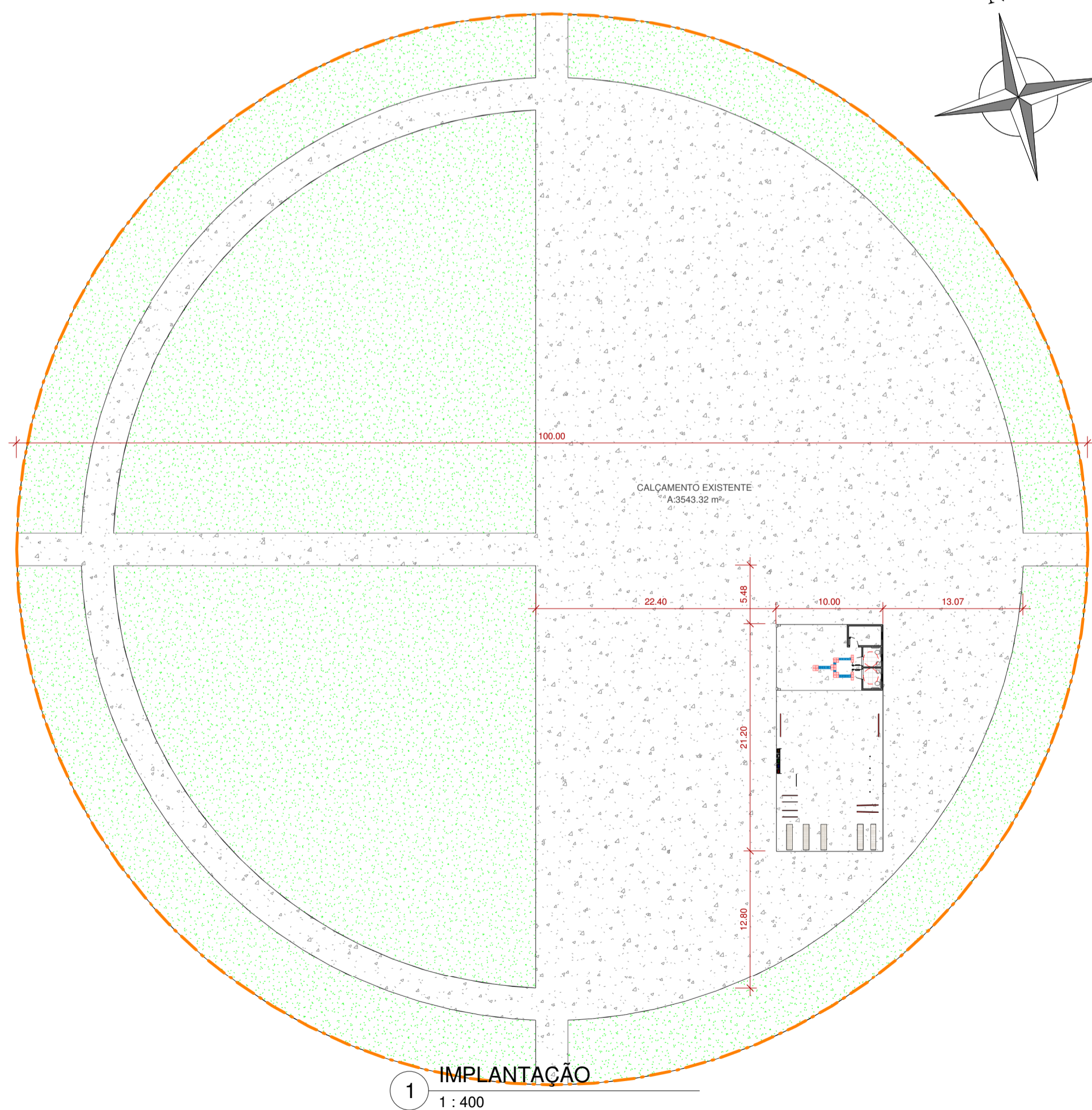
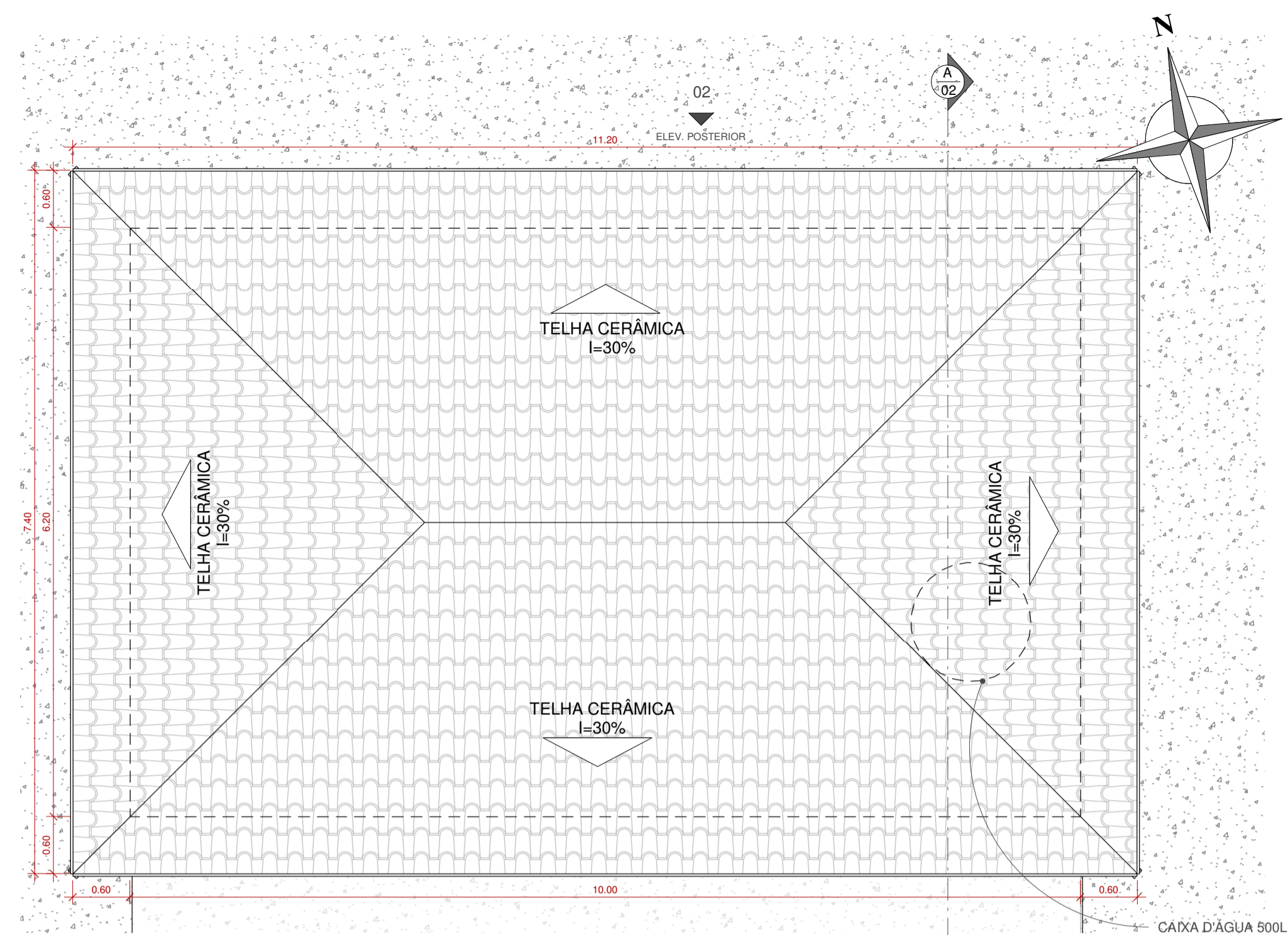


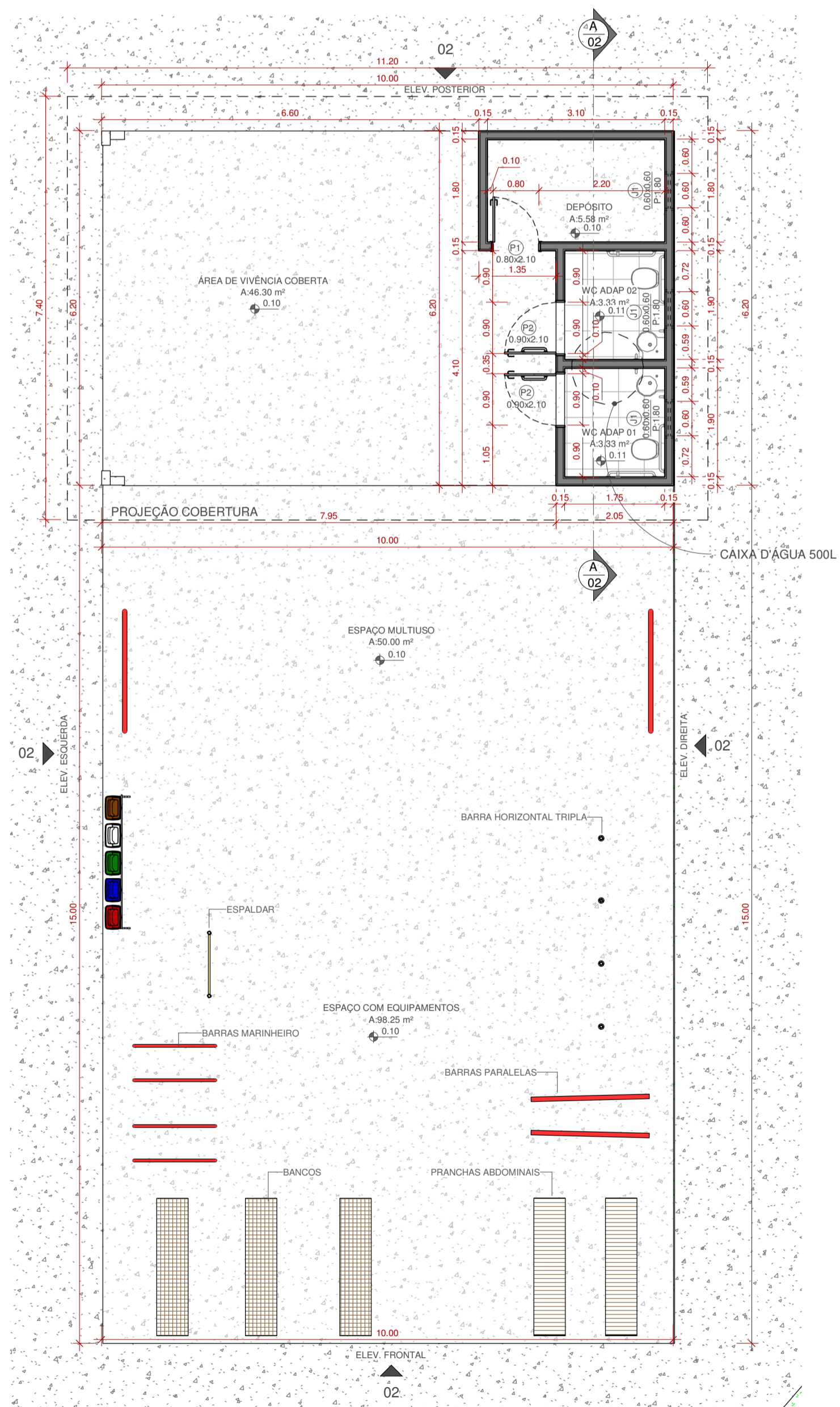
4 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
1 : 2000



1 IMPLANTAÇÃO  
1 : 400



3 NÍVEL PLATIBANDA  
1 : 50



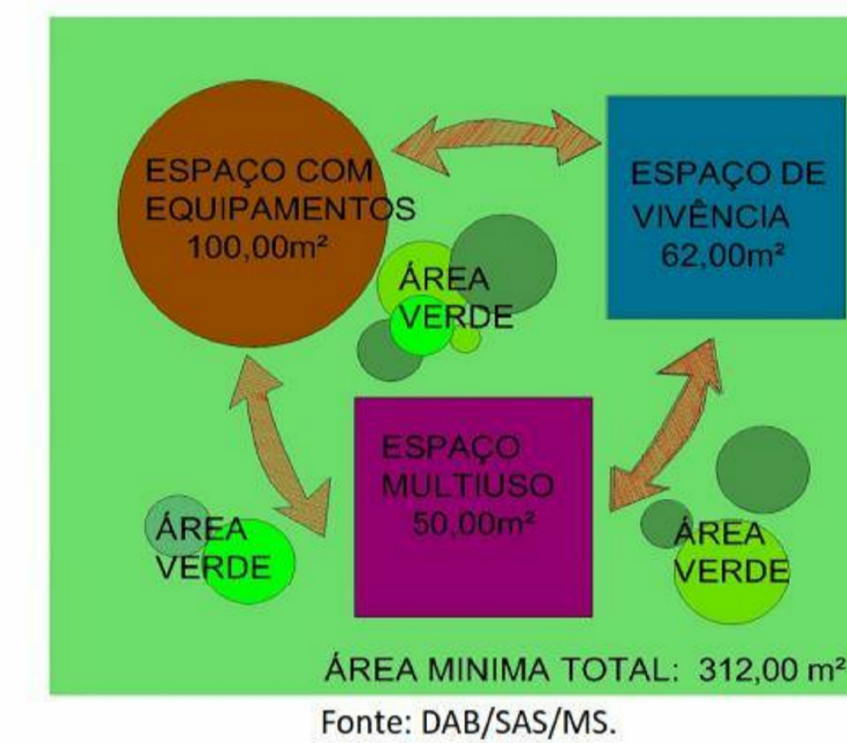
2 PLANTA BAIXA  
1 : 75

QUADRO JANELAS						
CÓD.	LARG.(m)	ALT.(m)	PEITORIL(m)	ÁREA(m²)	DESCRIÇÃO	QUANT.
J1	0,60	0,60	1,80	0,36 m²	JANELA ALUMÍNIO E VIDRO - 1 FOLHA - MAXIN AR - COR NATURAL	3

QUADRO PORTAS					
CÓD.	LARG.(m)	ALT.(m)	ÁREA (m²)	DESCRIÇÃO	QUANT.
P1	0,80	2,10	1,68 m²	PORTA MADEIRA SEMI OCA - 1 FOLHA - ABRIR - PINTURA ESMALTE	1
P2	0,90	2,10	1,89 m²	PORTA MADEIRA - 1 FOLHA - ABRIR - ADAPTADA CADEIRANTE - PINTURA ESMALTE	2

QUADRO DE AMBIENTES					
NOME	ÁREA	PERÍMETRO	PISO	PARIEDE	TETO
CAÇAMENTO EXISTENTE	3543,32 m²	324,48			
DEPÓSITO	5,58 m²	9,80	CONCRETO	PINTURA ACRILICA	FORRO DE PVC
ESPAÇO COM EQUIPAMENTOS	98,25 m²	61,88	CONCRETO	-	-
ESPAÇO MULTIUSO	50,00 m²	29,85	CONCRETO	-	-
WC ADAP 01	3,33 m²	7,30	CERÂMICA ANTIDERRAPANTE	REV. CERÂMICO	FORRO DE PVC
WC ADAP 02	3,33 m²	7,30	CERÂMICA ANTIDERRAPANTE	REV. CERÂMICO	FORRO DE PVC
ÁREA DE VIVÊNCIA COBERTA	46,30 m²	28,16	CONCRETO	PINTURA ACRILICA	FORRO DE PVC

Figura 336 – Estudo de manchas do polo intermediário



OBS:  
01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).  
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.  
03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.  
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.  
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

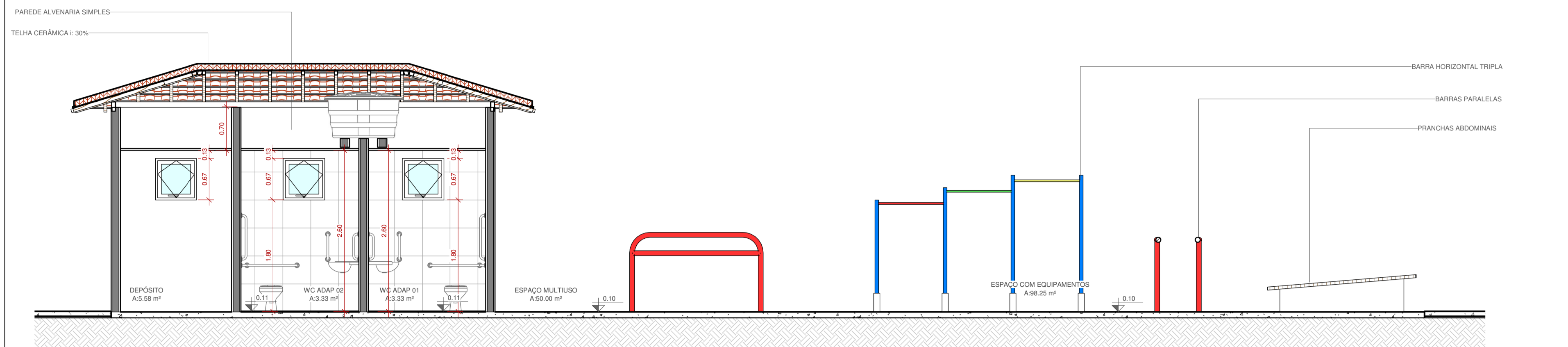
CARIMBO DE APROVAÇÃO:

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO TÉCNICA E DE PROJETOS  
SITE: www.amm.org.br  
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com  
ADM. NEURILAN FRAGA

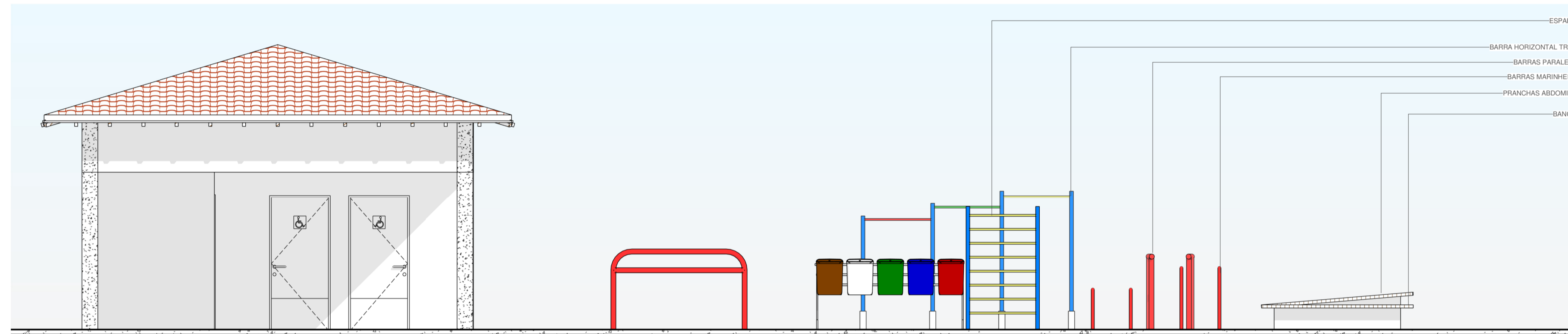
TIPO DE OBRA:	SAÚDE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA ACADEMIA DA SAÚDE NO CANTEIRO DA PRAÇA JOÃO ALBERTO ZANETTI		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SANTA HELENA CNPJ: 04.214.704/0001-18		
ENDEREÇO:	AVENIDA BRASIL COM AVENIDA JOSÉ EMÍLIO		
AUTOR DO PROJETO/ CREA/CAU:	MARCOS JHONNY OLIVEIRA ARQUITETO E URBANISTA CAU: A11886/1		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:	MARCOS JHONNY OLIVEIRA ARQUITETO E URBANISTA CAU: A11886/1		
<b>PROJETO BÁSICO ARQUITETÔNICO</b>			
ASSUNTO:	IMPLANTAÇÃO, PLANTA BAIXA, COBERTURA, CORTE E QUADRO DE ESQUADRIAS		

Coordenadas Geográficas:	10°25'49.56"S 54°26'40.87"O	QUADRO DE ÁREAS	<table border="1"> <tr> <td>ÁREA TOTAL DO TERRENO:</td> <td>7.854,33m²</td> </tr> <tr> <td>ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:</td> <td>212,00m²</td> </tr> <tr> <td>ÁREA TOTAL DE COBERTURA:</td> <td>74,00m²</td> </tr> <tr> <td>ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:</td> <td>3.543,32m²</td> </tr> <tr> <td>ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:</td> <td>4.311,01m²</td> </tr> </table>	ÁREA TOTAL DO TERRENO:	7.854,33m²	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	212,00m²	ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	74,00m²	ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	3.543,32m²	ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	4.311,01m²
ÁREA TOTAL DO TERRENO:	7.854,33m²												
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	212,00m²												
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	74,00m²												
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	3.543,32m²												
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	4.311,01m²												
DATA DE ENTREGA:	16/08/2019 10:19:39	ÍNDICES URBANÍSTICOS											
REVISÃO:	00	TAXA DE OCUPAÇÃO: 0,00 %											
ESCALA:	Como indicado	TAXA DE PERMEABILIDADE: 0,00 %											
RRT:		COEF. DE APROVEIT.: 0,00											

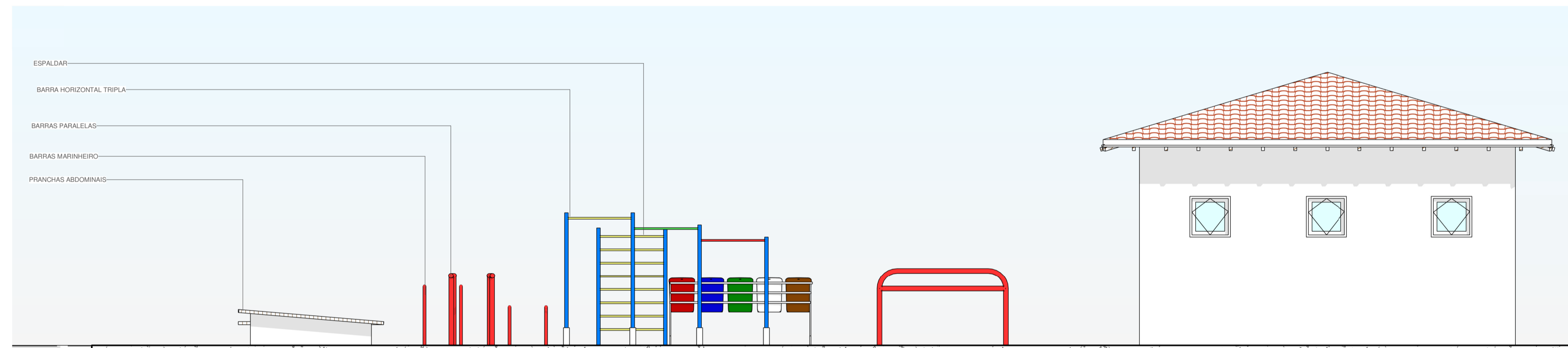
ARQ  
FOLHA Nº  
01 / 03



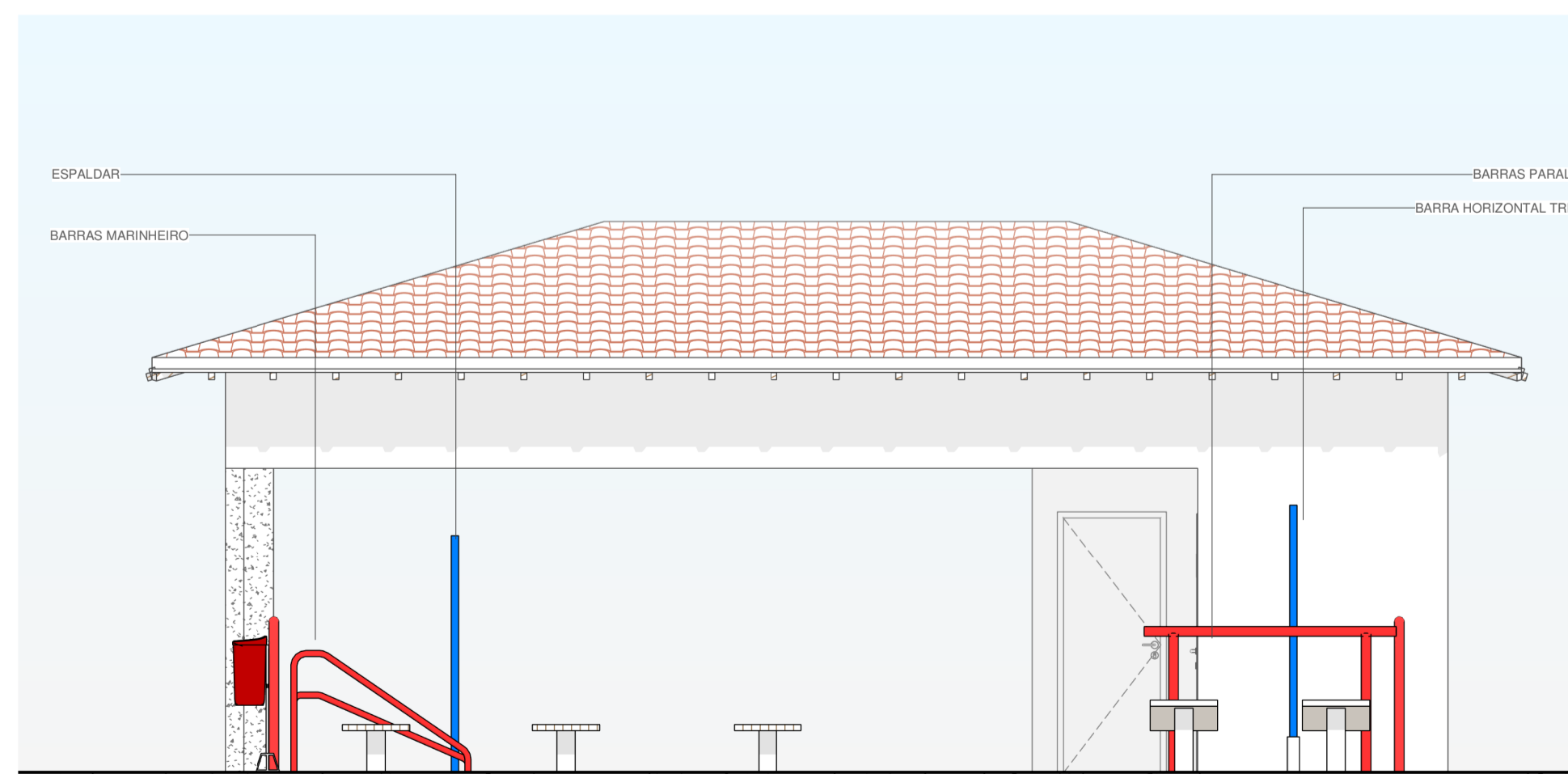
5 CORTE AA  
1 : 50



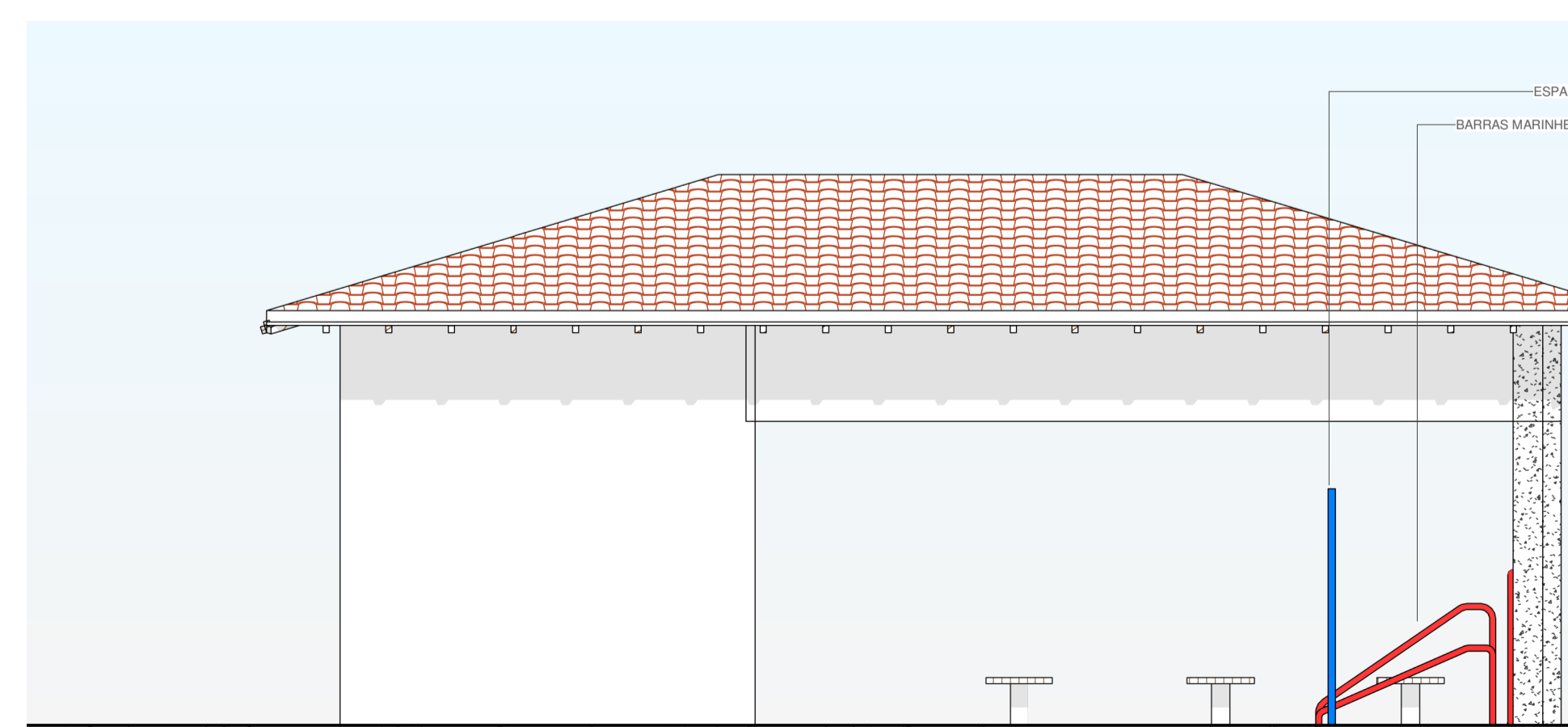
1 ELEV. ESQUERDA  
1 : 50



2 ELEV. DIREITA  
1 : 50



3 ELEV. FRONTAL  
1 : 50



4 ELEV. POSTERIOR  
1 : 50

QUADRO EQUIPAMENTOS		
IMAGEM	EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO
	BARRA HORIZONTAL TRIPLA	Este equipamento permite a realização de atividades nas quais o indivíduo fica em suspensão, ou seja, com os braços esticados para cima, segurando a barra com as mãos voltadas para si ou para fora, mais próximas ou mais distantes, e "puxa" suspendendo o próprio corpo. Outra possibilidade é a realização do exercício para a região abdominal ao segurar a barra com os braços esticados e "trazer" a coxa, com as pernas dobradas, em direção ao abdômen. A construção em três alturas distintas possui o objetivo de contemplar usuários de diferentes estaturas e comprimentos de braços. As unidades da barra horizontal podem ser construídas juntas, conforme consta no croqui, ou cada unidade pode ser estabelecida de forma individual, em locais distintos, conforme a disponibilidade de espaço.
	BARRAS MARINHEIRO	Consistem em barras com a estrutura na qual as mãos serão apoiadas para a realização do exercício, possuindo uma parte na horizontal e outra inclinada. As diferentes inclinações/alturas sugeridas alteram a dificuldade da atividade. Permitem a realização do movimento mais conhecido como flexão de braços, em que o usuário apoia as mãos na barra e desce o corpo, retornando à posição inicial.
	BARRAS PARALELAS	Uma unidade consiste na composição de duas barras. Consiste em barras metálicas, com as bases na posição vertical e as que serão efetivamente utilizadas para a realização da atividade na posição horizontal. Também permite atividades nas quais o usuário fica em suspensão, contudo a posição dos braços é diferente, já que as barras ficam na altura do tronco (mais para baixo ou para cima, a depender da estatura do usuário). Assim, as mãos ficam nas barras e o corpo, da cintura para cima, fica acima da altura das mãos. No croqui sugerido, há a orientação de que as barras possuam distâncias diferentes nas suas extremidades, assim não estão lateralmente dispostas de forma paralela. É importante que as duas tenham a convergência para formar as distâncias sugeridas nas extremidades, a saber: 50 cm e 60 cm. Opatamos por permanecer na sua nomenclatura mais usual para facilitar a compreensão. Tal sugestão objetiva contemplar usuários que possuam diferentes comprimentos de troncos e ombros.
	ESPALDAR	Consiste em barras que darão suporte na posição vertical e na horizontal. São inúmeras as possibilidades de atividades neste equipamento, sendo mais utilizado para alongamentos. No polo de modalidade ampliada, as unidades do espaldar podem ser construídas juntas, conforme o croqui sugestivo, ou cada unidade pode ser estabelecida em locais distintos.

QUADRO EQUIPAMENTOS		
IMAGEM	EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO
	BANCOS	Consistem em estruturas semelhantes aos que encontramos em diversos espaços públicos. Possui uma base e um local, que fica na posição horizontal, no qual ocorrerá o contato com o corpo do usuário. Permitem a prática de exercícios para as pernas nos quais os usuários podem sentar e levantar (e suas variações); também possibilitam a realização de exercícios abdominais, entre outros. Há a sugestão de construção de bancos com três alturas para aumentar a dificuldade da atividade. Consistem em estruturas semelhantes aos que encontramos em diversos espaços públicos. Possui uma base e um local, que fica na posição horizontal, no qual ocorrerá o contato com o corpo do usuário. Permitem a prática de exercícios para as pernas nos quais os usuários podem sentar e levantar (e suas variações); também possibilitam a realização de exercícios abdominais, entre outros. Há a sugestão de construção de bancos com três alturas para aumentar a dificuldade da atividade. Consistem em estruturas semelhantes aos que encontramos em diversos espaços públicos. Possui uma base e um local, que fica na posição horizontal, no qual ocorrerá o contato com o corpo do usuário. Permitem a prática de exercícios para as pernas nos quais os usuários podem sentar e levantar (e suas variações); também possibilitam a realização de exercícios abdominais, entre outros. Há a sugestão de construção de bancos com três alturas para aumentar a dificuldade da atividade.
	PRANCHAS ABDOMINAIS	Consistem em equipamentos nos quais a base e consequentemente o corpo do usuário ficam na posição inclinada. Há uma barra em formato de T na extremidade mais alta do equipamento na qual o usuário poderá apoiar os pés ou as mãos, a depender da posição do corpo e do tipo de abdominal: elevando o tronco (tradicional), fixar os pés no T, levando as pernas estendidas em direção ao tronco, fixar as mãos no T. Permite, conforme a denominação, a realização de exercícios abdominais, com o usuário acessando-a pelo lado, com a direção da cabeça para cima ou para baixo. A construção de pranchas com diferentes inclinações possui o objetivo de alterar a dificuldade da atividade.

**OBS:**  
 01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).  
 02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.  
 03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.  
 04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.  
 05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

**CARIMBO DE APROVAÇÃO:**

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO TÉCNICA E DE PROJETOS**  
 SITE: www.amm.org.br  
 E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

**ADM. NEURILAN FRAGA**  
 INSTITUTO ASSISTENCIAL DE DESENVOLVIMENTO

<b>TIPO DE OBRA:</b>	SAÚDE	<b>MODALIDADE:</b>	CONSTRUÇÃO
<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA ACADEMIA DA SAÚDE NO CANTEIRO DA PRAÇA JOÃO ALBERTO ZANETTI		
<b>PROPRIETÁRIO/ CNPJ:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SANTA HELENA CNPJ: 04.214.704/0001-18		
<b>ENDEREÇO:</b>	AVENIDA BRASIL COM AVENIDA JOSÉ EMÍLIO		
<b>AUTOR DO PROJETO/ CREA/CAU:</b>	<b>MARCOS JHONNY OLIVEIRA</b> Gestão 2017-2018 ARQUITETO E URBANISTA CAU: A118824		
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:</b>	<b>ADM. NEURILAN FRAGA</b>		

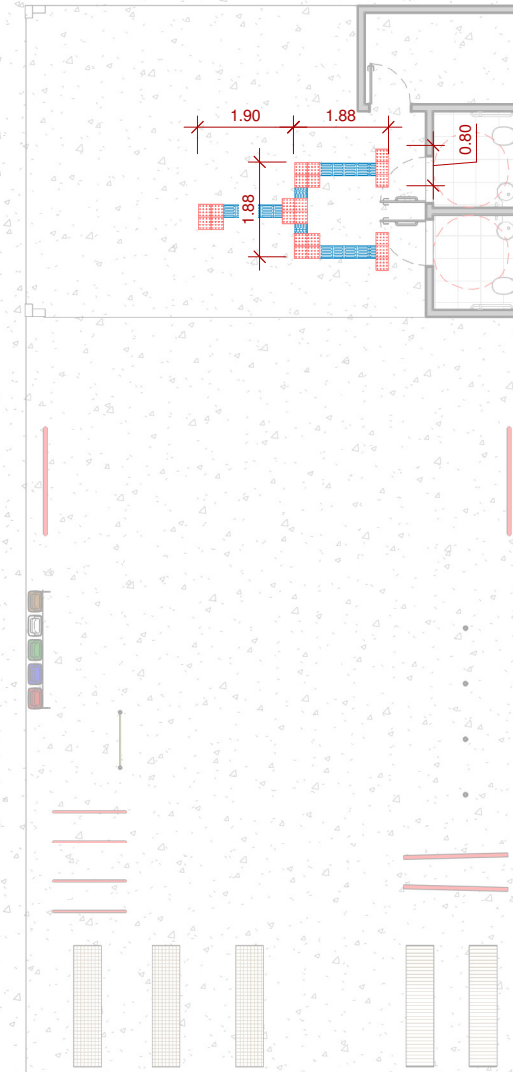
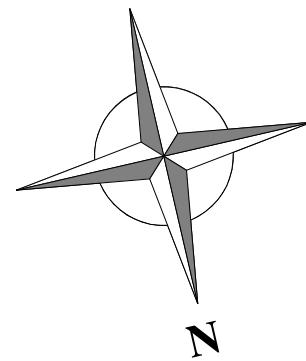
**PROJETO BÁSICO ARQUITETÔNICO**  
 Associação Mato-grossense dos Municípios  
**Eficiente**



**ASSUNTO:**  
CORTE A-A / ELEVAÇÕES

<b>Coordenadas Geográficas:</b>	10°25'49.56"S 54°26'40.87"W	<b>QUADRO DE ÁREAS</b>
<b>DATA DE ENTREGA:</b>	10/08/2019 10:20:38	<b>ÍNDICES URBANÍSTICOS</b>
<b>REVISÃO:</b>	00	ÁREA TOTAL DO TERRENO: 7.854,33m²
<b>ESCALA:</b>	1 : 50	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 212,00m²
<b>RRT:</b>	DESENHO:	ÁREA TOTAL DE COBERTURA: 74,00m²
		ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL: 3.543,32m²
		ÁREA TOTAL PERMEÁVEL: 4.311,01m²



**ARQ**  
 FOLHA Nº **02** / 03

LOCAL DO ARQUIVO: F:\AMMNOVA SANTA HELENA\ACADEMIA\PROJETO2019\016\_NOVA SANTA HELENA\_ARQ\_R00\_ACADEMIA.vrt



-  PISO TÁTIL DIRECIONAL - 6.25m
-  PISO TÁTIL ATENÇÃO - 5.00m

1 PLANTA DE ACESSIBILIDADE  
1 : 150

<b>QUADRO DE ÁREAS</b>		<b>ASSUNTO:</b> PLANTA DE ACESSIBILIDADE		<b>ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS</b> COORDENAÇÃO TÉCNICA E DE PROJETOS ADM. NEURILAN FRAGA		
ÁREA TOTAL DO TERRENO:	7.854,33m <sup>2</sup>	<b>LOCAL DO ARQUIVO:</b> F:\AMM\NOVA SANTA HELENA\ACADEMIA\PROJETO\20190816_NOVA SANTA HELENA_ARQ_R00_ACADEMIA.rvt	<b>AUTOR DO PROJ.:</b> <b>CREA/CAU:</b>  <b>MARCOS JHONNY OLIVEIRA</b> ARQUITETO E URBANISTA CAU A118524-1		<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA ACADEMIA DA SAÚDE NO CANTEIRO DA PRAÇA JOÃO ALBERTO ZANETTI
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	212,00m <sup>2</sup>				<b>PROPRIETÁRIO/ CNPJ:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SANTA HELENA CNPJ: 04.214.704/0001-18
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	74,00m <sup>2</sup>	<b>DATA DE ENTREGA:</b>	16/08/2019 10:22:09		<b>ENDEREÇO:</b>	AVENIDA BRASIL COM AVENIDA JOSÉ EMILIO
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	3.543,32m <sup>2</sup>	<b>REVISÃO:</b>	00		<b>DESENHO:</b>	
<b>ESCALA:</b> Como indicado	<b>RRT:</b>					

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## PROJETO BÁSICO ARQUITETÔNICO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ACADEMIA DA SAÚDE NO  
CANTEIRO DA PRAÇA JOÃO ALBERTO ZANETTI – NOVA SANTA  
HELENA - MT**

**MUNICÍPIO: NOVA SANTA HELENA / MT**

**LOCAL / DATA: CUIABÁ – MT / AGOSTO/ 2019**

## INFORMAÇÕES GERAIS

Pretendente/Consumidor:	<b>Prefeitura Municipal de Nova Santa Helena</b>
Obra.....:	<b>Construção De Uma Academia Da Saúde No Canteiro Da Praça João Alberto Zanetti</b>
Localidade .....	<b>Nova Santa Helena /MT</b>
Data .....	<b>Agosto /2019</b>
Descrição do Projeto .....	<b>O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a Construção de Academia de Saúde Intermediária, implantado(a) em um terreno com 7.854,33 m<sup>2</sup> localizado no município de Nova Santa Helena.</b>

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da **ABNT** e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

## CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

## INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a CENTRAL DE PROJETOS AMM;
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

## INTERPRETAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária oferecida pela AMM. Os serviços descritos no Memorial Descritivo seguem a

mesma divisão existente na Planilha Orçamentária, como a especificações dos Projetos Arquitetônico, Hidrossanitário e Elétrico, com o intuito de facilitar a assimilação de cada item entre os diferentes documentos fornecidos.

## ARQUITETURA – CONSTRUÇÃO CIVIL

### 1. ADMINISTRAÇÃO OBRA

#### 1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Mestre de Obra;
- Engenheiro Civil de Obra Junior;

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;
- NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

## 2. SERVIÇOS INICIAIS

### 2.1. PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Será fornecida placa de obras públicas, de acordo com o seguinte parâmetro:

- Para obras com valor até R\$ 450.000,00 - Dim. 2,50 x 1,25m.

### 2.2. LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF\_05/2018

Na área a ser edificada deverá ser feita a limpeza do terreno, sendo que a mesma deverá ser a primeira providência ao se iniciar a obra.

A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica, etc., além dos serviços de capina, destocamento de arbustos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra.

**Fonte:** Brasil. Tribunal de Contas da União. Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas / Tribunal de Contas da União, Coordenação - Geral de Controle Externo da Área de Infraestrutura e da Região Sudeste. – Brasília: TCU, 2014.).

### 2.3. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA PARA OBRA E INSTALAÇÃO SANITÁRIA PROVISÓRIA, PEQUENAS OBRAS – INSTALAÇÃO MÍNIMA

As instalações provisórias de água deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço garantindo estrutura aos trabalhos a serem executados. As instalações de água serão executadas para atender ao barracão de obras, sanitários, refeitório e atividades desenvolvidas no canteiro, sendo desfeitas após o término dos serviços e executada ligação definitiva de acordo com viabilidade do local definida.

As instalações provisórias de esgoto deverão estar dispostas no canteiro de forma a dar correta destinação aos dejetos provenientes do barracão de obras (sanitários, refeitório). Esta ligação deverá ser desativada ao final da obra e executada ligação definitiva de acordo com a viabilidade do local definida pela concessionária responsável.

### 2.4. ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA

As instalações provisórias de energia deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais. Esta ligação deverá ser desligada ao final da obra e executada ligação definitiva de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou grupo gerador.

## **2.5. EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF\_04/2016**

Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra.

Deve-se fazer um barracão de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra.

Nesse barracão serão depositados os materiais (cimento, cal, etc...) e ferramentas, que serão utilizados durante a execução dos serviços.

*Dimensões do barracão: 8,00m<sup>2</sup>*

## **2.6. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M – 2 UTILIZAÇÕES**

Deverão ser implantados marcos para a demarcação dos eixos e a locação será global sobre um quadro de madeira que envolva o perímetro da edificação a ser construída.

**Normas Técnicas relacionadas** \_NR 18:2015 Condições e Meio Ambiente do Trabalho na indústria da construção (Ministério do Trabalho); \_NBR 12284: 1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obra.

**OBSERVAÇÃO: OS ITENS 3, 4, 5 e 6 ABAIXO CITADOS ESTÃO EM ANEXO EM FORMATO DE MEMORIAL DE ACORDO COM NORMATIVAS E RESPONSABILIDADES DOS PROFISSIONAIS DAS RESPECTIVAS ÁREAS.**

- 3. MOVIMENTO DE TERRA
- 4. FUNDAÇÃO
- 5. ESTRUTURA
- 6. IMPERMEABILIZAÇÃO

- 7. ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

### **ALVENARIA**

**7.1. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9 X 19 X 19 CM (ESPESSURA 9 CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF\_11/2014**

Será executada alvenaria de ½ vez. **Ver planta de proposta arquitetônica.**

As alvenarias de elevação com assente de  $\frac{1}{2}$  vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10 mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2 mm previamente fixados a cada 38 cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.

## **VERGAS E CONTRAVERGAS**

### **7.2. VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016**

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

### **7.3. CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF\_03/2016**

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

### **7.4. VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016**

Portas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

**Normas Técnicas relacionadas** \_ ABNT NBR 15270-1: 2005 Componentes cerâmicos; parte 1: blocos cerâmicos para alvenaria de vedação, terminologia e requisitos; \_ABNT NBR 15270-3: 2005 Componentes cerâmicos; parte 3: blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação, métodos de ensaio; \_ABNT NBR 7170:1983 Tijolo maciço cerâmico para alvenaria; \_ABNT NBR 6460: 1983 Tijolo maciço cerâmico para alvenaria, verificação da resistência à compressão; \_ABNT NBR 13281:20005 Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos, Requisitos.

## **8. ESQUADRIAS**

Os serviços de serralheira/ marcenaria serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e similares.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário. **Ver locais de instalação, quantidade e dimensões na tabela de esquadrias.**

## JANELAS EM ALUMINIO

### 8.1. JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF\_07/2016

Características:

Janela de alumínio Maxim-ar, incluso guarnição. Pode ser substituído por janela basculante de alumínio de mesma dimensão.

Argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual.

Execução:

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;

Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;

Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;

Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);

Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);

Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;

Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

Não está incluso contramarco.

### **PORTAS EM MADEIRA**

#### **8.2. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80 X 210 CM, ESPESSURA DE 3,5 CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015**

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

#### **8.3. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90 X 210 CM, ESPESSURA DE 3,5 CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015 – ADAPTADA PARA PNE**

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

**Normas Técnicas relacionadas** \_ ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia; \_ ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação; \_ ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada; \_ ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia; \_ ABNT NBR 15930-2: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos; \_ ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação; \_ ABNT NBR 11742:2003 - Porta corta-fogo para saída de emergência \_ ABNT NBR 12927:1993 - Fechaduras – Terminologia; \_ ABNT NBR 13768:1999 - Acessórios destinados à porta corta-fogo para saída de emergência – Requisitos;

\_ABNT NBR 14913:2011 - Fechadura de embutir - Requisitos, classificação e métodos de ensaio;  
\_ABNT NBR 15281:2005 - Porta corta-fogo para entrada de unidades autônomas e de compartimentos específicos de edificações; \_ABNT NBR 15575-4:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho - Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE; \_ABNT NBR 15930-1:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia; \_ABNT NBR 15930-2:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 2: Requisitos; \_ABNT NBR 7178:1998 - Dobradiças de abas - Especificação e desempenho.

## 9. COBERTURAS

### ESTRUTURA DE MADEIRA

#### 9.1. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_12/2015

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região.

Características:

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m, distanciamento entre eixos das terças entre 1,5 e 2,0 m, distanciamento entre eixos dos caibros de 0,55 m e distanciamento entre eixos das ripas de 0,32 m;

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes.

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto.

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças.

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio.

Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros.

Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça.

Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas.

Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça.

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Informações Complementares:

Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

## 9.2. FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_1 2/2015

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região.

Características:

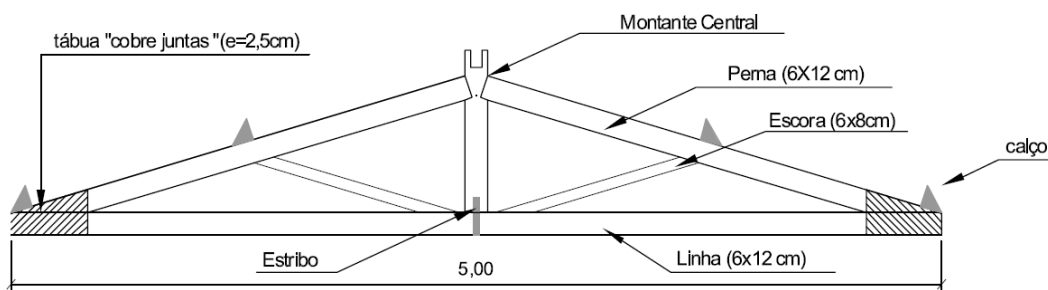
Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 7,5 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobre-juntas);

Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha / tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central;

Para fins de cálculo de consumo de materiais e produtividade, coma tesoura ilustrada na figura a seguir:



Fabricação da tesoura:

Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;

Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças;

Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção;

Conferir inclinação e posicionamento das peças.

Instalação da tesoura:

Ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto;

Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;

Fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda;

Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço e pregos.

Informações Complementares:

Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

**Normas Técnicas relacionadas** \_ NBR 6123: ABNT NBR 6123, Forças devidas ao vento em edificações; NBR 7190:1997 - Projeto de estruturas de madeira; NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais – Procedimento; NBR 7581-1:2014 - Telha ondulada de fibrocimento. Parte 1: Classificação e requisitos; NBR 13858-1:1997 - Telhas de Concreto. Parte 1: Projeto e execução de Telhados; NBR 13858-2:2009 - Telhas de Concreto. Parte 2: Requisitos e métodos de Ensaio; NBR 15210-1:2014 - Telha ondulada de fibrocimento sem amianto e seus acessórios. Parte 1: Classificação e requisitos; NBR 15310:2009 - Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio; NBR 15575-5:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho. Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas; NBR 8800:2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios; NBR 14513:2008 – Telhas de aço revestido de seção ondulada – Requisitos; NBR 14514:2008 – Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

## **COBERTURA EM TELHA CERÂMICA**

### **9.3. TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_06/2016**

*Características:* Telha cerâmica do tipo romana com rendimento de 16 telhas/m<sup>2</sup>

*Considerou-se inclinação do telhado de 30%*

*Execução:*

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);

Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima

especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6 cm;

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;

No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;

Na colocação das telhas, manter sobreposição longitudinal de no mínimo 10 cm;

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;

Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6 cm.

## **CUMEEIRA**

### **9.4. CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.**

Fornecimento e execução de cumeeira tipo cerâmica para telha cerâmica tipo romana.

## **10. REVESTIMENTO**

### **10.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF\_06/2014**

Características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Execução:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

### **10.2. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014**

Características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Execução:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

**10.3. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014**

Características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Execução:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

**10.4. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014**

Características:

Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Execução:

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

**10.5. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014**

Características:

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Execução:

Taliscamento da base e execução das mestras.

Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

**10.6. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF\_06/2014**

Características:

Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única e preparo mecânico com betoneira de 400 litros.

Tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio D = \*1,24 mm, malha 25 x 25 mm.

Execução:

Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos.

Aplicar a argamassa com colher de pedreiro.

Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso.

Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempeno.

Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a Execução do revestimento.

**10.7. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF\_06/2014**

Características:

Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única e preparo mecânico com betoneira de 400 litros.

Tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio D = \*1,24 mm, malha 25 x 25 mm.

Execução:

Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos.

Aplicar a argamassa com colher de pedreiro.

Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso.

Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempeno.

Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a Execução do revestimento.

### **10.8. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS, MEIA PAREDE, OU PAREDE INTEIRA, PLACAS GRÊS OU SEMI-GRÊS DE 20X20 CM, PARA EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÕES PÚBLICAS PADRÃO. AF\_11/2014**

Características:

Cerâmica esmaltada tipo grês ou semi-grês de dimensões 20x20 cm;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa para rejunte.

Execução:

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem;

Limpar a área com pano umedecido.

**Normas Técnicas relacionadas:** \_ABNT NBR 13749:2013 Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação; \_ABNT NBR 13276:2002 Emenda 1:2005 Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Preparo da mistura e determinação do índice de consistência; \_ABNT NBR 13867:1997 Revestimento interno de paredes e tetos com pasta de gesso - Materiais, preparo, aplicação e acabamento.

## **11. PISOS**

### **11.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE**

Trata-se da regularização do subleito de áreas a serem pavimentadas, uma vez concluídos os serviços de terraplenagem.

A regularização é destinada a conformar o leito da área transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros com até 20 cm de espessura indicados no projeto, prévia e

independentemente da construção de outra camada do pavimento. Obs.: O que exceder os 20 cm será considerado como terraplenagem.

Serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existentes na área a ser regularizada.

### **11.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM.**

O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso, quando aplicável.

Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional.

Antes do lançamento do concreto do lastro, serão previamente colocadas, quando previstas, as juntas de dilatação em ripas de madeira ou tiras de PVC.

O lançamento de concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua de madeira ou metálicas deslizando sobre “mestras” niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro.

A superfície do lastro terá o acabamento obtido pela passagem das régua.

### **11.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PISO ANTIDERRAPANTE 45x45 CM**

Características:

Placa cerâmica tipo antiderrapante de dimensões 45x45 cm;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

Execução:

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem;

Limpar a área com pano umedecido.

### **11.4. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM O BRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016**

**Espessura: 08cm**

**Características:**

Concreto fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L. AF\_07/2016.

Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5x10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região

Peça de madeira nativa/regional 2,5x7,0 cm (sarrafo para forma)

**Execução:**

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam- se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

Por último, são feitas as juntas de dilatação.

A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

**Normas Técnicas relacionadas** \_ ABNT NBR 7374:2006 Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio; \_ABNT NBR 13816: Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia; ABNT NBR 13817: Placas cerâmicas para revestimento – Classificação; \_ ABNT NBR 13818/1997: Placas Cerâmicas para Revestimento – Especificação e Métodos de Ensaio (descrição dos parâmetros dos ensaios); \_ABNT NBR 7374:2006 Placa vinílica semi flexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio.

## 12. FORRO

### 12.1. FORRO DE PVC EM PAINÉIS LINEARES ENCAIXADOS ENTRE SI E FIXADOS EM ESTRUTURA DE MADEIRA

Será executado forro PVC, bitola 8 mm, com estrutura de madeira. A primeira mão-de-força deverá ser instalada a 20 cm da parede (mantendo a distância ao longo de todo perímetro do ambiente). Mantenha um espaçamento de 70 cm entre uma mão-de-força e outra. As ripas de sustentação devem ser instaladas a cada 70 cm em áreas internas e a cada 50 cm em áreas externas. As placas de Forro devem ser encaixadas no Arremate ou Cantoneira e parafusadas nos perfis metálicos de sustentação.

**Normas Técnicas relacionadas** \_ ABNT NBR 14285-1:2014 Perfis de PVC rígido para forros Parte 1: Requisitos; \_ABNT NBR13867:1997 Revestimento interno de paredes e tetos com pasta de gesso - Materiais, preparo, aplicação e acabamento.

**OBSERVAÇÃO:** OS ITENS 13 e 14 ABAIXO CITADOS ESTÃO EM ANEXO EM FORMATO DE MEMORIAL DE ACORDO COM NORMATIVAS E RESPONSABILIDADES DOS PROFISSIONAIS DAS RESPECTIVAS ÁREAS.

13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

15. PINTURA

### ESQUADRIAS

#### 15.1. PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO

Características:

Tinta esmalte sintético Premium brilhante;

Fundo sintético nivelador branco fosco para madeira;

Solvente diluente a base de aguarrás;

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Para início da pintura com esmalte brilhante em madeira é necessário garantir uma superfície lisa com aplicação do fundo nivelador, sem resíduos, pó, ou impregnação de qualquer material que possa prejudicar o aspecto final e aderência do produto. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos. O material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

**Normas Técnicas relacionadas** \_ ABNT NBR 14285-1:2014 Perfis de PVC rígido para forros Parte 1: Requisitos; \_ABNT NBR 12554:2013 Tintas para edificações não industriais — Terminologia; \_ABNT NBR 11702:2010 Versão corrigida:2011 Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação; \_ABNT NBR 13245:2011 Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície; \_ABNT NBR 14125:2009 Alumínio e suas ligas - Tratamento de superfície - Revestimento orgânico para fins arquitetônicos – Requisitos; \_ABNT NBR 14847:2002 Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas – Procedimento; \_ABNT NBR 15156:2015 Pintura industrial – Terminologia.

### PAREDES E TETOS

#### 15.2. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014

Características:

Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

**Execução:**

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

**15.3. APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO.  
AF\_06/2014**

**Características:**

Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

**Execução:**

Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície;

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

**15.4. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES,  
DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014**

**Características:**

Tinta acrílica Premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

**Execução:**

Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

**Informações complementares:**

Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

**15.5. TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.**

**Características:**

Textura acrílica Premium, cor branco fosco – à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

**Execução:**

Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Aplicar a textura com rolo de borracha, rolo de lã, rolo de espuma, desempenadeira....

**Normas Técnicas relacionadas** \_ABNT NBR 12554:2013 Tintas para edificações não industriais — Terminologia; \_ABNT NBR 11702:2010 Versão corrigida:2011 Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação; \_ABNT NBR 13245:2011 Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície; \_ABNT NBR 14125:2009 Alumínio e suas ligas - Tratamento de superfície - Revestimento orgânico para fins arquitetônicos – Requisitos; \_ABNT NBR 14847:2002 Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas – Procedimento; \_ABNT NBR 15156:2015 Pintura industrial – Terminologia;

## **16. ACESSIBILIDADE**

### **16.1. BARRA DE APOIO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS – LARGURA 80CM**

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

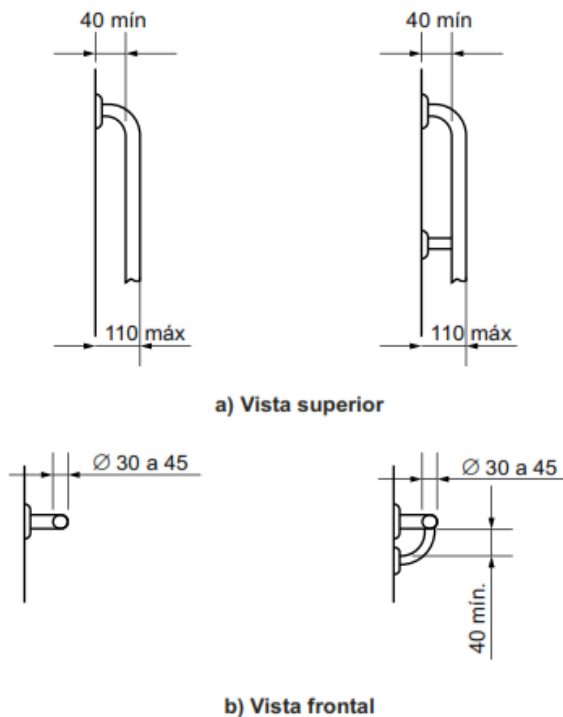
Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados.

Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003.

As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura.

O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados.

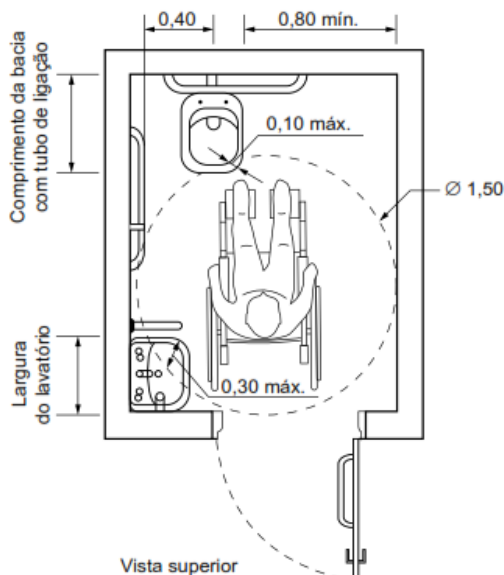
Dimensões em milímetros



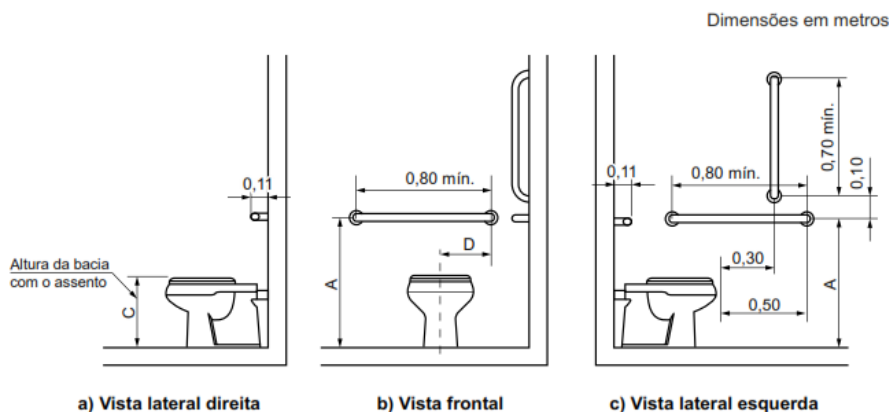
**Figura 101 – Dimensões das barras de apoio**

As barras podem ser fixas (nos formatos reta, em “U”, em “L”) ou articuladas.

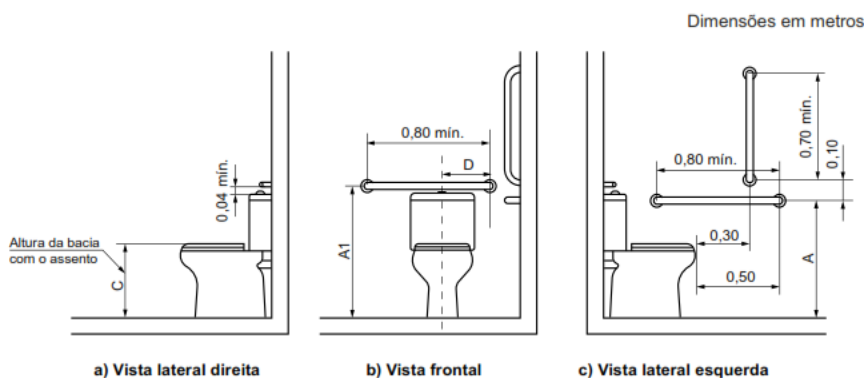
Fornecimento e instalação de barra de apoio e corrimões para deficientes na parte externa e internas dos banheiros.



**Medidas mínimas de um sanitário acessível**



**Bacia convencional com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral**



**Bacia com caixa acoplada com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral**

## 16.2. BARRA DE APOIO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS – LARGURA 70CM

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados.

Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003.

As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura.

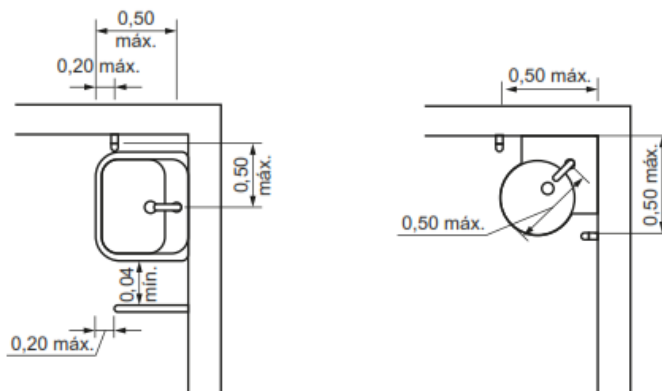
O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados.

### 16.3. BARRA DE APOIO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS – LARGURA 60CM

Características: Barra de apoio lavatório de canto, em aço inox polido, diâmetro mínimo 3 cm. Indicada para instalação em banheiros, hospitais, hotéis e residências

Fixação: Parafusamento (ver instrução do fabricante)

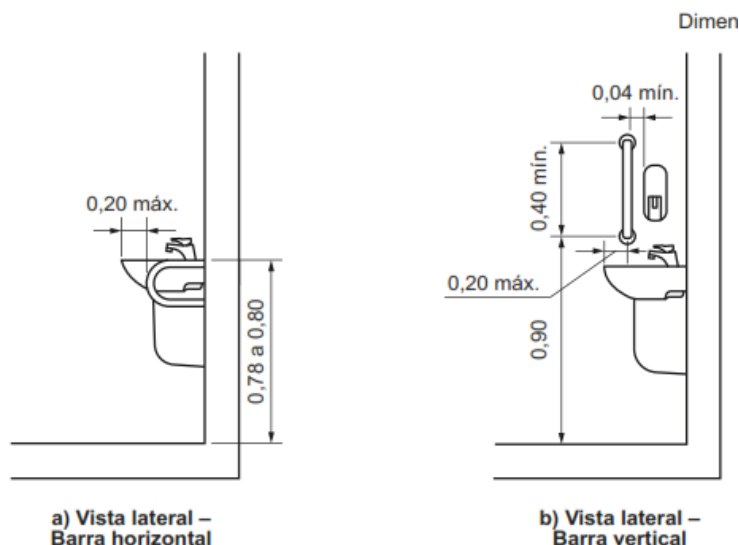
Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização



c) Barras horizontais e vertical

d) Lavatório de canto com barras verticais

#### Barras de apoio no lavatório - horizontais e/ou verticais



Vista lateral - barras de apoio no lavatório

**16.4. PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA AC-II, REJUNTADO**

Fornecimento e instalação.

## 17. EQUIPAMENTOS

Os equipamentos a serem instalados e citados em projeto arquitetônicos, deverão seguir o manual elaborado pelo Ministério da Saúde para implantação de academias da saúde, sendo disponível através do site: [http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_academia\\_saude.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_academia_saude.php)

**17.1. EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - BARRAS PARALELAS EM TUBO DE FERRO GALV. Ø=1 1/2", SERGIPARK OU SIMILAR**

**17.2. EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - ESPALDAR SIMPLES**

**17.3. BANCO EM PRANCHÃO DE MADEIRA 2,0X0,50X0,04M-ENVERNIZADA, CONFECCIONADO C/ TUBOS DE AÇO GALVANIZADO-ROSCA, D=2 1/2" , PINTADOS COM EPOXI E ESMALTE**

**17.4. EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - PRANCHA ABDOMINAL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2" E PRANCHÃO EM MADEIRA, REF. SERGIPARK OU SIMILAR**

**17.5. EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - JOGO DE BARRAS TRIPLA**

**17.6. EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - BARRAS MARINHEIRO**

**17.7. EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - BARRA FIXA EM TUBO DE FERRO GALV. Ø=2", CONJUNTO COM 03 UNIDADES, SERGIPARK OU SIMILAR**

## 18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 18.1. LIXEIRA SELETIVA – 5 CESTOS DE 50 LITROS

Fornecimento e instalação de um módulo de lixeira seletiva com 5 cestos de 50 litros cada

### 18.2. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados **SEMANALMENTE** com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção. A limpeza final de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária. As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados.

Os vidros deverão ser limpos mediante o uso de álcool e pano seco. Os granilites serão limpos mediante o uso de sabão neutro. As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.

## NOTAS E OBSERVAÇÕES

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Cuiabá, 16 de agosto de 2019.

---

**MARCOS JHONNY DE OLIVEIRA**  
*Arquiteto e Urbanista*  
CAU A118524-1