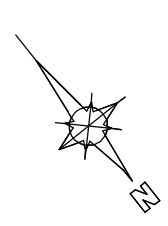
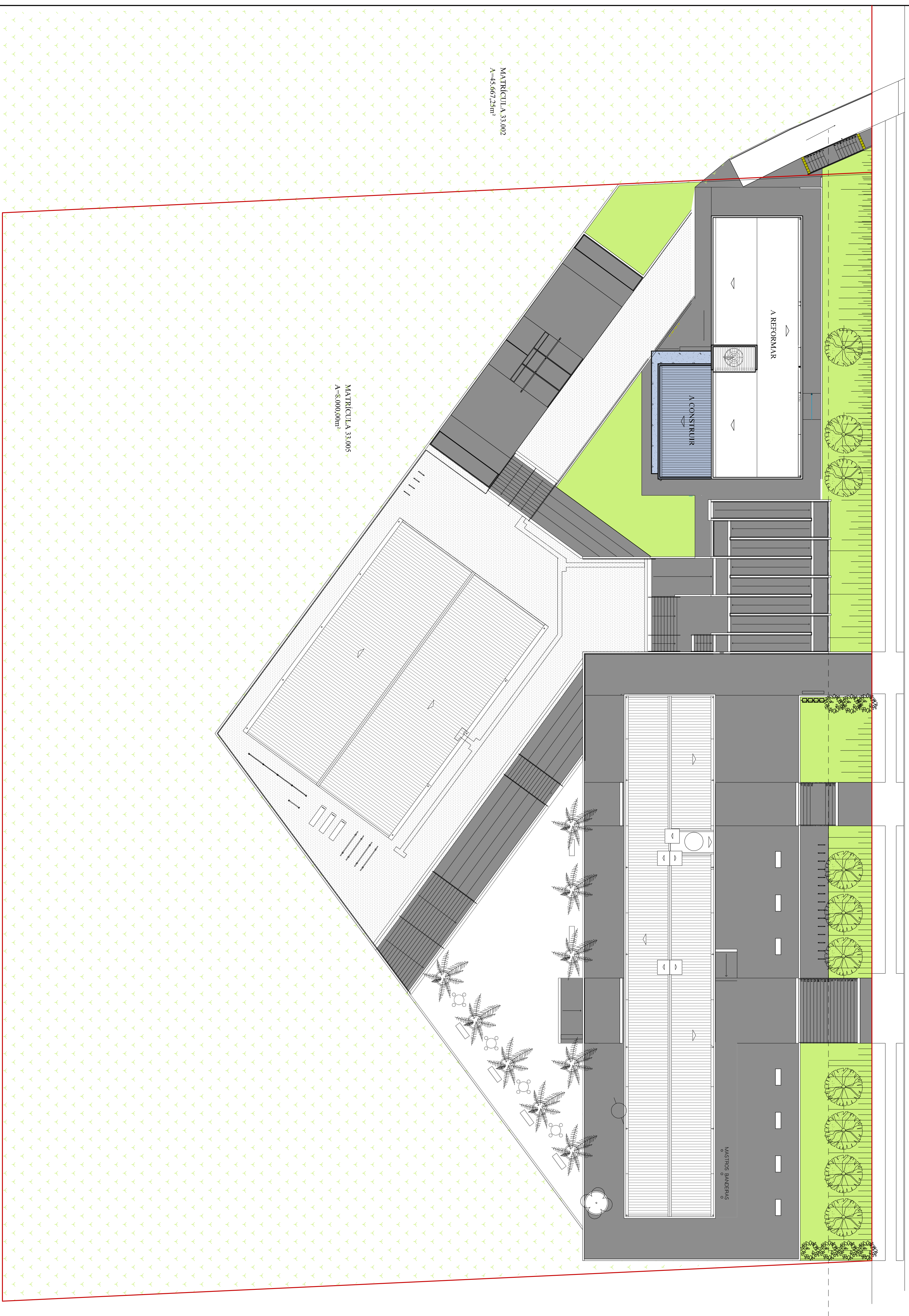


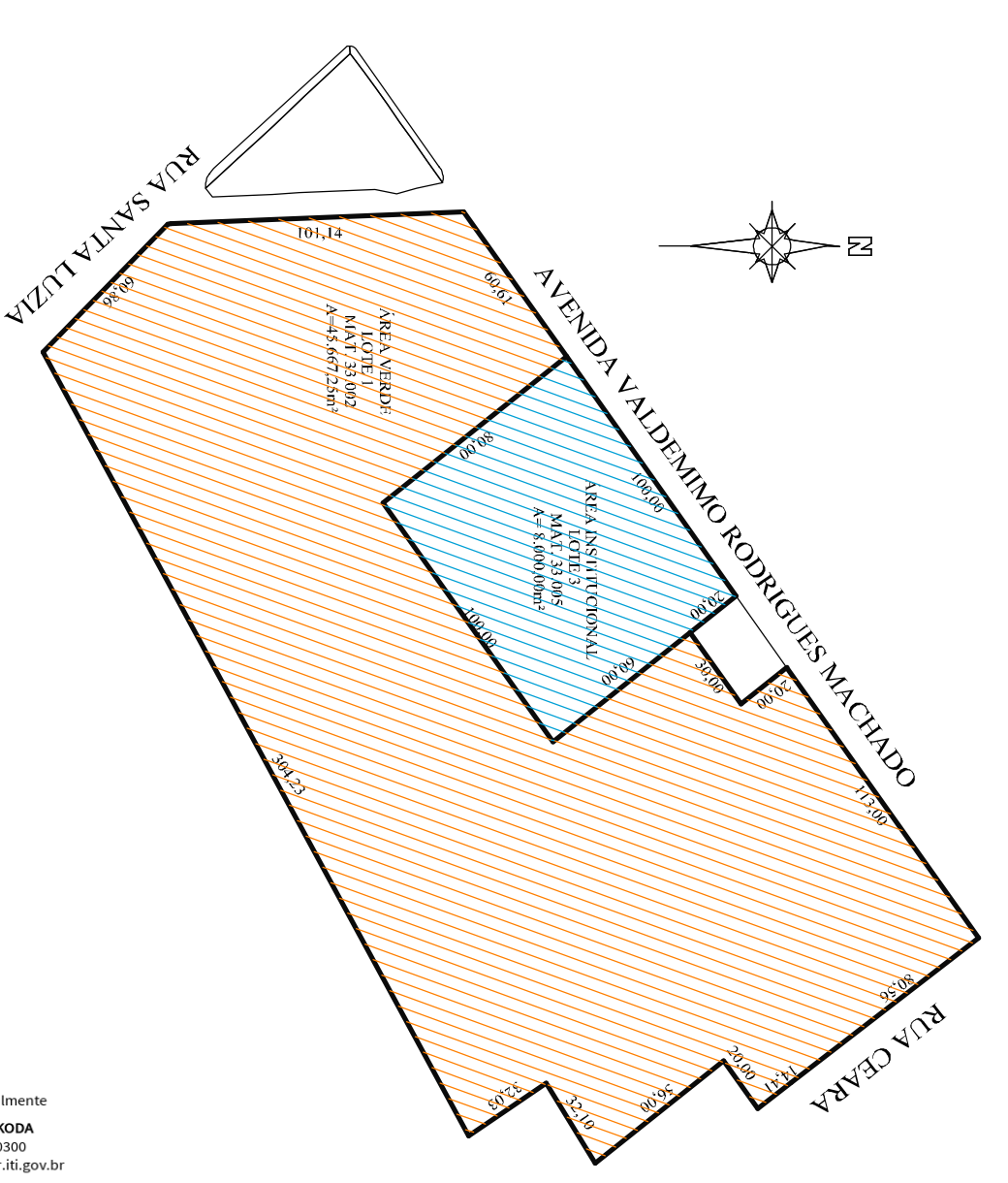
RUA VALDEMIRRO RODRIGUES MACHADO



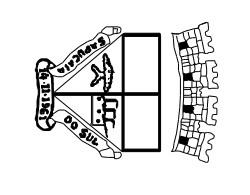
QUADRO DE ÁREAS PROJETO DA BRAGA DO PAC

QUADRO DE ÁREAS	
3.000 1	404,88m <sup>2</sup>
3.000 2	203,28m <sup>2</sup>
3.000 3	429,20m <sup>2</sup>
3.000 4	1.324,81m <sup>2</sup>
3.000 5	1.000,00m <sup>2</sup>
3.000 6	5.533,03m <sup>2</sup>
3.000 7	8.000,00m <sup>2</sup>

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA TOTAL DO TERRENO	8000,00 m <sup>2</sup>
ÁREA A SER CONSTRUIDA	51,84 m <sup>2</sup>
ÁREA LIVRE DO TERRENO	6913,70 m <sup>2</sup>
ÁREA EXISTENTE	1094,46 m <sup>2</sup>
RECULO ALARNDAMENTO	4 m
TAXA DE OCUPAÇÃO (T.O.)	PERMITIDO 70% = 5600,00 m <sup>2</sup> EFFECTIVO 13,57% = 1086,30 m <sup>2</sup>
INDICE DE APROVEITAMENTO (I.A.)	3 = 24000,00 m <sup>2</sup> 0,13 = 1086,30 m <sup>2</sup>
TAXA DE PERMEABILIDADE	15% = 1200,00 m <sup>2</sup> 54,92% = 4393,53 m <sup>2</sup>



Documento assinado digitalmente  
**KAREN SILVEIRA ARZIO YOKODA**  
 Data: 25/09/2024 13:54:48 -03:00  
 Verifique em <https://validar.rli.gov.br>



**Sapucaia do Sul**  
 Secretaria Municipal de Planejamento  
 Direção de Projetos

SAÚDE

**VOLUIR RODRIGUES**  
 Prefeito

**RAFAEL STROHER**  
 Secretário da Saúde

**CRAS NORDESTE**

Endereço ou obra: Av. Valdemirro Machado - Bairro Vargas - Sapucaia do Sul

CONTEÚDO		DATA	PRONOME
SITUAÇÃO GERAL		JUL 24	
ÁREA			
ESCALA		1/200	

**A01**

Arq. Karen S. Arzio Yokoda  
 CRI 18.32813-3

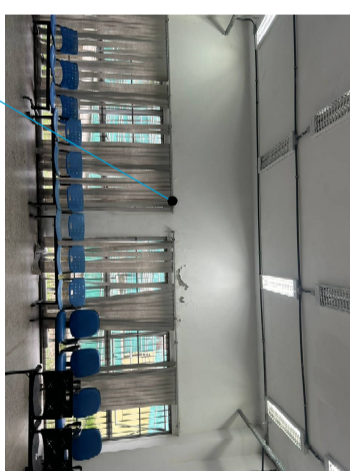




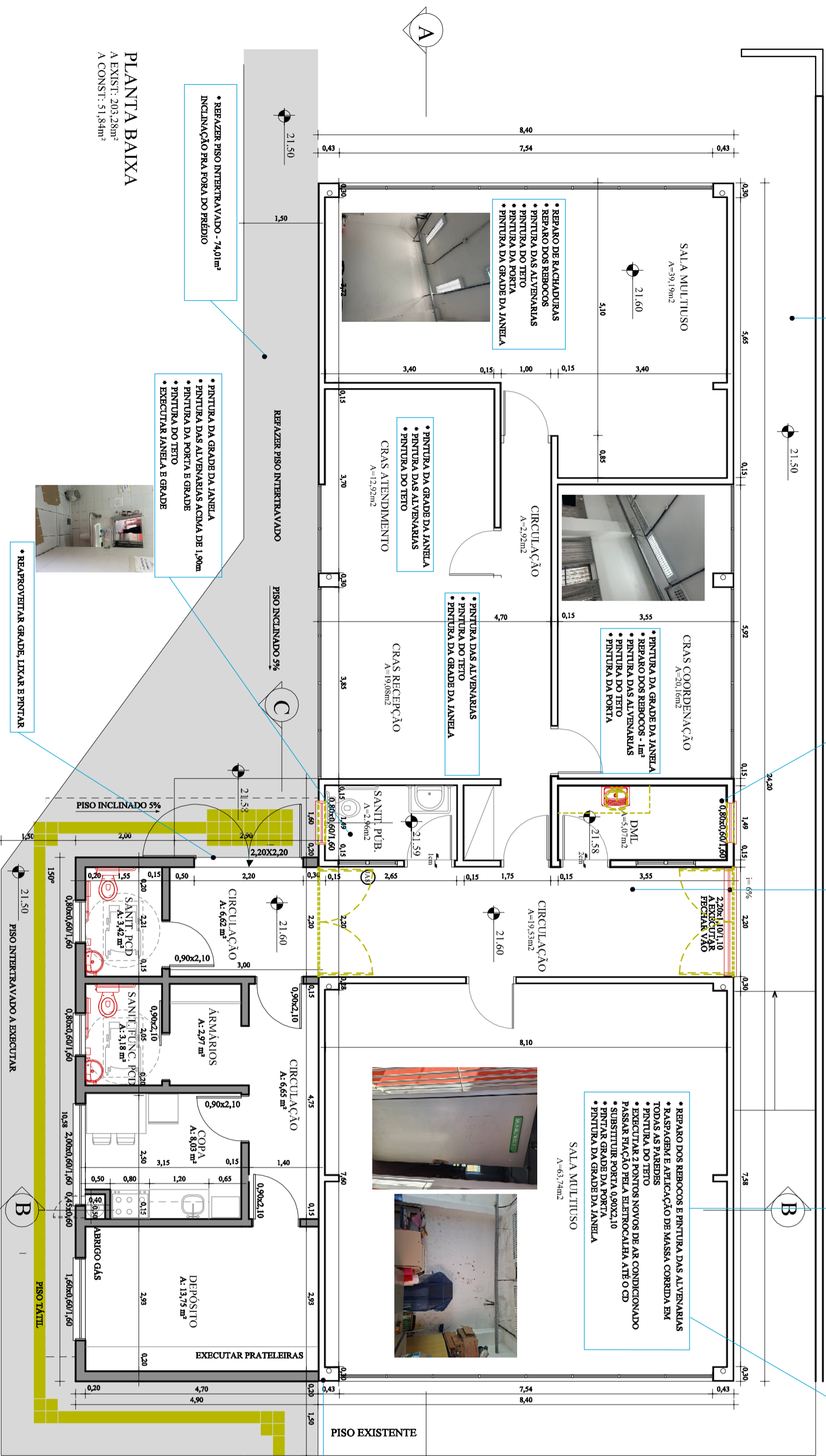
• LIMPEZA DO PISO INTERTRAVADO - 39,98m²



• PINTURA DAS ALVENARIAS  
• PINTURA DO TETO  
• FECHAR COM ALVENARIA E COLOCAR ESQUADRIA  
• COLOCAR UNIDADE EXTERNA DO AR PRA RUA  
• PINTURA DAS ALVENARIAS A PARTIR DE 1,90m  
• PINTURA DO TETO  
• PINTURA DA PORTA E GRADE  
• REMOVER BANCADE DE GRANITO E INSTALAR TAVOZE DE INOX GRANDE E TORNEIRA  
• TROCAR VIDRO DE UMA FOLHA  
• PINTURA DA GRADE DA JANELA  
• EXECUTAR JANELA E GRADE



LEGENDA	
	PAREDES A DEMOLIR
	PAREDES DE ALVENARIA A CONSTRUIR
	EQUIPAMENTOS A REMOVER
	EQUIPAMENTOS A EXECUTAR



PLANTA BAIXA  
A EXIST: 203,28m²  
A CONST: 31,34m²

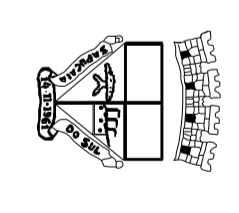
• REAPROVEITAR GRADE, LIXAR E PINTAR

• PINTURA DA GRADE DA JANELA  
• PINTURA DAS ALVENARIAS AGIDA DE 1,90m  
• PINTURA DA PORTA E GRADE  
• PINTURA DO TETO  
• EXECUTAR JANELA E GRADE

• RECURSAR REVESTIMENTO - 1,00m²  
• PINTURA TOTAL

Secretaria Municipal de Planejamento  
Diretoria de Projetos

**Sapucaia do Sul**



SAÚDE

VOLMIR RODRIGUES  
Prefeito

RAFAEL STRÖHER  
Secretário da SMFPU

TÍTULO: **CRAS NORDESTE**

ENDEREÇO DA OBRA: Av. Valdemirino Machado - Bairro Vargas - Sapucaia do Sul

CONTÉUDO: PLANTA BAIXA

DATA: JUL 24

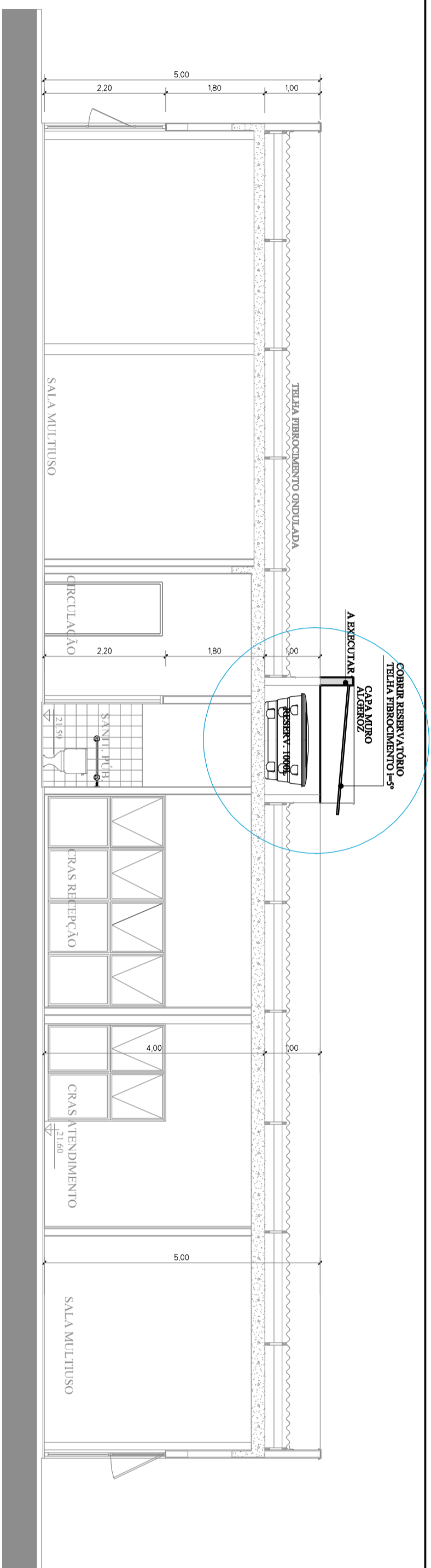
PRANCHA

DESENHISTA

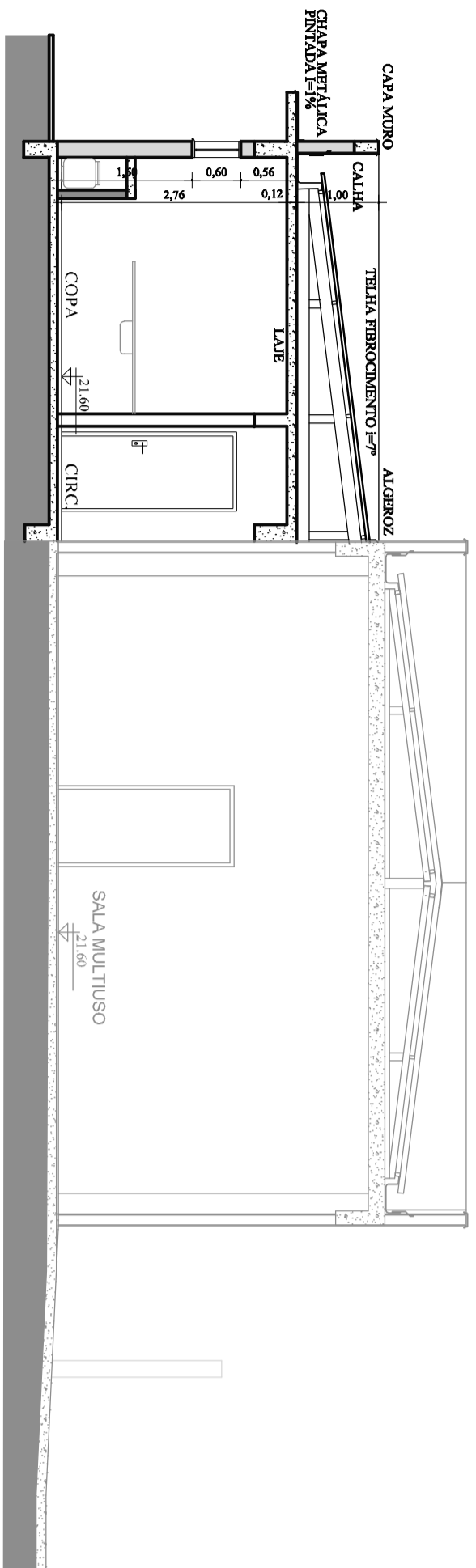
ÁREA: 255,12m²

ESCALA: 1/75

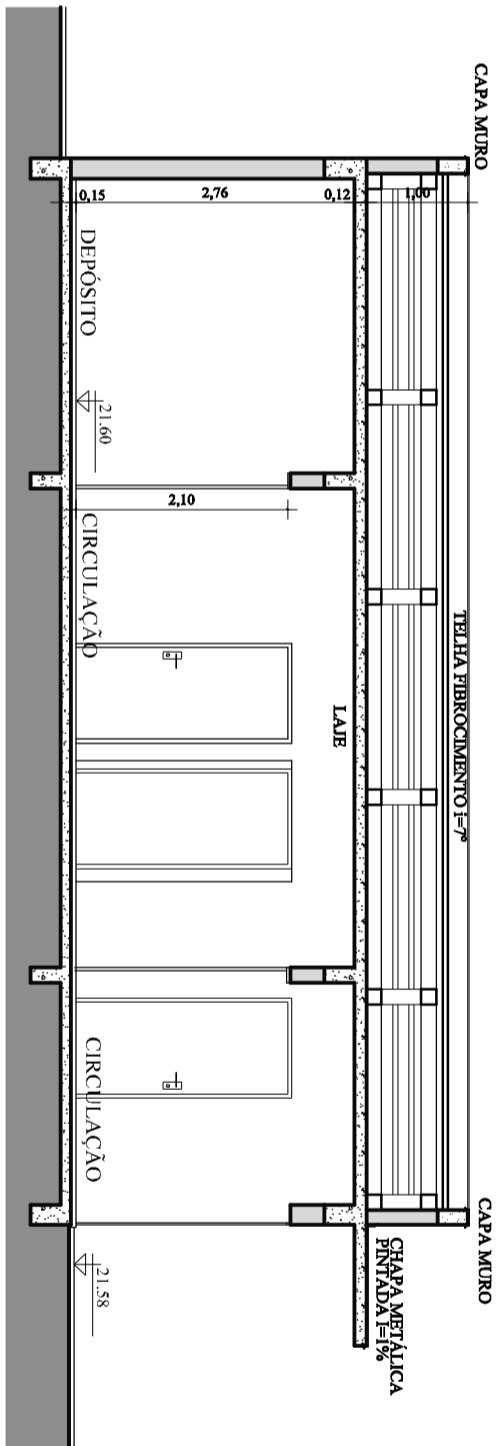
**A03**



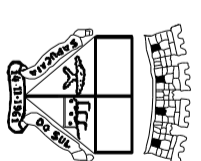
CORTE A



CORTE B



CORTE C



**Prefeitura de Sapucaia do Sul**  
 Secretaria Municipal de Planejamento  
 Diretoria de Projetos

**SAÚDE**

**VOLMIR RODRIGUES**  
 Prefeito

**RAFAEL STRÖHER**  
 Secretário de Saúde

**TÍTULO: CRAS NORDESTE**

ENDEREÇO DA OBRA: Av. Valdemirino Machado - Bairro Vargas - Sapucaia do Sul

CONTEÚDO: CORTES

DATA

JUL 24

FRANCHA

DESENHISTA

ÁREA

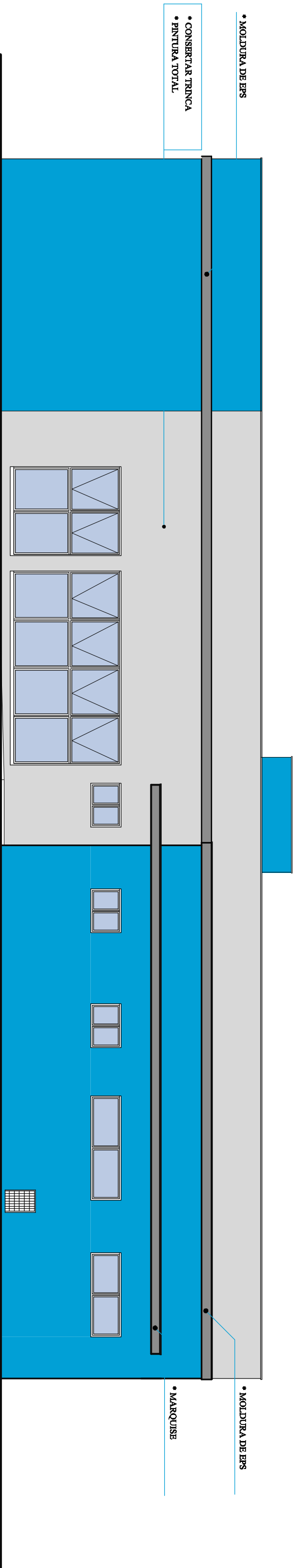
ESCALA

255,12m²

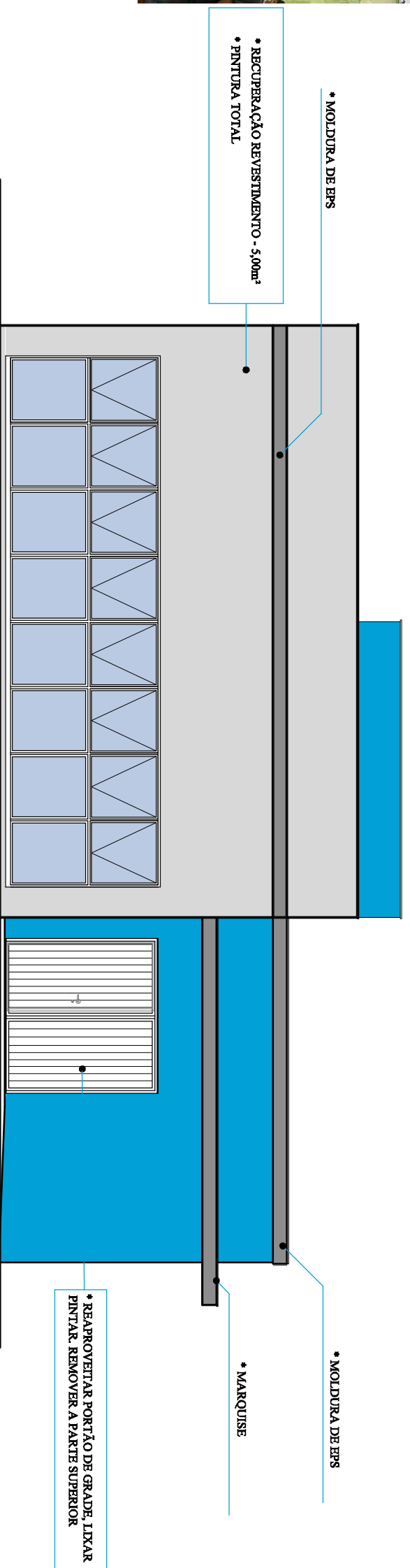
1/75

**A04**

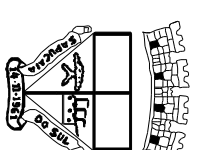
Arq. Karen S. Arizio Yokoda  
 Cau RS A35819-3



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL



**Prefeitura de Sapucaia do Sul**  
 Secretaria Municipal de Planejamento  
 Diretoria de Projetos

**SAÚDE**

**VOLMIR RODRIGUES**  
 Prefeito

**RAFAEL STRÖHER**  
 Secretário da SMPU

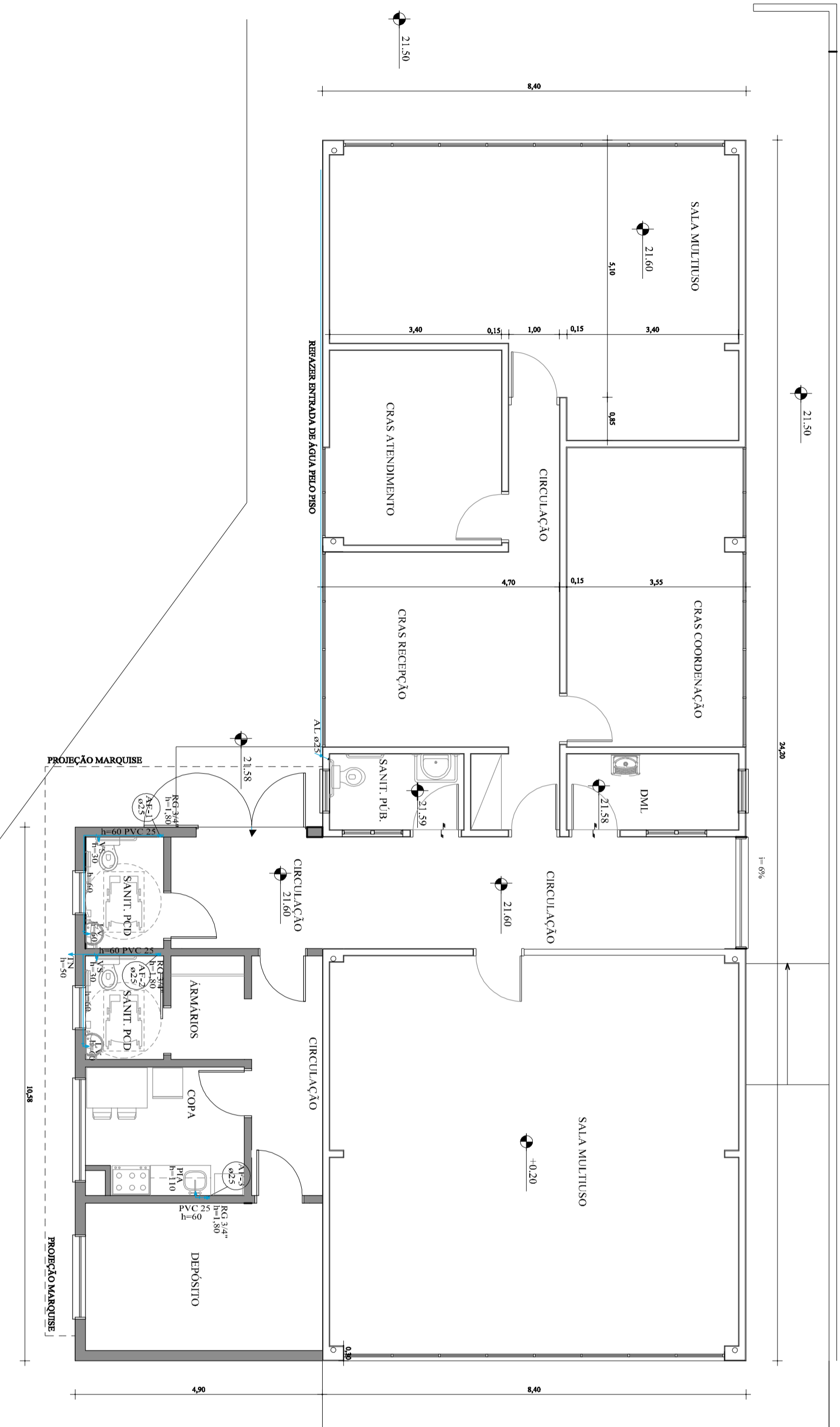
TÍTULO **CRAS NORDESTE**

ENDEREÇO DA OBRA: Av. Valdemir Machado - Bairro Vargas - Sapucaia do Sul

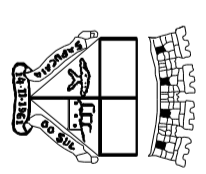
CONTEÚDO: FACHADAS	DATA: JUL 24	FRANCHA
DESENHISTA:	ÁREA: 255,12m²	<b>A05</b>
Arq. Karen S. Arizio Yokoda Cau. RS 458719-5	ESCALA: 1/75	

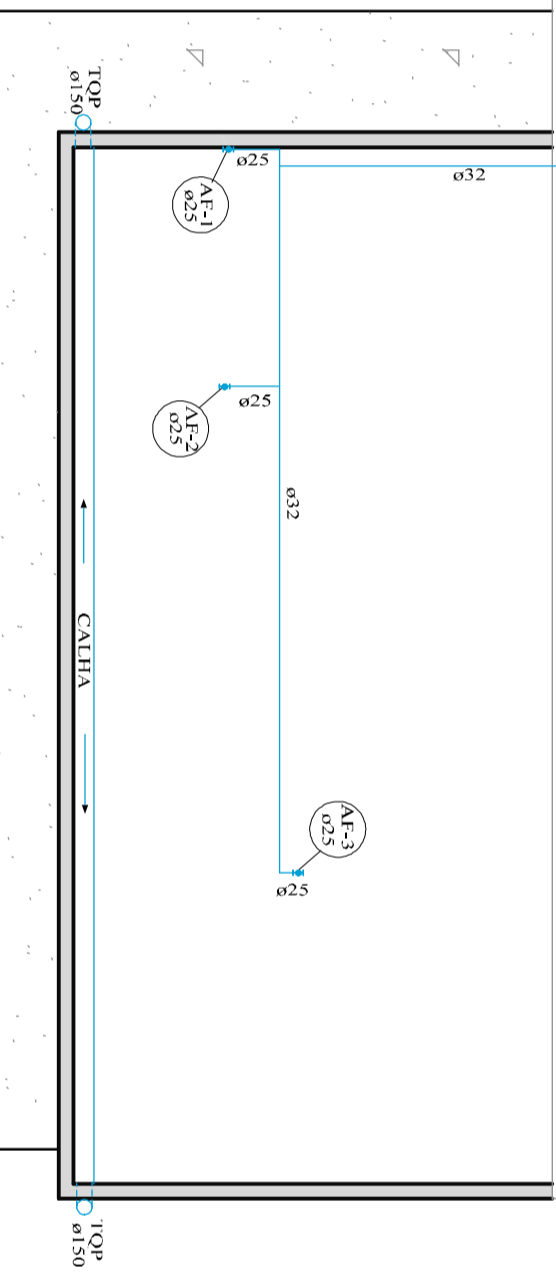
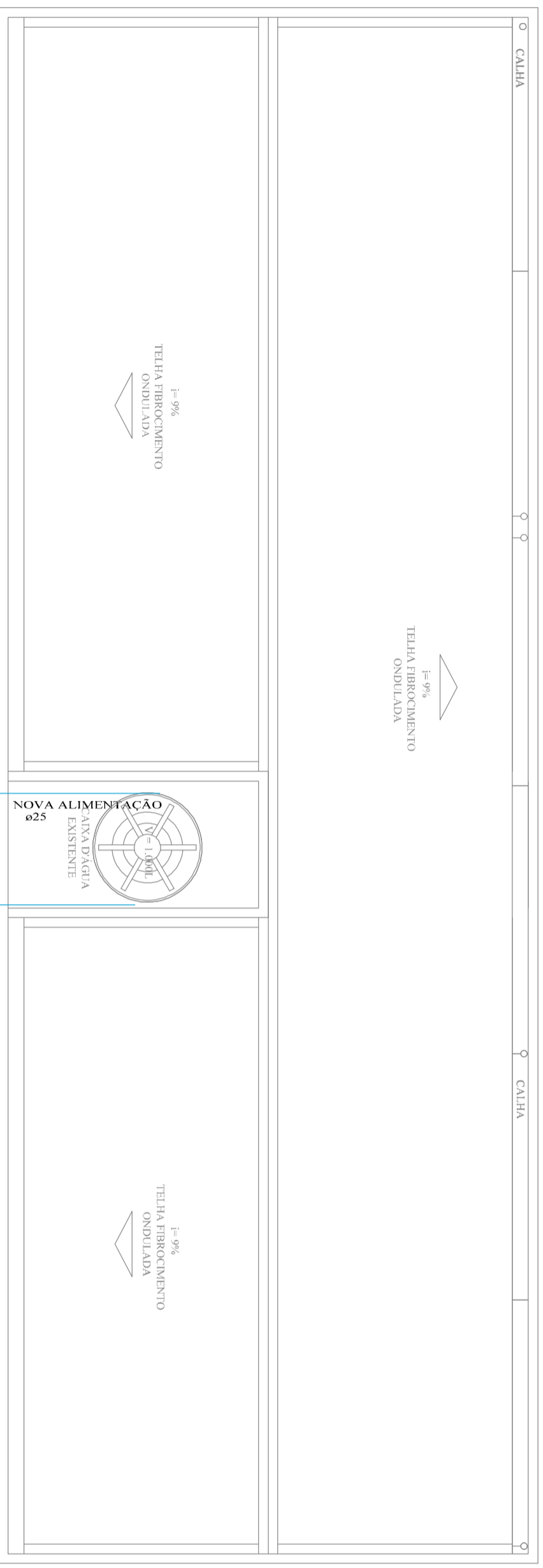






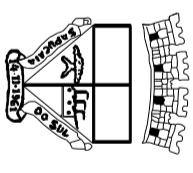
PLANTA BAIXA

		<p>Prefeitura de  <b>Sapucaia do Sul</b>          Secretaria Municipal de Planejamento          Diretorio de Projetos</p>	
<p><b>SAÚDE</b></p>			
<p><b>VOLMIR RODRIGUES</b>          Prefeito</p>		<p><b>RAFAEL STRÖHER</b>          Secretário da SMPU</p>	
<p><b>TÍTULO: CRAS NORDESTE</b></p>			
<p>ENDEREÇO DA OBRA: Av. Valdemirino Machado - Bairro Vargas - Sapucaia do Sul</p>			
<p>CONTEÚDO: HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA</p>		<p>DATA: JUL 24</p>	<p>PRANCHA</p>
<p>Arq. Karen S. Arizio Yokoda          Cau/R\$ A35819-3</p>		<p>DESENHISTA</p>	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">H02</p>
		<p>ÁREA: 256,12m²</p>	
		<p>ESCALA: 1/75</p>	



**PLANTA BAIXA COBERTURA**

Documento assinado digitalmente  
**KAREN SILVEIRA ARIZIO YOKODA**  
 Data: 25/09/2024 15:57:06-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

 <b>Prefeitura de Sapucaia do Sul</b> Secretaria Municipal de Planejamento Diretoria de Projetos		<b>SAÚDE</b>
_____ <b>VOLMIR RODRIGUES</b> Prefeito		_____ <b>RAFAEL STRÖHER</b> Secretário da SMPU
TÍTULO: <b>CRAS NORDESTE</b>		
ENDEREÇO DA OBRA: <b>Av. Valdemirino Machado - Bairro Vargas - Sapucaia do Sul</b>		
CONTEÚDO: <b>HIDROSSANITÁRIO - BARRILETE</b>	DATA: <b>JUL 24</b>	PRANCHA:
DESENHISTA:	ÁREA: <b>295,12m²</b>	<b>H03</b>
Arq. Karen S. Arizio Yokoda Cau R\$ 43819-3	ESCALA: <b>1/75</b>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO  
DIRETORIA DE PROJETOS

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**01 - INFORMAÇÕES PRELIMINARES:**

**1.1 - Obra: Reforma e Ampliação CRAS Nordeste.**

**1.2 - Localização:** Av. Valdemimo Machado – Bairro Vargas – Sapucaia do Sul, RS.

**1.3 - Área existente:** 203,28m<sup>2</sup>.

Área a construir: 51,84m<sup>2</sup>.

**Área total: 255,12m<sup>2</sup>**

**02 - APRESENTAÇÃO:**

Este projeto destina-se à Reforma e Ampliação do CRAS Nordeste. O prédio existente deverá ser reformado, incluindo, entre outros serviços, reparo de revestimentos, execução de telhado no reservatório existente, pintura de alvenarias etc. A ampliação será composta de depósito, sanitários e copa.

**03 - FINALIDADE:**

O presente memorial descritivo tem por finalidade determinar os principais materiais que deverão ser usados e serviços a serem executados na referida obra. Fixa, ainda, as condições gerais que serão obedecidas durante a execução, bem como as obrigações e direitos das partes envolvidas.

**04 - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES:**

**4.1 -** Em caso de divergência entre as cotas assinaladas no projeto e as dimensões em escala prevalecerão sempre as primeiras.

**4.2 -** Em caso de divergências ocasionadas por condições diversas no local, o caso deverá ser comunicado à fiscalização para que sejam tomadas as devidas providências.

**4.3 -** A empreiteira tomará, ainda, todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade e segurança de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação de áreas adjacentes e de terceiros, bem como garantir a segurança de operários e transeuntes, durante a execução da obra.

Deverão ser efetivamente obedecidas todas as normas de segurança da construção civil. Para tanto a empresa deverá fornecer e cobrar a utilização constante de todos os equipamentos de segurança necessários e manter na obra somente pessoas autorizadas e pessoal registrado de acordo com a legislação vigente.

**4.4 -** A empreiteira deverá assumir inteira responsabilidade pela execução da obra, não só quanto aos acabamentos, mas também com relação à resistência e estabilidade da construção. Portanto, todo e qualquer serviço, que a critério da fiscalização, for julgado em desacordo com as especificações, ou que não tiver boa qualidade de execução, quer quanto à mão-de-obra empregada, quer quanto aos materiais utilizados, será desfeito e refeito o serviço, sem ônus para a Prefeitura Municipal.

**4.5 -** Qualquer modificação que por ventura se torne imprescindível, quanto ao tipo de serviço ou projeto, **somente poderá ser feita após autorização expressa da fiscalização.**

**4.6 -** Para as obras e serviços contratados, a empreiteira que for executá-los fornecerá e conservará os equipamentos mecânicos e o ferramental indispensável e necessário à natureza dos trabalhos.

**4.7 -** A empreiteira será responsável pelo transporte dentro e fora do canteiro de serviços, bem como pelo estabelecimento dos meios de transporte verticais, para atender as necessidades da obra e, ainda, pela matrícula da obra no INSS, Registro de Execução e dos Projetos que lhe couberem mediante o CREA/CAU. O comprovante de matrícula da obra no INSS e as ARTs/RRTs de execução deverão ser entregues à Prefeitura Municipal em até 30 dias do início da obra.

**4.8 -** Cabe a empreiteira a instalação da obra dentro das normas gerais de construção com previsão de depósitos de materiais; manter o canteiro de serviços sempre organizado e limpo, e prestar, através de guardas na obra, um perfeito serviço de vigilância. Caberá inteira responsabilidade à empreiteira por qualquer negligência no serviço de guarda de obra. Deverão ser executadas as demais instalações referentes à norma de segurança NR 18, estas estão inclusas na parcela do BDI referente à administração local e, portanto, exclusas de item específico da planilha orçamentária.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

**4.9** - A Prefeitura Municipal fornecerá a empreiteira os projetos: arquitetônico, hidrossanitário, pontos elétricos, memorial descritivo, fundações, estrutural e PPCI.

**4.10** - A Prefeitura Municipal acompanhará as obras, o que não exime a empreiteira da responsabilidade técnica pela execução dos projetos, com as respectivas ARTs/RRTs.

**4.11** - Ficam sob responsabilidade da empreiteira que for executar a obra o seguinte projeto, bem como a execução deste, além da execução dos projetos fornecidos por esta Prefeitura.

**- Projeto de instalações elétricas**

Este projeto deverá ser entregue à Prefeitura Municipal com a respectiva ART de projeto e execução, em até 30 dias do início da obra, em duas cópias, uma em papel não transparente, e outra ainda em forma de arquivos compatíveis com datacad ou autocad 2023, entregues em CD.

**Todos os projetos deverão ser discutidos com o autor do projeto arquitetônico e com a fiscalização antes de sua finalização.**

A não entrega dos projetos, na forma e prazo aqui determinados acarretará o embargo da obra, até o cumprimento do acordado.

Também ao término da obra a contratada deverá entregar o “as built” dos projetos executados sem os quais a obra não será recebida.

**4.12** - Além deste, deverão ser executados os projetos fornecidos por esta prefeitura:

- **Projeto arquitetônico;**
- **Projeto de localização de pontos elétricos;**
- **Projeto hidrossanitário;**
- **Projeto de fundações;**
- **Projeto estrutural;**
- **Projeto de PPCI;**
- **Memorial descritivo.**

**4.13** - Onde este memorial for eventualmente omissivo, ou na hipótese de dúvida na interpretação das peças gráficas deverá sempre ser consultado o órgão fiscalizador.

**4.14** - **A empreiteira deve consultar a fiscalização, com antecedência suficiente, sempre que precisar de verificação de serviço, a fim de não causar atrasos.**

**4.15** - **A empreiteira deve consultar com antecedência materiais que possam não existir no mercado local, para que não haja atrasos.**

**4.16** - A escolha das cores será determinada pelo autor do projeto.

**4.17** - Todos os materiais utilizados deverão ser de 1.<sup>a</sup> qualidade.

**Todos os materiais de acabamento utilizados que serão empregados na obra devem ter amostra previamente apresentada à fiscalização para que, juntamente com o autor do projeto, aprove a colocação, inclusive no que se refere à cor.**

**4.18** - A empreiteira deverá indicar, antes do início das obras, o nome do responsável, devidamente credenciado pelo CREA/CAU, que responderá perante a fiscalização, pela execução dos serviços e que deverá estar apto a prestar os esclarecimentos que esta julgar necessários.

**4.19** - Os tapumes serão executados com chapas metálicas fixadas em escoras de eucalipto, isolando todo o prédio, conforme planta.

**4.20** - A placa da obra deverá seguir o Guia de sinalização das Unidades e Serviços do SUS, cujo modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal e executada pela empreiteira. Terá dimensões de 3,00m x 1,50m, em chapa metálica adesivada, e deverá ser fixada na obra em local visível em estrutura segura e estável.

**4.21** - A empreiteira deverá manter na obra o boletim diário da obra que ficará à disposição da fiscalização. Este boletim terá cópia entregue à Prefeitura Municipal em cada medição.

**4.22** - A empresa deverá visitar o local onde será executada a obra. Para a licitação deverá ser apresentado atestado de visita fornecido pela Administração Municipal.

**4.23** - A empreiteira é responsável pela limpeza do terreno, corte e destocamento de árvores e remoção de todo o entulho para local adequado. O corte e destocamento da árvore deverá ser precedido de licença ambiental solicitada pela Prefeitura e fornecida pela Secretaria de Meio Ambiente desta Prefeitura. A empreiteira é responsável pela manutenção da limpeza da obra e remoção de todo o entulho para local adequado. Os entulhos e caliças provenientes das obras e das demolições deverão ser depositados em locais licenciados especificamente para este tipo de resíduo,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

conforme legislação estadual e municipal, cabendo à empresa dar destinação final em local licenciado ambientalmente.

**4.24** - Após a conclusão da obra, a empreiteira fará a comunicação, por escrito, à Prefeitura Municipal. Será feita vistoria e se a obra estiver em perfeitas condições de uso e completamente limpa, será lavrado um termo de recebimento provisório.

Caso nesta vistoria, a fiscalização verifique que deverão ser efetuados serviços ou reparos, far-se-á um relatório indicando-os e uma cópia será entregue à empreiteira. Nesta vistoria será exigido o "As built" já citado.

**4.25 - Para o recebimento definitivo da obra a Contratada deverá proceder todos os ajustes solicitados pela fiscalização e, ainda, entregar:**

**4.25.1** - CND – Certidão negativa de débitos da obra junto ao INSS;

**4.25.2** - Alvará dos Bombeiros;

**4.26 - Alguns detalhes mencionados neste memorial serão fornecidos quando da execução da obra.**

**05 - DEMOLIÇÕES:**

**5.1** - Deverão ser demolidos corrimãos existentes na rampa de veículos.

**5.2** - Deverão ser retiradas grades, portões e tampo de granito conforme projeto.

**5.3** - Deverão ser demolidas caixas pluviais conforme projeto.

**5.4** - Deverão ser retirados pisos de blocos de concreto intertravado conforme projeto.

**5.5** - Deverão ser removidos bancos e brinquedos indicados na área da obra.

**06 - TERRAPLENAGEM E LOCAÇÃO DA OBRA:**

**6.1** - A limpeza da área, demolições, bem como **os trabalhos preliminares de aterros e/ou escavações, serão executados pela empreiteira que for executar a obra.**

**6.2** - A empreiteira é responsável por qualquer erro de alinhamento, de nivelamento ou de esquadro que venha a ser constatado pela fiscalização, hipótese em que deverá desfazer e refazer os serviços.

**6.3** - Periodicamente a área deverá ser limpa, sendo procedida a remoção de todo entulho e detritos acumulados no decorrer dos trabalhos de construção, não sendo permitido depositar estes materiais no passeio público ou no leito da rua.

**6.4** - Em local previamente estudado e escolhido deverá ser construído depósito de materiais. O prédio existente pode ser usado para escritório e sanitário.

**6.5** - A locação da obra deverá ser feita por meio de gabarito de tábuas corridas nas edificações.

**6.6** - O aterro interno e externo, bem como os cortes no terreno necessários à execução da construção, correrá por conta da empresa contratada para a execução da obra.

**6.7** - A empreiteira é responsável pela limpeza e **remoção da vegetação dentro do quadro da obra. As árvores que não estiverem dentro do quadro da obra permanecerão.**

**07 - ESTRUTURAS DE CONCRETO:**

**7.1** - As valas para fundações deverão ter reaterro compactado.

**7.2** - A base das cavas será regularizada com lastro de material granular, com no mínimo 5cm de espessura.

**7.3** - O aterro interno, se necessário, deverá ser executado com terra própria para este fim, isenta de material orgânico. Será lançado em camadas de no máximo 20 cm e devidamente umedecido e compactado.

**7.4** - Sobre o aterro interno, perfeitamente estabilizado, será executado contrapiso, conforme projeto, em concreto, ao qual será adicionado hidrófugo de massa.

**7.5** - O sistema estrutural adotado na obra deverá ser o estruturado, devendo os pilares e vigas ser de concreto armado, sendo a alvenaria apenas de vedação (fechamento).

**7.6** - Executar verga e cinta de concreto (contra-verga) no peitoril de todas as esquadrias. As vergas e contra-vergas das janelas deverão ser em concreto com no mínimo 10 cm de altura, cujo comprimento deverá exceder 50 cm para cada lado do vão, quando houver espaço para este apoio.

**7.7** - A altura das vigas deverá ser conforme projeto estrutural.

**7.8** - A execução e adensamento dos concretos deverão ser feitas mecanicamente. Para a perfeita cura do concreto o mesmo deverá ser molhado e mantido úmido durante os primeiros sete dias.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

**7.9** - As lajes de cobertura serão de concreto, maciças, conforme projeto estrutural, devidamente chapiscada e rebocada para após receber massa e pintura.

**7.10** - A fiscalização das obras rejeitará os serviços cuja aparência não seja satisfatória, correndo por conta da construtora, demolições e reconstruções que forem determinadas pelos responsáveis, para o bom andamento dos trabalhos.

**7.11** - A execução da concretagem deverá obedecer a cuidados quanto às dimensões, formas, firmeza, ligações, esquadro, nível, prumo e limpeza, não sendo admitidas falhas (brocas) no concreto, ou ferragens expostas. Antes de cada concretagem a fiscalização da Prefeitura deverá ser comunicada, para que junto com o Responsável Técnico da empresa executora, façam a conferência da ferragem.

**7.12** - Para permitir o recobrimento mínimo estabelecido no projeto das peças de concreto, deverão ser utilizados espaçadores plásticos próprios para cada tipo. As peças estruturais que apresentarem ferragens expostas não serão pagas e serão negadas pela fiscalização.

**7.13** - As barras de aço deverão ser completamente limpas e isentas de crostas soltas de ferrugem, de barro, óleo ou graxa.

**7.14** - Em todos os elementos de concreto aparentes externos que possuírem bordos sujeitos a escorrimento de água de chuva, tais como vergas de janelas e portas, devem possuir pingadeiras em baixo relevo.

**7.15** - Antes da concretagem, executar eventuais serviços no concreto.

**7.16** - Deverá existir junta de dilatação entre o prédio existente e novo e possuir vedação metálica.

**7.17** - **Deverá ser executada marquise nas fachadas, conforme projeto. A marquise deverá ser executada com pingadeira.**

**7.18** - **O muro de contenção do talude deverá receber capa – muro.**

#### **08 - IMPERMEABILIZAÇÃO:**

**8.1** - Todas as alvenarias de fundações (onde houver) e as vigas de fundação devem ser isoladas da umidade do solo com hidroasfalto em duas demãos. O lençol impermeável, assim formado, terá largura igual à da parede do respaldo dos alicerces, descendo 20cm para cada lado, (exceção das paredes que ficarem aparentes).

**8.2** - Deve-se ter cuidado especial nos ralos e passagens de tubos, vedando as juntas com mastique ou similar.

**8.3** - As primeiras quatro fiadas de todas as alvenarias deverão ser assentes com argamassa a qual tenha sido incorporado hidrófugo de massa. As paredes voltadas para sul/sudoeste, que forem revestidas, receberão massa a qual tenha sido incorporado hidrófugo, na proporção indicada pelo fabricante.

**8.4** - No contrapiso será usado junto com o concreto um percentual determinado de impermeabilizante e deve-se ter cuidado de evitar o contato entre o contrapiso e o reboco ou alvenarias acima da viga impermeabilizada.

**8.5** - Nos sanitários efetuar primeiro uma regularização com cimento e areia em direção ao ralo coletor e após aplicar a impermeabilização, com hidro asfalto (duas demãos), penetrando 20cm dentro do ralo, após fazer uma proteção mecânica e, por último, a aplicar do piso.

**8.6** - **Todos os concretos aparentes e/ou em contato com o solo, deverão receber aditivo cristalizante em quantidade de acordo com a especificação do fabricante em sua composição.**

#### **09 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:**

**9.1** - Antes de iniciar a alvenaria verificar-se-ão possíveis falhas na impermeabilização provocadas principalmente pelo transporte de materiais etc.

**9.2** - As alvenarias respeitarão as dimensões previstas no projeto arquitetônico. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas.

**9.3** - Poderão ser executadas com tijolos furados, de boa resistência, queima uniforme de 1ª qualidade.

**9.4** - As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas, não sendo admitidos, na mesma parede, tijolos de diferentes procedências.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

**9.5** - O **encunhamento** será executado com o uso de expansor ou tijolos comuns maciços de boa resistência.

**9.6** - Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto a que se devem justapor, serão chapiscadas com argamassa todas as partes de concreto destinadas a ficar em contato com as alvenarias, inclusive face inferior (fundo de vigas).

**9.7** - Para a fixação das esquadrias deverão ser previstos chumbadores ou outros elementos que garantam a sua estabilidade.

**9.8** - A amarração das paredes com a estrutura se fará com as pontas de ferro que forem deixadas durante a concretagem.

**9.9** - Os fechamentos das fundações, onde necessário, serão em alvenaria de pedra grês assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, até alcançar a altura do fundo da viga e o piso externo.

**9.10** - As paredes do **abrigo do gás** serão em alvenaria de tijolos maciços, rebocadas e pintadas, com cobertura em laje de concreto revestida com granito.

## **10 - REVESTIMENTOS:**

### **10.1 - PAREDES INTERNAS:**

**10.1.1** - Antes de qualquer revestimento deverão ser executados testes e revisão das canalizações, bem como exame cuidadoso quanto a irregularidades e limpeza das paredes.

**10.1.2** - As superfícies de concreto serão regularizadas e pintadas.

**10.1.3** - **As paredes internas terão emboço e reboco com massa fina para receber pintura na cor a ser escolhida pelo autor do projeto no momento da execução.**

**10.1.4** - Antes do assentamento da cerâmica as paredes deverão receber emboço, aplicado manualmente.

**10.1.5** - As paredes internas dos sanitários e copa serão revestidas com azulejos com dimensões mínimas de 30 x 40cm, até a laje, na cor branca. As juntas serão acrílicas, de espessura constante, conforme indicação do fabricante. **O azulejo será classe "A", e deverá ser aprovado pelo autor do projeto antes da colocação na obra, mediante amostra física.**

**10.1.6** - **No prédio existente os ambientes internos deverão ter reboco recuperado, conforme indicado em projeto, para pintura geral.**

### **10.2 - PAREDES EXTERNAS**

**10.2.1** - As paredes externas e todas as superfícies de concreto serão previamente chapiscadas. As paredes externas **a construir** receberão reboco em massa única, textura e pintura.

**10.2.2** - As superfícies de concreto serão regularizadas e pintadas.

**10.2.3** - **As molduras da fachada serão em poliestireno revestida em microconcreto**, conforme projeto. Modelo retangular simples, 2,5x20cm lisas, sem detalhes. As molduras são coladas na parede com cimento cola ACII (argamassa externa). Utilizar serra mármore manual com disco de concreto corte seco. O acabamento nas emendas é feito com a mesma argamassa, passada com espátula e depois pode ser feito o acabamento com espuma úmida fazendo o alinhamento das peças. Depois de seca deve ser feito um acabamento mais fino usando lixa para parede, massa acrílica e pintura acrílica na cor branca.

**10.2.4** - **O reboco da fachada existente deverá ser recuperado, executar o reparo das tricas conforme projeto e receber aplicação de textura acrílica espatulada sobre selador, finalizando com pintura.**

### **10.3 - FORROS:**

**10.3.1** - O forro do prédio **a construir** se constituirá na laje, rebocada e pintada.

**10.3.2** - As superfícies do teto serão previamente chapiscadas, inclusive fundo de vigas.

**10.3.3** - O teto receberá reboco em massa única na espessura máxima de 1,5cm e pintura.

**10.3.4** - Os forros do prédio existente deverão ser limpos e pintados.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

**10.4 - PISOS:**

**10.4.1 - PISOS INTERNOS:**

**10.4.1.1** - O prédio a construir terá piso **porcelanato**, na cor cinza, com dimensões mínimas de 60x60cm, de 1ª qualidade, PEI 5, classe A, coeficiente de abrasão >0,4% (antiderrapante) e colocação com argamassa colante. As juntas serão acrílicas, de espessura constante, conforme indicação do fabricante.

**10.4.1.2** - No **prédio existente** onde o piso de granitina for danificado pela obra, este deverá ser recuperado no mesmo padrão do existente.

**Todo o piso de granitina existente receberá resina acrílica incolor para proteção.**

**10.4.1.3** - Nos pisos de porcelanato, prédio a construir, onde a parede não é revestida com cerâmica, o rodapé será de mesmo material, na altura de 10cm. Nas paredes revestidas com cerâmica não é necessário rodapé.

**10.1.4.4** - As soleiras das portas serão de granito cinza e serão colocadas nas trocas de piso e na soleira do portão.

**10.1.4.5** – O abrigo do gás terá piso de cimento alisado.

**10.4.2 - PISOS EXTERNOS:**

**10.4.2.1** - Será refeito o passeio frontal ao prédio e terá inclinação transversal de 3%, receberá piso de bloco de concreto intertravado, mesmo padrão do existente espessura de 8cm assentes sobre camada de areia de 5cm. Serão delimitados por meios-fios de concreto, pré-moldado, com 30x12/15cm (H X L1/L2).

O solo que receberá esta pavimentação deve estar perfeitamente nivelado e compactado, respeitando os níveis de projeto.

**10.4.2.2** - Deverá ser instalado piso **podotátil conforme projeto**. Estes pisos deverão ter contraste tátil através de relevos e contraste de luminância conforme NBR 9050 e NBR 16537. Deverão ter as mudanças de direção conforme NBR16537.

7.4.2 Quando houver mudança de direção formando ângulo entre 150° e 180°, não é necessário sinalizar a mudança com sinalização tátil de alerta, conforme a Figura 46.

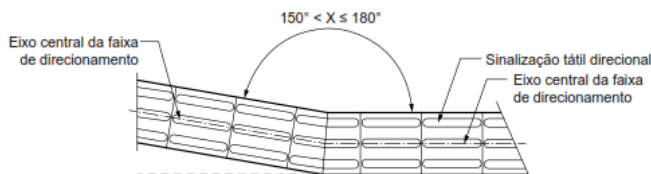


Figura 46 – Mudança de direção 150° < X ≤ 180°

Os pisos táteis deverão ser em placas de concreto 0,25x0,25m, de boa procedência, cumprir as exigências da NBR9050 e NBR16537 e devem ser instalados integrados ao piso adjacente.

Tabela 1 – Dimensionamento dos relevos do piso tátil de alerta

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	25	24	28
Distância horizontal entre centros do relevo	50	42	53
Distância diagonal entre centros do relevo	72	60	75
Altura do relevo	4	3	5

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso igual a 1/2 distância horizontal entre centros.

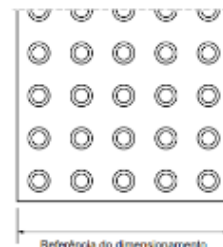
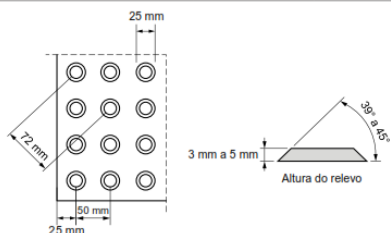


Figura 2 – Referência de dimensionamento do piso tátil de alerta



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO  
DIRETORIA DE PROJETOS

Tabela 3 – Dimensionamento dos relevos do piso tátil direcional

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	30	30	40
Largura do topo do relevo	25	20	30
Distância horizontal entre centros de relevo	83	70	85
Distância horizontal entre bases de relevo	53	45	55
Altura do relevo	4	3	5

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso igual a 1/2 distância horizontal entre centros.

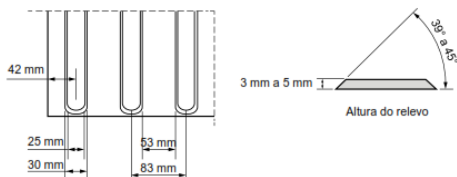


Figura 5 – Relevo do piso tátil direcional

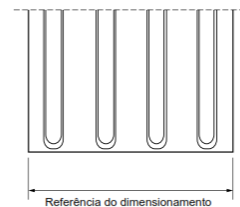


Figura 6 – Referência de dimensionamento do piso tátil direcional

**10.4.2.3** - Na rampa de veículos o piso deverá ser de concreto armado com espessura de 8cm com malha de 15x15cm diâmetro 5mm. O acabamento deverá ser alisado e não ter agregados expostos.

## 11 – ESCADAS E RAMPAS:

**11.1** - As paredes de fechamento para contenção do aterro interno, onde houver, serão executadas em concreto.

**11.2** - A escada será executada em concreto e deverá ser revestida com basalto levigado, peças inteiras tipo soleira, inclusive o último degrau.

**11.3** - Deverão ser executadas guias de balizamento também em concreto. Nas guias de balizamento deverão ser previstos elementos para chumbamento dos corrimãos.

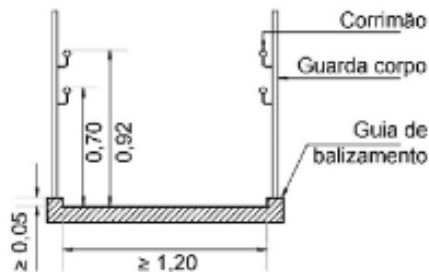


Figura 72 – Guia de balizamento

**11.4** - A escada deverá ter piso de alerta no início e fim conforme NBR9050 e NBR16537.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

Tabela 5 – Escadas fixas

Dimensão		Local de pouco tráfego	Local de tráfego intenso
A	Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do degrau inferior	$0 \leq A \leq$ largura do degrau	
B	Largura da sinalização tátil de alerta no piso inferior	$\geq 0,25$	$\geq 0,40$
A + B	–	$0,50 \leq A + B \leq 0,65$	
C	Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do último degrau	$\geq 0,25$ (Recomendada: igual à largura do degrau)	
D	Largura da sinalização tátil de alerta no piso superior	$\geq 0,25$	$\geq 0,40$
C + D	–	$0,50 \leq C + D \leq 0,65$	

NOTA Pouco tráfego = circulação < 25 pessoas/metro/minuto. Tráfego intenso = circulação  $\geq$  25 pessoas/metro/minuto.  
Ver Figura 11.

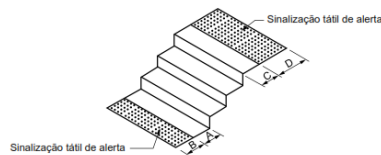
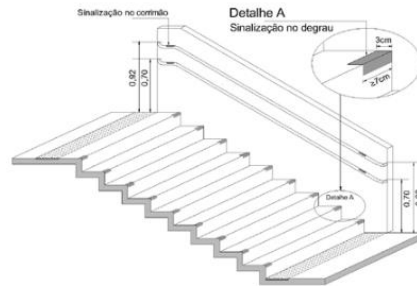


Figura 11 – Escadas fixas

**11.5 - A sinalização visual dos degraus de escada deve ser:**

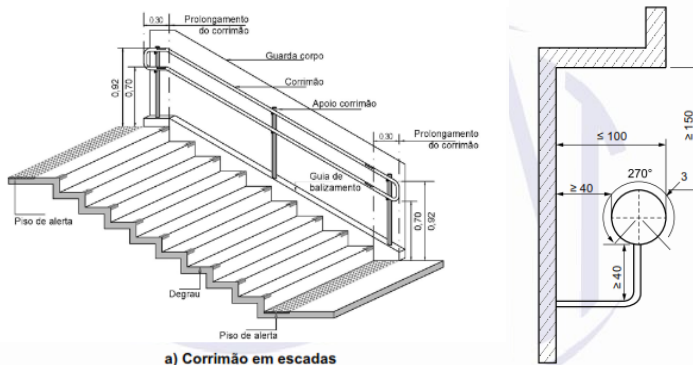
- Aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, contrastante com o piso adjacente;
- Contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado;
- Igual ou maior que a projeção dos corrimãos laterais, e com no mínimo 7 cm de comprimento e 3 cm de largura, conforme NBR9050.



a) Opção A

Figura 65 – Sinalização de degraus (continua)

**11.6 - Será instalado corrimão em aço galvanizado, na cor a ser escolhido pelo autor do projeto, nos locais indicados em projeto conforme NBR9050. Além do corrimão, quando não houver paredes laterais, a escada deve incorporar elementos de segurança como guarda-corpo com 1,05m, com elementos verticais de modo que uma esfera de 15cm não passe por nenhuma abertura e guias de balizamento com altura mínima de 0,05m, moldadas em concreto juntamente com o piso desses elementos.**



a) Corrimão em escadas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

**12 - ESTRUTURA DO TELhado E COBERTURA:**

**12.1** - A estrutura do telhado será constituída com tesouras de madeira de 1ª qualidade, isenta de falhas e defeitos que possam comprometer sua estabilidade, protegida contra insetos. A estrutura do telhado deverá ser totalmente amarrada à estrutura do prédio.

**12.2** - O entelhamento será executado com telhas de fibrocimento, **sem amianto**, ondulada, 6mm, com inclinação conforme projeto.

**12.3** - Deverão ser executadas algerozes, de chapa galvanizada, com dimensão capaz de fazer um recobrimento perfeito, devidamente imunizados contra a oxidação e ferrugem, em toda a extensão onde necessário.

Nas platibandas deverão ser colocadas capa – muros e algerozes, de chapa galvanizada, com dimensão capaz de fazer um recobrimento perfeito, devidamente imunizados contra a oxidação e ferrugem, em toda a extensão das platibandas.

**12.4** - A calha será em chapa galvanizada, devidamente protegida contra oxidação e ferrugem, na dimensão necessária. Deverá ser instalada onde indicada em projeto e com descidas aparentes.

**12.5** - As marquises deverão ter revestimento superior em chapa metálica com pingadeira de 5cm junto às paredes, estas deverão ser embutidas no reboco com inclinação suficiente.

**12.6** - As aberturas nas coberturas destinadas à passagem de dutos de ventilação, bem como antenas, pára –raios, ou outros acessórios, deverão sempre prever arremates adequados, de modo a impedir a entrada de águas das chuvas. Estes arremates serão executados em cobre ou alumínio.

**12.7** - Não serão admitidos furos executados a prego ou punção. Todos os furos devem ser executados nas cristas das ondulações, com o emprego de brocas adequadas

**12.8** - Fazer uma revisão no telhado existente para verificar qualquer avaria ou infiltração. Deverão ser substituídas calhas e algerozes do telhado do prédio existente, conforme especificações acima.

**13 - ESQUADRIAS:**

**13.1 – JANELAS:**

**13.1.1** - **Todas as janelas serão em alumínio anodizado natural no padrão das existentes.** No prédio existente deverá ser executada uma janela conforme projeto.

**13.1.2** - As janelas serão de correr, conforme detalhes a ser entregues no momento da obra.

**13.1.3** - Nas janelas de vãos grandes, os perfis utilizados deverão ser de bitola compatível ao tamanho da esquadria, de modo a não ocorrerem deformações da estrutura pela falta de rigidez das peças.

**13.1.4** - Os vidros serão do tipo boreal, em espessura de 4mm.

No prédio existente deverá ser trocado um vidro no DML.

**13.1.5** - Os peitoris das janelas serão em granito cinza providos de pingadeira. Estes peitoris devem passar por baixo da janela, com bom caimento (10%) para a face externa da parede. Caso haja necessidade de rejuntas, utilizar massa plástica especial para uso externo. As pingadeiras deverão projetar-se 3cm para fora das alvenarias externas.

**13.1.6 – Deverá ser executada grade de ferro no mesmo padrão das existentes nas novas janelas do prédio existente e em todas as janelas do prédio novo.**

**13.1.7 –** As janelas existentes deverão ser vedadas com silicone.

**13.2 – PORTAS:**

**13.2.1** - **O portão de grade existente deverá ser removido. A porta existente da sala multiuso deverá ser substituída por uma nova no mesmo padrão.**

**13.2.2** – O portão de acesso terá dimensão de 2,20x2,20m de altura, duplo de abrir, em grade de ferro em barras chatas reforçadas espaçadas a cada 10cm.

**13.2.3** - As portas internas serão em compensado de madeira, do tipo semioca com laminado de angelim, (com aplicação de imunizante em duas demãos) com marco e guarnição da mesma madeira, abraçando a alvenaria (encaixando na espessura da parede, na forma de “U”, de modo a proteger as arestas da alvenaria), tratadas e pintadas.

**13.2.4** - A porta do sanitário PCD de funcionários será de correr, com trilhos na sua parte superior. O mecanismo de acionamento das portas deve requerer força humana direta igual ou inferior a 36 N. As portas não terão proteção contra impactos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

**13.2.5** – A porta do sanitário PCD público deverá abrir para fora e serão conforme o detalhe, com puxador horizontal de 25mm a 35mm, afastado 40mm da folha da porta, pelo lado de dentro, conforme NBR9050. O mecanismo de acionamento das portas deve requerer força humana direta igual ou inferior a 36 N. As portas não terão proteção contra impactos.



**Figura 86 – Porta de sanitários e vestiários**

**13.2.6** - As fechaduras serão cilíndricas e chave padrão que possibilite o chaveamento dos compartimentos.

Para os sanitários PCD (público e funcionários) o travamento deve ser preferencialmente do tipo alavanca ou do modelo tranqueta de fácil manuseio, que possa ser acionado com o dorso da mão.

As maçanetas serão tipo alavanca reforçada e devem possuir pelo menos 100 mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado, conforme NBR9050.

A maçaneta da porta de correr será própria para este tipo de porta.

**13.2.7** - A porta do abrigo do gás será de abrir de grade de ferro, de 0,45x0,60m. Barras chatas reforçadas quadriculada com cadeado à prova de pancada.

**13.2.8** – Deverá ser executada porta de ferro 0,60x1,20m no reservatório.

**13.2.8** - Todas as dimensões serão conforme indicadas no projeto.

**13.2.9 - Os detalhes das esquadrias serão fornecidos na ocasião da execução.**

#### **14 - PINTURA:**

**14.1** - As superfícies rebocadas devem ser escovadas ou espanadas para eliminar completamente o pó. Se houver manchas de gordura ou óleo, as mesmas devem ser eliminadas. Só iniciar pinturas com paredes completamente secas.

**14.2** - Aplicar demão de selador nas paredes antes da pintura.

**14.3** - As lajes de forro e vigas rebaixadas receberão pintura com tinta acrílica fosca, nas cores e tons a ser escolhido pelo autor do projeto.

**14.4** - As alvenarias internas (prédio novo e existente) receberão pintura com tinta acrílica semibrilho, nas cores e tons a ser escolhido pelo **autor do projeto**.

**14.5 - Toda alvenaria externa e muro de contenção (prédio novo e existente) levará pintura com tinta acrílica acetinada na cor a ser escolhida pelo autor do projeto.**

**14.6** - Todos os elementos em ferro: peitoril, corrimão, portão, portas dos CDs, calhas etc., serão pintados com tinta esmalte, nas cores a serem escolhidas pelo **autor do projeto**, sobre anticorrosivos e catalisador.

**14.7** - As portas **novas e existentes** serão pintadas com tinta esmalte brilhante nas cores a serem escolhidas pelo autor, depois de tratadas e lixadas.

**14.8** - Os meios-fios e muretas deverão ser pintados com tinta acrílica fosca na cor a ser escolhida pelo autor do projeto.

**14.9** - A pintura será dada em duas demãos ou mais, se necessário.

**14.10** - As tintas utilizadas deverão seguir todas as normas técnicas pertinentes, garantindo a qualidade da cobertura e a resistência ao longo do tempo. Para tanto, a marca de tinta utilizada



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

deverá possuir certificação de qualidade junto ao Programa Setorial da Qualidade – Tintas Imobiliárias.

**14.11 – No prédio existente as grades das janelas deverão ser lixadas e pintadas. Deverão ser protegidos contra oxidação antes da pintura.**

**15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

**15.1 -** Do CD existente partirá a alimentação para o novo CD instalado no novo prédio.

**15.2 -** A empreiteira é responsável pelo fornecimento e colocação dos aparelhos e pontos elétricos (interruptores, tomadas, disjuntores, luminárias etc.) onde o projeto determinar.

**15.3 -** Os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados e habilitados para tal, com a supervisão de profissional credenciado junto ao CREA-RS ou CAU.

**15.4 -** A instalação deverá atender o padrão das companhias concessionárias locais. Os condutores dos circuitos elétricos deverão ser dimensionados levando-se em consideração os critérios previstos em Norma, proporcionando a adequada coordenação com os dispositivos de proteção.

**15.5 -** A instalação deverá ser provida de sistema de aterramento de acordo com um dos sistemas previstos na NBR 5410/04. O aterramento executado deverá ser calculado e executado de forma a propiciar a perfeita utilização dos equipamentos e a completa segurança das pessoas.

**15.6 -** Todos os materiais empregados na instalação deverão ser novos, estar em conformidade com as normas de fabricação, homologadas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e indicadas na NBR 5410/04 e apresentar certificado ISO 9002.

**15.7 -** O quadro de distribuição deverá ser de aço, tipo interno, com disjuntores gerais, tampa de proteção e porta e atender a NR10.

**15.8 -** A proteção dos circuitos terminais será feita através de disjuntores termomagnéticos, conforme quadro de cargas.

**15.9 -** Todas as tomadas, CDs, luminárias, e todas as partes metálicas não condutoras de eletricidade deverão ser dotadas de condutor de proteção, ligado ao sistema de aterramento executado por hastes para a terra tipo aço cobreado em tantas unidades quantas necessárias para garantir uma resistência de aterramento igual ou menor a 10 ohms.

**15.10 - A instalação deverá ser toda aparente.** Serão utilizadas eletrocalhas metálicas, eletrodutos de PVC rígidos e condutes em PVC, aparentes nas alvenarias e lajes, conforme projeto.

**15.11 -** As luminárias a serem instaladas deverão ser escolhidas pelo autor do projeto. Todas as lâmpadas serão de LED.

Onde indicado em projeto serão instaladas luminária tipo plafon de sobrepor, painel de LED 18W, com temperatura de cor de 6500K (branco frio) ou 4000K (branco neutro) ou 3000K (branco quente) a ser escolhido pelo autor do projeto conforme o ambiente.

Onde indicado em projeto serão instaladas luminárias tipo calha tubular de sobrepor LED com 2x18W, com temperatura de cor de 6500K (branco frio) ou 4000K (branco neutro) ou 3000K (branco quente) a ser escolhido pelo autor do projeto conforme o ambiente.

Onde indicado em projeto serão instaladas arandelas sobrepor com uma lâmpada LED 18W.

**15.12 -** Deverão ser instaladas tomadas nos locais indicados em projeto. Todas as tomadas deverão ser 2P+T, novo padrão brasileiro, de 10A ou 20A de acordo com o equipamento a ser utilizado. As tomadas devem ter alturas conforme projeto.

**15.13 -** Deverão ser instaladas tomadas para condicionador de ar na sala multiuso do prédio existente conforme projeto. Fiação deverá passar pelas eletrocalhas existentes até o CD existente.

**15.14 - Deverá ser previsto conforme PPCI, tomadas para iluminação de emergência.**

**15.15 -** Os interruptores deverão ter altura de 1,0m.

**15.16 - Deverão ser instalados, pelo menos os pontos marcados na planta de pontos elétricos em cada compartimento e se necessário complementar pontos ou potências para adequar as normas pertinentes.**

**16 - AR-CONDICIONADO**

**16.1 -** Na planta de pontos estão localizadas as unidades evaporadoras e as condensadoras.

**16.2 -** Para este projeto foi escolhido o tipo de refrigeração com equipamentos do tipo Split quente e frio.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

**16.3** - A instalação deve ser feita de maneira que fios e canos necessários para a instalação não fiquem expostos

**16.4** - Os drenos das unidades estão em planta anexa e serão em PVC de 20mm.

**16.5** - **Deverá ser executada grade de ferro nas unidades externas dos aparelhos de ar-condicionado.**

**17 - INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES:**

**17.1: ÁGUA FRIA:**

**17.1.1** - As tubulações em PVC serão embutidas nas alvenarias, tomando-se o cuidado de testá-la previamente à execução dos revestimentos. Os tubos soldáveis deverão ser rigorosamente sulcados e limpos, para posteriormente serem colados.

Os tubos plásticos, soldáveis, tipo "A".

**17.1.2** - Os registros serão de corpo de bronze, fechamento hermético, tipo reforçado com canopla (nós de pressão), volante fundido (gaveta).

**17.1.3** - A alimentação do prédio novo se fará a partir do reservatório superior existente, conforme projeto.

**17.1.4** - A alimentação existente (que está aparente por cima do telhado) deverá ser removida e executada pelo piso novo, subindo embutida na alvenaria até o reservatório existente, conforme projeto.

**17.2: ÁGUAS PLUVIAIS:**

**17.2.1** - As águas pluviais serão coletadas em caixas de areia com grelha (CAG) de 600x600mm, em alvenaria convencional ou pré-moldadas. As caixas serão executadas em tijolos maciços de 10cm, assentados com argamassa de cimento e areia e rebocadas internamente. Terão fundo em brita, em forma de canais interno de modo a escoar os efluentes e tampa em concreto perfurado. Deverão ter profundidade média de 60cm ou será determinada pelo projeto.

A nova rede será ligada à rede existente conforme projeto.

As caixas pluviais indicadas deverão ser demolidas conforme projeto.

**17.2.2** - As caixas e calhas serão interligados por canos de PVC com dimensões conforme projeto. As tampas de todas as caixas deverão estar perfeitamente niveladas com o piso.

**17.2.3** - Todas as redes pluviais acompanham a declividade e o caimento do terreno conforme projeto.

**17.2.4** - Os tubos de queda serão aparentes presos às alvenarias por braçadeiras.

**17.2.5** - Será colocada calha no telhado do prédio onde indicado.

**17.2.6** - Deverão ser substituídas calhas e algerozes do telhado do prédio existente.

**17.3: ESGOTO SANITÁRIO:**

**17.3.1** - As redes projetadas das saídas de cada ramal serão ligadas externamente por caixas de inspeção de alvenaria de 600x600mm e ligadas a rede existente. As redes serão em PVC com dimensões conforme projeto.

**17.3.2** - As caixas de inspeção serão em alvenaria convencional ou pré-moldadas em concreto, com dimensão interna de 600x600mm, localizadas conforme projeto. Serão executadas em tijolos maciços de 10cm, assentados com argamassa de cimento e areia e rebocadas internamente. Terão fundo argamassado e alisado com leve declividade de modo a escoar os efluentes e tampa em concreto.

**17.3.3** - Deverá ser instalada caixa de gordura conforme projeto.

**17.3.4** - Todas as caixas sifonadas,  $\phi$ 150mm, terão tampa em metal cromado escamoteável.

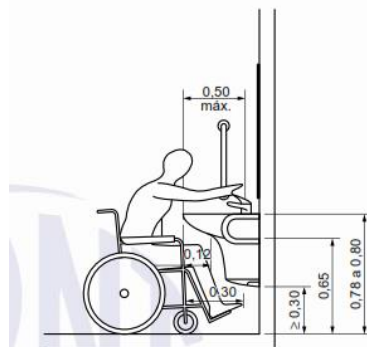
**17.3.5** - Para impermeabilização, nos ralos e passagens de tubos, deve-se vedar as juntas com mastique ou similar.

**17.4: EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS:**

**17.4.1** - Os lavatórios dos sanitários PCD serão sem coluna e estarão na altura de 0,80m. Prever colocação de apoios metálicos para fixação dos lavatórios. As alturas deverão seguir a NBR9050, conforme imagem abaixo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**



**17.4.2** - Os metais sanitários, sifonados, serão cromados de 1ª qualidade nos tamanhos e tipos de acordo com os locais onde serão utilizados e deverão ser apresentados para aprovação pela fiscalização antes da sua instalação.

As torneiras dos sanitários acessíveis serão cromadas monocomando, de alavanca, de pia, próprias para este uso. O comando das torneiras deverá estar no máximo a 0,50m da face externa frontal do lavatório.

A torneira da copa será cromada, tipo bica alta e móvel, de alavanca, de parede.

A torneira do tanque do DML será cromada convencional de pia.

As torneiras baixas localizadas nos pátios serão plásticas.

**17.4.3** - O tanque do DML será de inox grande.

**17.4.4** - Os aparelhos sanitários serão em louça de 1ª qualidade, autosifonados, na cor branca, com assento plástico da mesma cor.

Nos sanitários PCD serão caixas de descargas acopladas com mecanismo de acionamento de **descarga por alavanca**

**17.4.5** - As bacias e assentos sanitários não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m.

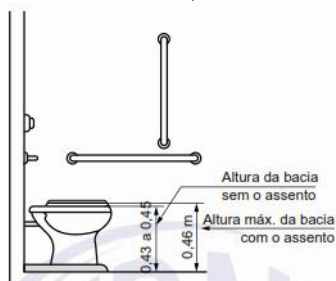


Figura 104 – Altura da bacia – Vista lateral

**17.4.6** - As barras de apoio utilizadas nos sanitários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, 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, conforme NBR9050.

**17.4.7** - As barras de apoio dos lavatórios devem:

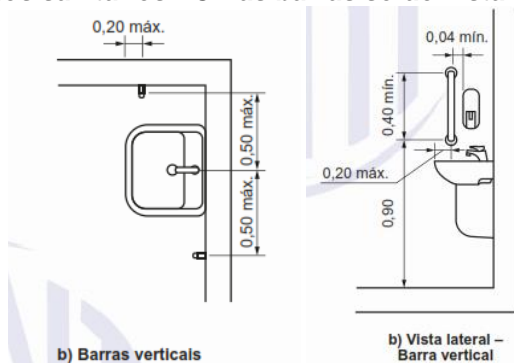
- Ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04 m;
- Ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance;
- Garantir o alcance manual da torneira de no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira;
- As barras horizontais devem ser instaladas a uma altura 0,78 m a 0,80 m, medido a partir do piso acabado até a face superior da barra, acompanhando a altura do lavatório;



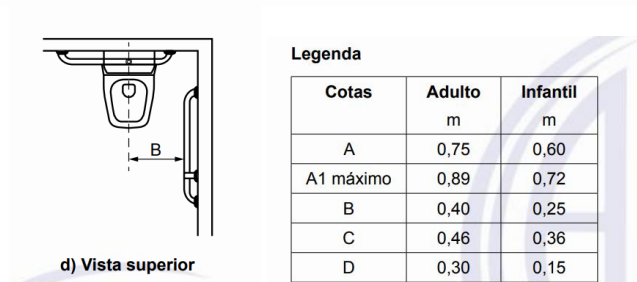
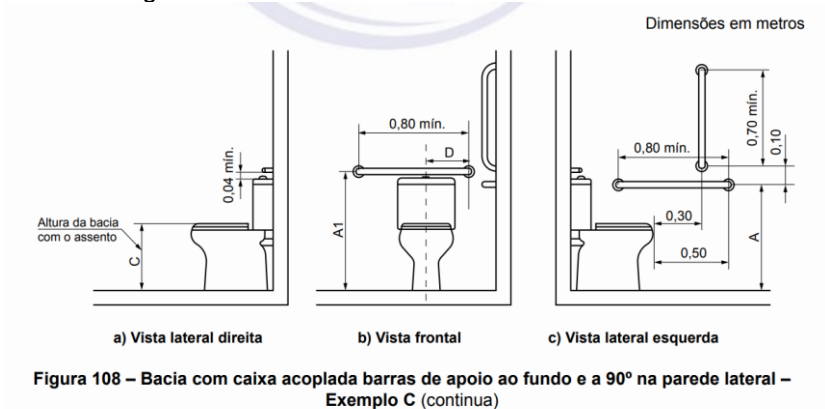
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

- As barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m do piso e com comprimento mínimo de 0,40 m;
- Ter uma distância máxima de 0,50m do eixo do lavatório ou cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo para garantir o alcance.

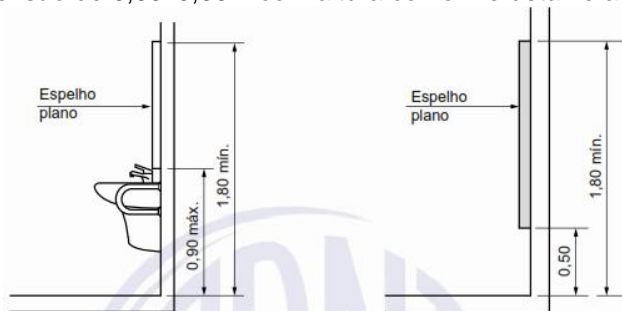
**Nos lavatórios dos sanitários PCD as barras serão instaladas conforme NBR9050.**



**17.4.8 - Junto às bacias sanitárias nos sanitários PCD, na lateral e fundo devem ser instaladas barras em inox conforme figura NBR9050.**



**17.4.9 - Sobre os lavatórios dos sanitários PCD serão instalados espelhos sem molduras fixados na parede, com dimensão de 0,60x0,90m com altura conforme detalhe abaixo (NBR9050).**

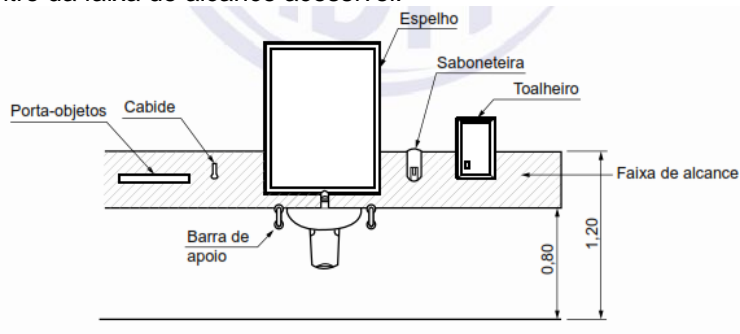


**Figura 123 - Altura de instalação do espelho**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
**DIRETORIA DE PROJETOS**

**17.4.10** - Os acessórios para sanitários como saboneteiras e toalheiros, devem ter sua área de utilização dentro da faixa de alcance acessível.



**Figura 122 – Faixa de alcance de acessórios junto ao lavatório – Vista frontal**

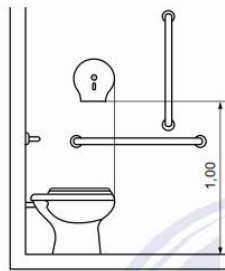
**17.4.11** - Deverão ser instalados toalheiros plásticos, 01 em cada sanitário PCD, num total de 02 toalheiros.

Nos sanitários PCD deve estar na altura de 1,0m o ponto da retirada das toalhas.

**17.4.12** - Deverão ser instalados dispensadores de sabonete líquido plástico, 01 em cada sanitário PCD, num total de 02 unidades.

Nos sanitários PCD deve estar na altura de 1,0m o ponto da retirada do sabão.

**17.4.13** - As papeleiras deverão ser plásticas, 01 unidade junto à cada bacia sanitária PCD, num total de 2 unidades. As alturas conforme detalhe abaixo (NBR9050/2015).



**Figura 125 – Localização da papeleira de sobrepôr (rolo) – Vista lateral**

**17.4.14** - Deverão ser colocadas lixeiras médias plásticas brancas, tampa basculante, 01 unidade junto à cada bacia sanitária PCD, num total de 2 unidades.

**17.4.15** - Devem ser instalados nos sanitários PCD alarmes de emergência visuais e sonoros, sem fio, nos sanitários conforme NBR9050. A altura de instalação da botoeira deve ser de 40 cm do piso e o sinal sonoro e visual acima da porta.

## **18 - COMPLEMENTARES:**

**18.1** - Serão colocados 02 **bancos pré-fabricados no pátio frontal**, com estrutura em concreto e assento e encosto em madeira, pintados com tinta esmalte e acrílica, em cores a serem definidas pelo autor do projeto.

**18.2** - A casa do gás terá suas ligações em cano galvanizado, com rosca,  $\phi$  3/4", registros próprios para gás até o local do fogão, embutidos na alvenaria e piso conforme especificações técnicas.

**18.3** - As prateleiras do depósito serão em MDF, espaçadas a cada 0,39m de altura.

**18.4** - Na **Copa** deverá ser instalado tampo 1,20 x 0,55m em granito cinza com espelho traseiro de 7cm, com cuba lateral. O balcão da pia será em MDF com dimensão de 1,20m de largura na cor branca, revestimento impressão UV, com duas portas (com prateleira interna) e 3 gavetas. Puxadores em alumínio acetinado. Deverá ser instalado um armário aéreo de 1,20 de largura x 0,32 de profundidade, nas mesmas especificações acima. Deverá ser instalado um armário em torre para microondas e forno elétrico com porta inferior, em MDP branco.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**  
DIRETORIA DE PROJETOS

**19- PAISAGISMO:**

**19.1** - Será suprimida a árvore indicada em projeto com Licença Ambiental fornecida pela prefeitura. Todas as demais árvores existentes deverão ser mantidas e protegidas para não haver danos durante a execução da obra.

**19.2** - Será usada Grama Esmeralda no playground e no talude. Deverá ser plantada sobre solo afogado e adubado de 5cm de terra vegetal nivelada. Antes do plantio a cancha deverá ser vistoriada pelo fiscal da prefeitura. Pós plantada deve ser molhada e nivelada com batedor. Em caso de necessidade deverá ter regas periódicas até a entrega da obra.

**20 - PPCI:**

**20.1** - Deverá ser executado o projeto de PPCI entregue por esta prefeitura.

**20.2** - Deverão ser instaladas placas extintoras fotoluminescente, placas de proibido fumar, placas risco de choque elétrico, placas de rota de saída de emergência, placas de saída de emergência, luminárias de emergência e extintores conforme PPCI. As quantidades serão de acordo com o projeto fornecido pela empreiteira.

**20.3** - A concessão do Alvará do Corpo de Bombeiros pertinente a execução, em conformidade com o PPCI, será requisito necessário para recebimento da obra.

**21 - LIMPEZA DA OBRA:**

**21.1** - A limpeza de todas as superfícies pavimentadas deverá ser feita com água e sabão, ou com emprego de outros materiais de remoção recomendado pelos respectivos fabricantes.

**21.2** - Nos aparelhos sanitários, a limpeza consistirá em lavagem com água e sabão, não sendo permitido o emprego de soluções ácidas. Todas as ferragens tais como fechaduras, fechos, dobradiças etc., deverão ser completamente limpas, lubrificadas e polidas.

**22 - ENTREGA DA OBRA:**

**22.1** - A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos e calças, com todos os equipamentos em perfeitas condições de funcionamento. O terreno deverá estar limpo, sem acúmulo de detritos.

**22.2** - Para recebimento definitivo e pagamento da última medição a Contratada deverá apresentar CND (Certidão Negativa de Débito do INSS).

**22.3** - A lavratura do termo de entrega definitiva da obra, não exime o empreiteiro, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições em vigor.

**23 - DO ORÇAMENTO:**

**No orçamento apresentado deverão aparecer separados os valores unitários de material e mão de obra**

Documento assinado digitalmente



KAREN SILVEIRA ARIZIO YOKODA  
Data: 25/09/2024 15:57:06-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Sapucaia do Sul, 25 de setembro de 2024.

Arq. Karen Silveira Arizio Yokoda  
Arquiteta e Urbanista  
CAU A 35819-3

Arq. Ana Paula Massochin  
Diretora de Projetos  
CAU A 13242-0

Rafael Stroher  
Secretário Municipal de Planejamento