

ASSUNTO: <b>MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA</b>		
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EM ALVENARIA DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PROJETO PADRONIZADO PADRÃO 1 – MINISTÉRIO DA SAÚDE		
EDIFICAÇÃO PRINCIPAL 267,27 m <sup>2</sup> MARQUISES 35,36 m <sup>2</sup> TOTAL A CONSTRUIR 302,63 m <sup>2</sup>		<hr/> PROPRIETÁRIO:  <hr/> AUTOR DO PROJETO: <b>CARLOS MARCHESI</b> <b>ARQUITETO –CAU PR: A32642-9</b> <b>MEP – Arquitetura e Planejamento Ltda.-EPP</b> <b>RRT 1493572</b>
CAIXA D'ÁGUA 21,88 m <sup>2</sup>		<hr/> RESPONSÁVEL TÉCNICO:
<b>ESCALA:</b> 1:100	<b>DATA:</b> Agosto 2013	<b>TEXTO:</b> Carlos Marchesi

# RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

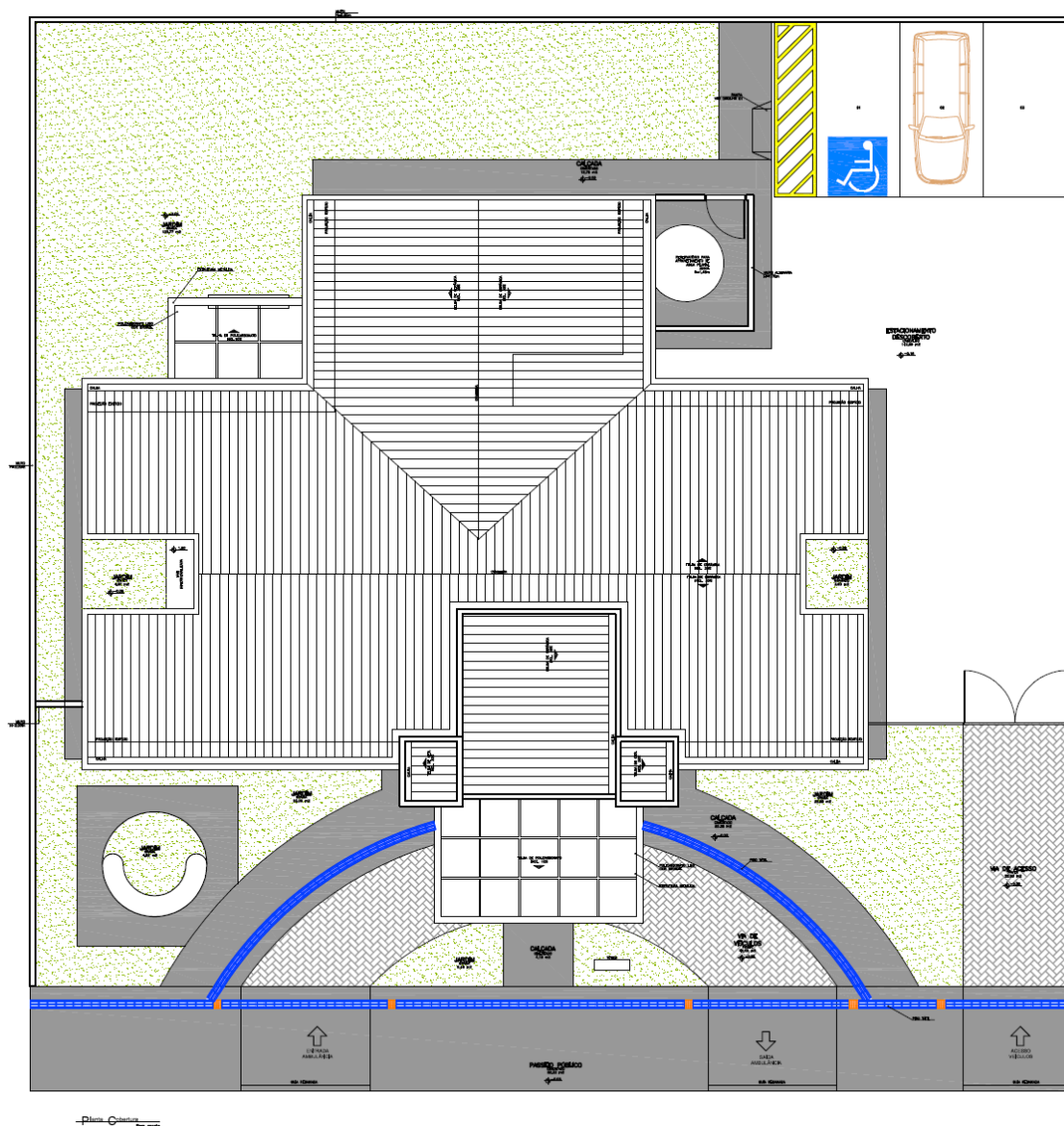
<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b> .....	<b>1</b>
1. <b>OBJETO</b> .....	<b>1</b>
2. <b>MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES</b> .....	<b>2</b>
3. <b>FASES DE OBRAS</b> .....	<b>2</b>
4. <b>MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES</b> .....	<b>3</b>
5. <b>IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES</b> .....	<b>13</b>
6. <b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b> .....	<b>13</b>
7. <b>VERGAS E CONTRA-VERGAS</b> .....	<b>15</b>
8. <b>CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA</b> .....	<b>15</b>
9. <b>REBOCO PAULISTA</b> .....	<b>15</b>
10. <b>LASTRO CONTRAPISO</b> .....	<b>16</b>
11. <b>JUNTAS DE DILATAÇÃO</b> .....	<b>16</b>
12. <b>ACABAMENTOS INTERNOS</b> .....	<b>17</b>
12.1. <b>REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS</b> .....	<b>17</b>
12.2. <b>PISO CERÂMICO</b> .....	<b>18</b>
12.3. <b>PROTEÇÃO DE CANTOS E PAREDES</b> .....	<b>20</b>
13. <b>ACABAMENTOS EXTERNOS</b> .....	<b>20</b>
13.1. <b>PINTURA EXTERNA</b> .....	<b>20</b>
13.2. <b>GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO</b> .....	<b>22</b>
13.3. <b>PISO CIMENTADO</b> .....	<b>22</b>
14. <b>ESQUADRIAS</b> .....	<b>23</b>
14.1. <b>ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS</b> .....	<b>23</b>
14.2. <b>ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS</b> .....	<b>23</b>
15. <b>SOLEIRAS/RODAPÉS/PINGADEIRAS</b> .....	<b>25</b>
16. <b>BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX</b> .....	<b>25</b>
17. <b>LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b> .....	<b>26</b>
18. <b>APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS</b> .....	<b>26</b>
19. <b>ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS</b> .....	<b>27</b>
20. <b>COBERTURA</b> .....	<b>27</b>
20.1. <b>TELHA CERÂMICA</b> .....	<b>27</b>
20.2. <b>Calhas:</b> .....	<b>27</b>
21. <b>VIDRO TEMPERADO</b> .....	<b>28</b>
22. <b>LIMPEZA DE OBRA</b> .....	<b>28</b>
23. <b>ELEMENTO VAZADO (COBOGÓ)</b> .....	<b>28</b>
24. <b>HABITE-SE E “AS BUILT”</b> .....	<b>29</b>
25. <b>AMBIENTES DO PROJETO</b> .....	<b>29</b>

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Construção da Unidade Básica de Saúde, padrão 1 (01 equipe de Saúde da Família).

### SUGESTÃO DE IMPLANTAÇÃO



## 2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

## 3. FASES DE OBRAS

### PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

**☑ PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme modelo em **ANEXO I**.

**☑ MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA**

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

**☑ LOCAÇÃO DA OBRA**

a) Locação da obra: execução de gabarito

A instituição responsável pela construção da unidade deverá fornecer as cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

A instituição responsável pela construção da unidade assumirá total responsabilidade pela locação da obra.

O serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo:

1. locação da obra;
2. locação de elementos estruturais;
3. locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
4. implantação de marcos topográficos;
5. transporte de cotas por nivelamento geométrico;
6. levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
7. verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
8. quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

**4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES****a) Escavação Mecanizada – Material 1ª Categoria**

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria.

Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, fôrmados por agregação natural, que possam ser escavados com

ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria.

Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

As escavações além de 1,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes deverão seguir os projetos pertinentes.

Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

### **b) Escavação Mecanizada de Vala – Material 1ª Categoria – até 2m**

Para a realização de serviços localizados ou lineares, como a implantação de novas redes de utilidades enterradas, inclusive caixas e PV's, prevê-se a necessidade de escavação de vala em solo. Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos.

Este serviço compreende as escavações mecanizadas de valas em profundidade não superior a 2,0m.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

### **c) Escavação Manual de Vala – Material 1ª Categoria**

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

#### **d) Reaterro e Compactação Manual de Valas**

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

#### **e) Reaterro compactado mecanicamente**

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

#### **f) Nivelamento e Compactação do Terreno**

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

### **ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO**

#### **GERAL**

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra.

Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

### **FÔRMAS E ESCORAMENTOS**

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis defôrmações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer defôrmações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.



As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" ( $f_{ck} > 40$  MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer o prazo de 21 dias.

## **ARMADURAS**

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

## **CONCRETO**

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

**☑ ADITIVOS**

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho.

Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

**☑ DOSAGEM**

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na fôrma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR-7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).
- A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto

**☑ CONTROLE TECNOLÓGICO**

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m<sup>3</sup> de concreto, corresponderá no máximo a 200m<sup>2</sup> de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m<sup>3</sup>, mas o tempo de execução não excederá a uma semana.

A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.

### TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central.

Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.

No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

### LANÇAMENTO

O concreto deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a fôrmação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

## **ADENSAMENTO**

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não fôrmar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a  $\frac{3}{4}$  do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar fôrmação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, régua, entre outros).

## **JUNTAS DE CONCRETAGEM**

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então fôrmada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação

e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

### CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

- Admitem-se os seguintes tipos de cura:
- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

#### **LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO**

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;

Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;

Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;

Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hipossulfito de sódio;

As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante;

As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

### **5. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES**

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

### **6. ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 10x200x200 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

O bloco cerâmico a ser utilizado deverá possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de fabricação dos seus produtos, deverá o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim.

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrame (Semi-Enterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados “ferros-cabelo” – os quais podem ser barras dobradas em fôrma de “U”, barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou “argamassa expansiva” própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das



alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

## **7. VERGAS E CONTRA-VERGAS**

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm).

O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

## **8. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA**

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homoganeamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

## **9. REBOCO PAULISTA**

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de defôrmações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafeiar com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

## 10. LASTRO CONTRAPISO

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 8 (oito) centímetros de espessura.

O lastro de contrapiso do térreo ou subsolo terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m<sup>3</sup> de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12 (SIKA 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm<sup>2</sup>.

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

As copas, os banheiros, os boxes dos chuveiros, e etc. terão seus pisos com caimento para os ralos.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

## 11. JUNTAS DE DILATAÇÃO

As juntas de dilatação da estrutura quando necessária deverão ter mástique de poliuretano.

Antes da aplicação do selante é recomendável utilizar um limitador de superfície para fixar os tamanhos de aplicação do material selante e economizar no uso do material de preenchimento. Esse limitador deverá ser flexível de preferência para não influenciar na junta.

Limpeza da superfície:

A superfície deve ser limpa, seca, isenta de óleos, graxas e outros contaminantes;

Caso existam imperfeições, como quebra de bordas, as mesmas deverão ser recuperadas;

Colocar fita crepe nas extremidades da junta;

As juntas deverão possuir seções mínimas de 0,5 x 1,0cm ou até 1,0 x 1,0cm;

Colocar um limitador de superfície (com várias dimensões) para limitar a superfície nas dimensões mínimas acima;

O limitador deverá entrar de fôrma justa no interior da junta;

Cortar a ponta do mástique conforme o tamanho da junta;

Colocar o tubo numa pistola manual e aplicar numa posição de 45º em fôrma de compressão;

O acabamento deverá ser alisado para tal acabamento deve ser utilizado espátula ou até mesmo algum produto vegetal com amido, como pôr exemplo a batata, pois a mesma não adere ao poliuretano, facilitando o acabamento;

## **12. ACABAMENTOS INTERNOS**

### **12.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS**

#### **12.1.1. BANHEIROS, SANITÁRIOS, COPA E DML.**

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Na área de escovação, em alguns lavatórios e bancadas (ver detalhes) será utilizado três fiadas do revestimento do mesmo revestimento cerâmico 20x20cm.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

## **12.2. PISO CERÂMICO**

### **12.2.1. Em toda a edificação.**

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico acetinado retificado 30x30cm, PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm;

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico;

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto

com material elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma defôrmação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

### **12.2.2. RODAPÉ CERÂMICO**

Os rodapés serão confeccionados com as placas cerâmicas descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 10 cm (ver detalhe).

### **12.2.3. PINTURA**

- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor branco gelo.
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor Verde petróleo (ver detalhamento).
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica Branco Neve (ver detalhamento).

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico

As paredes internas serão emassadas com massa acrílica, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco.

**Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.**

### 12.3. PROTEÇÃO DE CANTOS E PAREDES

As arestas verticais de paredes deverão ser protegidas através cantoneira de sobrepor abas iguais em PVC (25x25,20mm), cor cinza.

Os cantos externos de paredes com revestimento cerâmico receberão filete de alumínio de embutir.

## 13. ACABAMENTOS EXTERNOS

### 13.1. PINTURA EXTERNA.

As alvenarias externas da edificação serão em pintura tipo texturizado (ver elevações). Cores utilizadas:

- Verde: pintura área externa,(ver perspectiva)
- Cinza: pintura área externa, (ver perspectiva)
- Branco Neve: pintura área externa,(ver perspectiva)





A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

**Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.**

### 13.2. GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO

Será utilizado nos estacionamentos guia pré-fabricada de concreto, do tipo I: com 30 cm de altura, 100 cm de comprimento com canto superior arredondado e face externa ligeiramente inclinada.

Poderão ser adquiridas de fábricas de produtos pré-moldados, ou confeccioná-las em canteiro com o uso de fôrmas padronizadas para tal; deverá pois, consultar qual traço será o mais recomendável, observar os processos de adensamento e cura.

### 13.3. PISO CIMENTADO

O piso cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento: sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 7cm de espessura.

Após nivelamento, desempenar e queimar.

Utilizar desmoldante em pó após a queima em toda a área a ser estampada.

Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego.

Lavagem com bomba de pressão e após a retirada completa de todo material solto e deixar secar.

Aplicar resina acrílica para acabamento final.

Serão executados em placas de concreto de FCK = 250 kgf/cm<sup>2</sup>, com espessura de 5 centímetros.

As placas serão concretadas alternadamente e as juntas, a cada 1m, serão do tipo "secas". As primeiras juntas dos pisos serão executadas com 10 cm de afastamento das paredes.

As juntas do piso têm de transpassar a "camada de alta resistência" e da argamassa de regularização. É obrigatório colocar junta no piso onde existir junta no lastro de contrapiso.

Será colocado juntas plásticas de dilatação 17x3 milímetros, limitando painéis quadrados de dimensões de 1 metro x 1 metro, obedecendo a modulação estrutural da edificação.

Após a cura será iniciado o processo de polimento, iniciando com esmeril de grânula 24, passando pela grânula 80, para o desengrosso, e finalizando com a grânula 120.

O último polimento será efetuado com lixa número 120.

Todo o piso será lavado, encerado com pelo menos 03 demãos de cera incolor, antiderrapante, por ocasião da entrega provisória da obra.



## **14. ESQUADRIAS**

### **14.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS.**

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112 e etc.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor branca.

Portas com visores de vidro nos locais definidos em projeto arquitetônico deverão ter acabamento adequado, com encabeçamento, rebaixo e guarnição de madeira para a fixação dos vidros laminados.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado.

Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

### **14.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS.**

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em alumínio anodizado natural e as portas de alumínio anodizado na cor natural, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas).

Normas: EB-1968/89 - Caixilho para edificação - janela (NBR-10821), MB-1226/89.

Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - penetração de água (NBR-6486), MB-1227/89 - Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - resistência à carga de vento (NBR-6497).

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB-167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

Os alumínios deverão ser anodizados, na cor Branca, de acordo com as normas da ABNT / NBR 12609 e NBR 9243 e a anodização será classe A18 (processo de oxidação anódico para proporcionar recobrimento de óxido pigmentado com espessura mínima de 18 micras), isento de defeitos. No caso de cortes após a anodização dos perfis, as superfícies sem anodização não poderão estar visíveis.

As ligas de alumínio - considerados os requisitos de aspecto decorativo, inércia química ou resistência à corrosão e resistência mecânica - serão selecionadas em total conformidade com os especificados nos projetos de arquitetura.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- - Limite de resistência à tração: 120 a 154 MPa
- - Limite de escoamento: 63 a 119 MPa
- - Alongamento (50 mm): 18% a 10%
- - Dureza (brinell) - 500/10: 48 a 68.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as fôrmas e meios, emendas nas peças e nos encontro dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

As barras e os perfis serão extrudados necessariamente na liga ABNT 6063-T5 e as roldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, guarnições de EPDM, comandos, alças e

demais acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

Todas as esquadrias de alumínio (utilizadas nas divisórias dos sanitários) deverão possuir trincos para fechamento interno.

Os guichês de alumínio terão trinco borboleta niquelado cromado.

As janelas projetantes terão fecho haste de comando projetante – HAS em alumínio comprimento 40cm.

As portas de alumínio terão o seguinte conjunto de fechadura tipo alavanca, em aço esp.=1,25, cromada, cilindro C400, chave tipo 2F.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

## **15. SOLEIRAS/RODAPÉS/PINGADEIRAS**

As soleiras e pingadeiras deverão ser em granito cinza, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes);A altura será 10cm.

## **16. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX.**

As bancadas deverão ser em Aço Inox 304/20 ou 18, enchimento em concreto aramado leve (s/ brita), solda de argônio, testeira de 15cm, acabamento liso; conforme dimensões no projeto.

As cubas da cozinha e das utilidades também deverão ser em aço inox e com a mesma especificação do inox das bancadas. As dimensões devem ser conferidas nos detalhamentos de bancadas.

## 17. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS.

- Sifão regulável de 1" para ½" bitola
- Sifão simples para pias e cubas
- Válvula de escoamento cromada com ladrão
- Válvula de descarga cromada, 1 1/2"
- Tubo de ligação para bacia, cromado
- Acabamento para válvulas de descargas em metal cromado,
- Tubo de ligação cromado flexível
- Torneira de parede para uso geral com arejador
- Torneira de parede (nas cubas), acabamento cromado, bica alta
- Torneira de mesa (nos lavatórios), com fechamento automático com temporizador, cromada
- Barra de apoio reta em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimentos: 40cm, 60cm e 80cm.
- Barra de apoio em "L", em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimento: 70x70cm.
- Torneiras do tipo presmatic, cromada, sem peças de plástico, com arejador.

## 18. APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

Seguir o projeto hidráulico e detalhes do projeto arquitetônico.

- Lavatório pequeno 46x35cm com coluna suspensa, cor branco.
- Tanque de louça branca, cantos arredondados, com estrias profundas; 535mm de largura e 510mm de comprimento, coluna suspensa.
- Bacia sanitária convencional, h=44cm, cor branco gelo, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados
- Chuveiro elétrico, tensão 220V, potência 5.400W, fabricados em termoplástico resistente, Sifão para lavatórios de coluna suspensa:
- Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.
- As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.
- Dispensador de papel higiênico em rolo, cor branco,
- Dispensador para papel toalha em plástico ABS,
- Saboneteira spray em plástico ABS,
- Par de parafusos de 7/23 x 2.3/8 para bacias.

- Anel de vedação para bacias sanitárias
- Assento para banho articulado em aço inox aisi 304, 70x45cm, com base em chapa bitola 14 (espessura 2mm) perfurada para passagem de água e sabão.

## **19. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS.**

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

## **20. COBERTURA**

### **20.1. TELHA CERÂMICA**

As telhas deverão ser cerâmicas, tipo francesa, com inclinação de 30% e seguir a NBR 8038 que determina a especificações técnicas e fixação da telha cerâmica tipo francesa, conforme detalhamento do projeto.

### **20.2. Calhas:**

Os contra-rufos e calhas serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura, com dimensões de 25cm de largura e 20 cm de altura, por facilidade de manutenção. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial.

Deverão atender a NBR 10844.

- **Condições Gerais:**

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz a respeito a cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

## **21. VIDRO TEMPERADO**

Nas esquadrias especificadas a utilização de vidro temperado, empregar vidro temperado, incolor e nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

## **22. LIMPEZA DE OBRA**

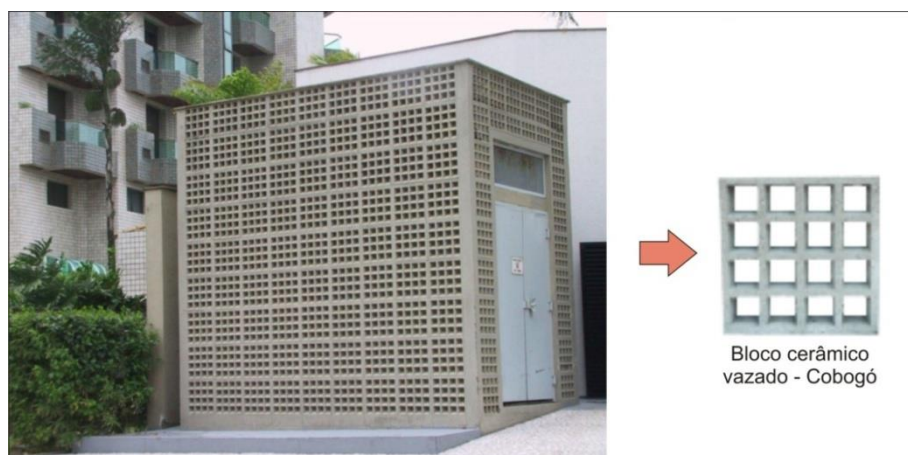
Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar PISO TÁTIL

Na calçada externa (ver detalhe) deverá ser utilizado piso em placa de concreto tátil 30x30cm, alerta, cor terracota (vermelho), conforme NBR/ABNT 9050.

## **23. ELEMENTO VAZADO (COBOGÓ)**

Elemento vazado (cobogó) de cimento bruto, 39x39x10cm,



## 24. HABITE-SE E “AS BUILT”

Ao final dos serviços, a instituição responsável pela obra deverá requerer junto a Prefeitura do referido Município, Habite-se junto ao ISS, a CND – Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra.

Antes da entrega definitiva da obra, deverá ser solicitado o respectivo “as built”, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

1º) representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.).

2º) O “as built” consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

Deverá ser:

- ✓ fornecido “as built” de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros);
- ✓ testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- ✓ revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou substituição, se necessário;
- ✓ providenciada a carta de “Habite-se”/Alvara de Funcionamento e os demais certificados das Concessionárias locais;

## 25. AMBIENTES DO PROJETO

Térreo – Nível 0,00	
SETOR DE CONSULTA	ÁREA (m2)
Sala de Recepção e Espera	23,84
Sanitário PCD Masc.	2,55
Sanitário PCD Fem.	2,55
Consultório Indiferenciado/ Acolhimento	9,10
Sala de Inalação Coletiva	6,47
Consultório Odontológico	20,47

Banheiro PCD	5,95
Sala de Observação/ Procedimento/ Coleta	10,15
Sala de Atividades Coletivas/ ACS	20,30
Sala de Vacinas	9,10
Sala de Curativos	9,10
Sanitário PCD	3,04
DML	2,32
Consultório c/ Sanit. Anexo	9,80
Consultório Indiferenciado/ Acolhimento	9,80
Estocagem/ Dispensação de Medicamentos	14,00
<b>SERVIÇOS</b>	<b>ÁREA (m2)</b>
Sala De Esteril. E Guarda de Mat. Est.	5,04
Expurgo	5,04
Almoxarifado	2,90
Banheiro/ Vest. Funcionário Fem.	3,64
Copa	4,50
Sala de Administ. E Gerência	7,80
Abrigo de Resíduos Contaminado	1,00
Abrigo de Resíduos Recicláveis	1,00
Abrigo de Resíduos Comum	1,04

---

AUTOR DO PROJETO:  
**CARLOS MARCHESI**  
 ARQUITETO – CAU PR: A 32642-9  
 MEP – Arquitetura e Planejamento Ltda.-EPP



**ANEXO I**

Todas as obras financiadas com recursos do Ministério da Saúde deverão conter placas indicadoras com inscrições de acordo com as seguintes orientações:

- As dimensões mínimas da placa deverão ser de 1,5 m x 3,0 m;
- Tanto as letras (em fonte Arial) quanto os logotipos (conforme modelo abaixo) deverão ter tamanhos proporcionais ao tamanho da placa;
- As cores das letras deverão ser de tonalidade escura em contraste com o fundo claro; e
- A placa deverá permanecer no local até a inauguração da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUIM - SE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE LDI OU BDI

OBRA: CONCLUSÃO DA UNIDADES BÁSICA DE SAÚDE DO POVOADO LAGOA VERMELHA

LOCAL: POVOADOS LAGOA VERMELHA, MUNICÍPIO DE BOQUIM/SE

DATA: 08/02/2019

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	%	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
		Adotado				
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,60%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,33%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,87%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$\frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração

L = taxa de lucro/remuneração.

R = taxa de risco

---

**Anderson José dos Santos**  
Engenheiro Civil - CREA 270051157-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUIM - SE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**OBRA:** CONCLUSÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS

**LOCAL:** POVOADO LAGOA VERMELHA, S/Nº, BOQUIM/SE

**DATA:** 08/02/2019

ÍTEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	PERÍODO (MENSAL)				
				MÊS - 01	MÊS - 02	MÊS - 03	MÊS - 04	ACUMULADO
				%	%	%	%	%
				(R\$)	(R\$)	(R\$)	(R\$)	(R\$)
01	COBERTURA	32.890,35	20,44%	50,00%	50,00%			100,00%
				16.445,17	16.445,17	0,00	0,00	32.890,35
02	IMPERMEABILIZAÇÃO	127,77	0,08%	100,00%				100,00%
				127,77	0,00	0,00	0,00	127,77
03	REVESTIMENTOS - PISOS, PAREDES E TETOS	9.323,37	5,80%	50,00%	50,00%			100,00%
				4.661,69	4.661,69	0,00	0,00	9.323,37
04	ESQUARIAS	25.525,36	15,87%			50,00%	50,00%	100,00%
				0,00	0,00	12.762,68	12.762,68	25.525,36
05	INSTALAÇÕES ELETRICAS	18.856,84	11,72%	30,00%	30,00%	20,00%	20,00%	100,00%
				5.657,05	5.657,05	3.771,37	3.771,37	18.856,84
06	INSTALAÇÕES HIDAULICAS	31.267,79	19,44%	20,00%	20,00%	40,00%	20,00%	100,00%
				6.253,56	6.253,56	12.507,11	6.253,56	31.267,79
07	REDE AR COMPRIMIDO	3.900,39	2,42%		20,00%	60,00%	20,00%	100,00%
				0,00	780,08	2.340,23	780,08	3.900,39
08	COMUNICAÇÃO VISUAL	2.207,25	1,37%			0,00%	100,00%	100,00%
				0,00	0,00	0,00	2.207,25	2.207,25
09	PINTURA	36.156,20	22,47%			20,00%	80,00%	100,00%
				0,00	0,00	7.231,24	28.924,96	36.156,20
10	DIVERSOS E LIMPEZA DA OBRA	619,36	0,38%			0,00%	100,00%	100,00%
				0,00	0,00	0,00	619,36	619,36
<b>TOTAL</b>		<b>160.874,65</b>	<b>100,00%</b>	<b>20,60%</b>	<b>21,01%</b>	<b>24,00%</b>	<b>34,39%</b>	<b>100,00%</b>
				<b>33.145,23</b>	<b>33.797,54</b>	<b>38.612,63</b>	<b>55.319,25</b>	<b>160.874,65</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUIM - SE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONCLUSAO DE UMA UNIDADE BASICA DE SAUDE - UBS

LOCAL: POVOADO LAGOA VERMELHA, S/Nº, BOQUIM/SE

DATA: 08/02/2019

BDI: **22.87%**

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL (R\$)
<b>01</b>		<b>COBERTURA</b>					<b>32.890,35</b>
1.01	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m2	143,97	46,01	56,53	8.138,98
1.02	09215/ORSE	Cobertura em policarbonato alveolar de 8mm, fixado em peças de alumínio inclusive instalação	m2	29,83	245,38	301,50	8.993,70
1.03	00230/ORSE	Telhamento com telha cerâmica tipo colonial, 1ª qualid, cor clara, Itabaianinha ou similar	m2	232,02	33,25	40,85	9.479,01
1.04	94231	RUFOS, CONTRA-RUFOS, AGUA-FURTADA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m	200,00	25,55	31,39	6.278,66
<b>02</b>		<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					<b>127,77</b>
02.01	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	m2	1,60	64,99	79,85	127,77
<b>03</b>		<b>REVESTIMENTOS - PISOS, PAREDES E TETOS</b>					
<b>03.01</b>		<b>PISO</b>					<b>4.937,24</b>
03.01.01	PESQUISA	lastro de cascalho (estacionamento - h=10cm)	m2	14,29	23,50	28,87	412,62
03.01.02	87248	Piso cerâmico 40 x 40 cm, assentado com argamassa colante, com	m2	62,42	27,41	33,68	2.102,27
03.01.03	88648	Rodape cerâmico h=10cm, assentada com argamassa colante, com rejuntamento em epox	m	130,79	4,42	5,43	710,27
03.01.04	02266/ORSE	Soleira de granito - portas	m	22,10	63,05	77,47	1.712,08
<b>03.02</b>		<b>PAREDE</b>					<b>4.125,95</b>
03.02.01	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m2	87,85	35,39	43,48	3.819,93
03.02.02	84088	Feitoril de granito (janelas)	m	4,12	60,45	74,27	306,01
<b>03.03</b>		<b>TETO</b>					<b>260,18</b>
03.03.01	96113	FORRO DE GESSO	m2	6,68	31,70	38,95	260,18
<b>04</b>		<b>ESQUARIAS</b>					<b>13.075,18</b>
04.01.01	03547/ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.80 x 2.10 m, inclusive batente e ferragens (exceto porta)	UN	6,00	285,15	350,36	2.102,18
04.01.02	03628/ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.90 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens (exceto porta)	UN	12,00	285,15	350,36	4.204,37
04.01.03	09983/ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.00 x 2.10 m, revestida c/fôrmica, inclusive batentes e ferragens	UN	1,00	883,56	1.085,63	1.085,63
04.01.04	08258/ORSE	Porta em madeira compensada lisa, de correr, lisa, semi-ôca 0,80x2,10m, inclusive batentes e ferragens	UN	1,00	711,08	873,70	873,70
04.01.05	08204/ORSE	Porta em madeira compensada lisa, de correr, lisa, semi-ôca 0,90x2,10m, inclusive batentes e ferragens	UN	1,00	741,47	911,04	911,04
04.01.06	PESQUISA	Porta em madeira compensada lisa, de correr, lisa, semi-ôca 1,20x2,10m, inclusive batentes e ferragens	UN	1,00	913,45	1.122,36	1.122,36
04.01.07	74065/002	PINTURAS MALTEPARAMEDEIRA, DUASDEMAOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO	UN	122,85	18,39	22,60	2.775,89
<b>04.02</b>		<b>ALUMINIO</b>					<b>6.505,72</b>
04.02.01	94570	JANELA DE ALUMINIO PROJETANTE	m2	22,76	170,25	209,19	4.761,08
04.02.02	11943/ORSE	JANELA VENEZIANA ALUMINIO - FIXO	m2	1,60	329,57	404,94	647,91
04.02.03	91338	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO CHAPA LISA, 1F/2F, COMPLETA - CONF. PROJETO (exceto porta)	m2	12,43	71,81	88,23	1.096,74
<b>04.03</b>		<b>VIDRO</b>					<b>5.944,46</b>
04.03.01	72120	Conjunto de Vidro temperado 10 mm, com 1 Porta - Cv 1 - Cv 2 (exceto porta)	m2	17,43	25,48	31,31	545,69
04.03.02	72116	Vidro liso comum transparente, espessura 3mm	m2	29,24	110,10	135,28	3.955,58
04.03.03	74125/001	ESPELHO CRISTAL FIXADO COM BOTÕES	m2	2,84	413,58	508,17	1.443,19
<b>05</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					
<b>05.01</b>		<b>PONTOS ELÉTRICOS</b>					<b>12.053,88</b>
05.01.01	73953/008	LUMINÁRIAS TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATORES DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADAS FLUORESCENTES 2X2X36W, COMPLETAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	37,00	162,33	199,45	7.379,83
05.01.02	73953/004	LUMINÁRIAS TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATORES DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADAS FLUORESCENTES 2X2X18W, COMPLETAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	8,00	122,53	150,55	1.204,42
05.01.03	97608	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, PARA 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	un	18,00	65,37	80,32	1.445,76
05.01.04	07825/ORSE	Central de luz de emergencia 300w/12V, caixa plastica, modelo ILU 300PC, ref. Gevi Gamma ou similar	un	3,00	365,90	449,58	1.348,74
05.01.05	04031/ORSE	Projektor p/ lampada vapor mercurio 250w, completo (tecnolux - ref. bw - 90 ou similar) - Fornecimento	un	2,00	248,16	304,91	609,83
05.01.06	83399	RELÉ FOTOELÉTRICO	un	2,00	26,57	32,65	65,29
<b>05.02</b>		<b>QPDG</b>					<b>710,77</b>
05.02.01	4130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 40V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	1,00	308,52	379,08	379,08
05.02.02	74130/005	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 100A CAPAC. INTERRUPT. 25KA-CURVA C	un	2,00	107,33	131,88	263,75
05.02.03	00820/ORSE	Pára-raio tipo VCL175v 45 KA	un	1,00	55,29	67,93	67,93
<b>05.03</b>		<b>QUADROS</b>					<b>1.733,13</b>
05.03.03	PESQUISA	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4 X 63 A SENS. 30ma (TETRAPOLAR)	un	2,00	219,28	269,43	538,86
05.03.03	00820/ORSE	Pára-raio tipo VCL175v 45 KA	un	3,00	55,29	67,93	203,80
05.03.04	74130/005	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	2,00	107,33	131,88	263,75
05.03.05	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	un	10,00	11,52	14,15	141,55
05.03.05	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	un	10,00	18,64	22,90	229,03
	93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	un	5,00	57,97	71,23	356,14
<b>05.04</b>		<b>EQUIPAMENTOS LÓGICA E TELEFONIA</b>					<b>4.359,06</b>
05.04.01	91949	Placa 4 x 4 com uma tomada de lógica tipo rj 45 Cat. 6	un	11,00	10,28	12,63	138,94
05.04.02	PESQUISA	CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO HORIZONTAL CONFORME NORMAS PARA ATENDIMENTO DA CATEGORIA 6	pt	11,00	99,33	122,05	1.342,52
05.04.03	PESQUISA	RACK 10U'S TIPO AUTO PORTANTE C/ PORTA EM ACRILICO E CHAVE FRONTAL E LATERAL, COM 2 OU 4 VENTILADORES DE TETO.	un	1,00	765,57	940,65	940,65
05.04.04	PESQUISA	SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 GERENCIAVEL	un	1,00	419,44	515,37	515,37
05.04.05	PESQUISA	VOICE PANEL 24 PORTAS 10/100/1000 GERENCIAVEL	un	1,00	429,15	527,29	527,29
05.04.06	38095	PLACA SAÍDA DE FTO - 4"X4" - ANTENA DE TV	un	2,00	3,91	4,80	9,61



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUIM - SE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONCLUSÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS  
LOCAL: POVOADO LAGOA VERMELHA, S/Nº, BOQUIM/SE  
DATA: 08/02/2019

BDI: **22,87%**

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL (R\$)
05.04.07	00670/ORSE	Caixa de passagem para telefone, padrão telebras, 40x40x12cm, em chapa aço galv. - fornecimento	un	1,00	66,73	81,99	81,99
05.04.08	06386/ORSE	Caixa de passagem cpl-060 (40x40x60cm)	un	3,00	217,76	267,56	802,69
<b>06</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDÁULICAS</b>					
<b>06.01</b>		<b>LOUÇAS E APARELHOS SANITÁRIOS</b>					<b>24.826,13</b>
06.01.01	95470	Vaso sanitário sifonado louça branca padrão popular, com conjunto para fixação para vaso sanitário com parafuso, arruela e bucha - fornecimento e instalação	un	1,00	169,22	207,92	207,92
06.01.02	02056/ORSE	Assento plástico, universal, branco, para vaso sanitário, padrão popular	un	1,00	9,84	12,09	12,09
06.01.03	95470	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO PNE, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA, INCL ASSENTO	un	4,00	169,22	207,92	831,68
06.01.04	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 10/2016	un	5,00	33,36	40,99	204,95
06.01.05	86904	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af 12/2013	un	13,00	103,18	126,78	1.648,10
06.01.06	PESQUISA	LAVATORIO EM INOX PARA ESCOVAÇÃO, INCL VALVULAS E SIFÕES, CONF.PROJETO	un	1,00	810,00	995,25	995,25
06.01.07	88571	Saboneteira para sabão líquido	un	13,00	45,20	55,54	721,98
06.01.08	95542	PORTA TOALHA DE PAPEL	un	13,00	26,24	32,24	419,13
06.01.09	86874	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	un	1,00	362,62	445,55	445,55
06.01.10	00802/ORSE	Bebedouro elétrico de pressão 40 litros inox, 110v, Masterfrio ou similar	un	1,00	650,29	799,01	799,01
06.01.11	PESQUISA	BANCADA EM INOX COM 1 CUBA (C/VÁLVULAS E SIFÃO EM METAL CROMADO), COMPLETA - CFE PROJETO	m	13,20	757,96	931,30	12.293,20
06.01.12	PESQUISA	BANCADA EM INOX	m	2,70	710,53	873,03	2.357,19
06.01.13	PESQUISA	Barra apoio para deficiente em aço inox POLIDO 60 CM	un	8,00	70,55	86,68	693,48
06.01.14	PESQUISA	EXPURGO EM INOX	un	1,00	797,00	979,27	979,27
06.01.15	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATORIO, PADRÃO MEDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	un	12,00	65,90	80,97	971,66
06.01.16	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" PARA LIMPEZA	un	4,00	30,44	37,40	149,61
06.01.17	86912	TORNEIRA AUTOMÁTICA CROMADA TUBO MOVEL PARA BANCADA 1/2" OU 3/4" PARA PIAS	un	10,00	33,39	41,03	410,26
06.01.18	9535	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	69,07	84,87	169,73
06.01.19	PESQUISA	CADEIRA ESCAMOTIÁVEL PARA BANHO - PADRÃO PNE	un	1,00	420,00	516,05	516,05
<b>06.02</b>		<b>REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA FLUVIAIS</b>					<b>3.066,96</b>
06.02.01	73795/002	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 25MM (1 1/4")	un	1,00	51,31	63,04	63,04
06.02.02	94796	TORNEIRA DE BOIA REAL 3/4"	un	1,00	30,06	36,93	36,93
06.02.03	00003909	LUVA DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	un	1,00	4,69	5,76	5,76
06.02.04	PESQUISA	FILTRO VOLUMÉTRICO MODELO VF1	un	1,00	237,20	291,45	291,45
06.02.05	PESQUISA	FREIO D'ÁGUA Ø100.	un	1,00	63,90	78,51	78,51
06.02.06	PESQUISA	SIFÃO LADRÃO Ø100.	un	1,00	280,00	344,04	344,04
06.02.07	PESQUISA	SISTEMA AUTOMÁTICO DE REALIMENTAÇÃO 3/4" CONTENDO OBÔTA AUTOMÁTICA DE NÍVEL E VÁLVULA SOLENÓIDE	un	1,00	643,77	791,00	791,00
06.02.08	PESQUISA	CONJUNTO FLUTUANTE DE SUÇÃO Ø 1"	un	1,00	193,23	237,43	237,43
06.02.09	08614/ORSE	BOIA AUTOMÁTICA DE MÍNIMO	un	1,00	71,18	87,46	87,46
06.02.10	PESQUISA	PRESSURIZADOR (SILENCIOSO) AUTOMÁTICO COMPRESSOSTATO, POTÊNCIA 0,5HP-19mca 2.000 l/h	un	1,00	747,38	918,31	918,31
06.02.11	94496	Registro gaveta 1.1/4" bruto latao - fornecimento e instalação	un	1,00	78,46	96,40	96,40
06.02.12	89353	Registro gaveta bruto 3/4" (ref.1510 hd ) Deca ou similar	un	1,00	31,22	38,36	38,36
06.02.13	94495	Registro gaveta 1" bruto latao - fornecimento e instalação	un	1,00	63,70	78,27	78,27
<b>06.03</b>		<b>METAIS, ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS</b>					<b>3.374,70</b>
06.03.01	40729	VÁLVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO	un	6,00	197,28	242,40	1.454,39
06.03.02	02039/ORSE	REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES	un	6,00	38,89	47,78	286,70
06.03.03	00463/ORSE	RESERVATORIO D'ÁGUA DE FIBRA CILINDRICO, CAPACIDADE 5.000L	un	1,00	1.145,93	1.408,00	1.408,00
06.03.04	94796	TORNEIRA DE BOIA REAL 3/4"	un	1,00	30,06	36,93	36,93
06.03.05	00003909	LUVA DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	un	1,00	4,69	5,76	5,76
06.03.06	89482	CAIXA SIFONADA PVC COM GRELHA	un	9,00	16,54	20,32	182,90
<b>07</b>		<b>REDE AR COMPRIMIDO</b>					<b>3.900,39</b>
07.01	PESQUISA	TUBO DE COBRE CLASSE A -15MM, INCLUSO CONEXÕES, FIXAÇÕES	m	30,00	46,37	56,97	1.709,07
07.02	PESQUISA	VÁLVULA ESFERA LATÃO CROMADO 1/2"	un	1,00	23,72	29,15	29,15
07.03	PESQUISA	POSTO DE CONSUMO COMPLETO DUPLA RETENÇÃO	un	10,00	150,96	185,48	1.854,80
07.04	PESQUISA	FILTRO REGULADOR DE PRESSÃO 1/4"x1/2" BELL-AIR	un	2,00	125,08	153,68	307,37
<b>08</b>		<b>COMUNICAÇÃO VISUAL</b>					<b>2.207,25</b>
08.01	PESQUISA	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO "1" EM CHAPA AÇO GALVANIZADO Nº26 COM PINTURA AUTOMOTIVA PU, COM 2 POSTES RETO EM AÇO COR NATURAL ENGASTADO NO SOLO. APLICAÇÃO DE ADESIVO VINIL MONOMÉRICO. DIMENSÃO 150X77CM	un	1,00	594,39	730,33	730,33
08.02	PESQUISA	PLACADESINALIZAÇÃO"2"EMPVCADESIVADOCOMADESIVOPOLIMERICORECORTADOELETRONICAMENTE E FIXADO À PAREDE COM FITA DUPLA FACE. DIM 80X41CM	un	2,00	99,07	121,73	243,45
08.03	PESQUISA	PLACADESINALIZAÇÃO"3"EMPVCADESIVADOCOMADESIVOPOLIMERICORECORTADOELETRONICAMENTE E FIXADO AO TETO POR CABO DE AÇO 2MM. DIM 40X50CM	un	3,00	63,40	77,90	233,70
08.04	PESQUISA	PLACADESINALIZAÇÃO"5"-FACHADA"EMCHAPADEAÇO GALVANIZADONº26COM PINTURA AUTOMOTIVAPU, FIXADO À PAREDE COM PARAFUSOS. APLICAÇÃO DE ADESIVO VINIL MONOMÉRICO. DIM 150X60CM	un	1,00	515,14	632,95	632,95
08.05	PESQUISA	PLACADE IDENTIFICAÇÃO"6"EMPVCADESIVADOCOMADESIVOPOLIMERICORECORTADOELETRONICAMENTE E FIXADO À PAREDE COM FITA DUPLA FACE. DIM 20X10CM	un	20,00	13,21	16,23	324,59
08.06	PESQUISA	PLACADE INDICAÇÃO"7"EMPVCADESIVADOCOMADESIVOPOLIMERICORECORTADOELETRONICAMENTE E FIXADO À PAREDE COM FITA DUPLA FACE. DIM 20X5CM - compressor e resíduos	un	4,00	8,59	10,56	42,22
<b>09</b>		<b>PINTURA</b>					<b>36.156,20</b>
<b>09.01</b>		<b>PINTURA SOBRE TETOS</b>					



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUIM - SE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

## PLANLHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONCLUSAO DE UMA UNIDADE BASICA DE SAUDE - UBS

LOCAL: POVOADO LAGOA VERMELHA, S/Nº, BOQUIM/SE

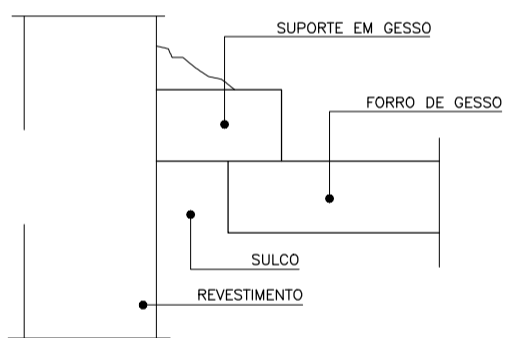
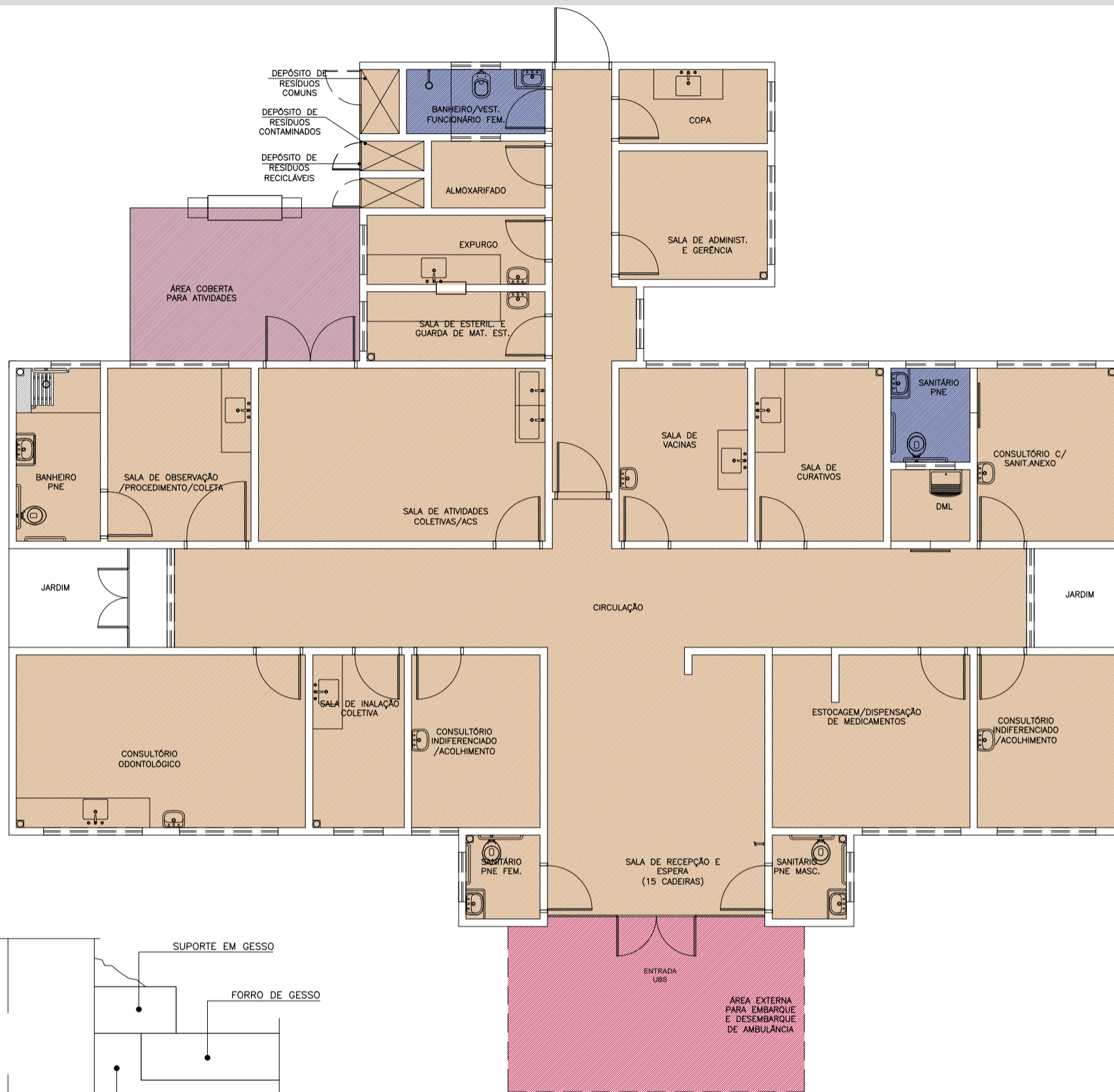
DATA: 08/02/2019

BDI: **22.87%**

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL (R\$)
09.01.01	88494	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m2	257,40	12,86	15,80	4.067,20
09.01.02	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	257,40	11,03	13,55	3.488,43
<b>09.02</b>		<b>PINTURA SOBRE PAREDES INTERNAS</b>					
09.02.01	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	679,86	9,17	11,27	7.660,10
09.02.02	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	679,86	9,75	11,98	8.144,60
<b>09.03</b>		<b>PINTURA SOBRE PAREDES EXTERNAS</b>					
09.03.01	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	m2	690,13	10,10	12,41	8.564,42
<b>09.04</b>		<b>PINTURA SOBRE PAREDES EXTERNAS - MURO</b>					
09.04.01	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	m2	170,20	10,10	12,41	2.112,16
<b>09.05</b>		<b>PINTURA SOBRE MADEIRA</b>					
09.05.01	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMÃOS	m2	122,85	14,04	17,25	2.119,28
<b>10</b>		<b>DIVERSOS E LIMPEZA DA OBRA</b>					<b>619,36</b>
10.01	02450/ORSE	Limpeza final da obra	un	309,25	1,63	2,00	619,36
<b>TOTAL DA OBRA</b>							<b>160.874,65</b>

O PRESENTE ORÇAMENTO IMPORTA O VALOR DE CENTO E SESSENTA MIL, OITOCENTOS E SETENTA E QUATRO REAIS E SESSENTA E CINCO CENTAVOS

BASE: SINAPI 12/2018  
ORSE 12/2018



**D**etalhe -Junta de Dilatação  
Sem Escala

**Planta Baixa Acabamento Teto**

Nível: 0,00  
Esc.: 1:100

**LEGENDA - FORRO DE GESSO**

- FORRO DE GESSO FIXO MONOLITICO, COM PLACA PRÉ-MOLDADA, ENCAIXE MACHO-FÊMEA, e=30mm, INSTALADO A 240CM DO PISO ACABADO
- SEM FORRO, POLICARBONATO APARENTE. (h=2,80m).
- SEM FORRO, POLICARBONATO APARENTE. (h=3,30m).
- SEM FORRO (LAJE) PINTURA PVA, COR BRANCO NEVE. LAJE (h=2,80m)

OBS.: PREVER JUNTA DE DILATAÇÃO NOS FORROS DE GESSO CONFORME DETALHAMENTO.  
OBS.: AS ALTURAS DO FORRO DE GESSO DEVERÃO SER VERIFICADAS CONFORME AS DEMAIS INSTALAÇÕES.  
OBS.: OS EXAUSTORES E DUTOS DEVERÃO SER VERIFICADOS CONFORME PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.  
OBS.: TODOS OS FORROS DE GESSO TERÃO MASSA CORRIDA COM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO.  
OBS.: TODOS OS FORROS SERÃO REVESTIDOS COM MASSA ACRÍLICA E APLICAÇÃO DE PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO.



Duvidas e sugestões pelo email:  
plantarequalificaubs@saude.gov.br  
Medidas em centímetros.  
O valor da cota prevalece ao da escala.

**O**bra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I  
**P**roprietário: Ministério da Saúde  
**A**ssunto: Detalhamento Acabamentos-Teto  
**A**utor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE: 03

CÓDIGO: DET. ACABAMENTOS 1-1

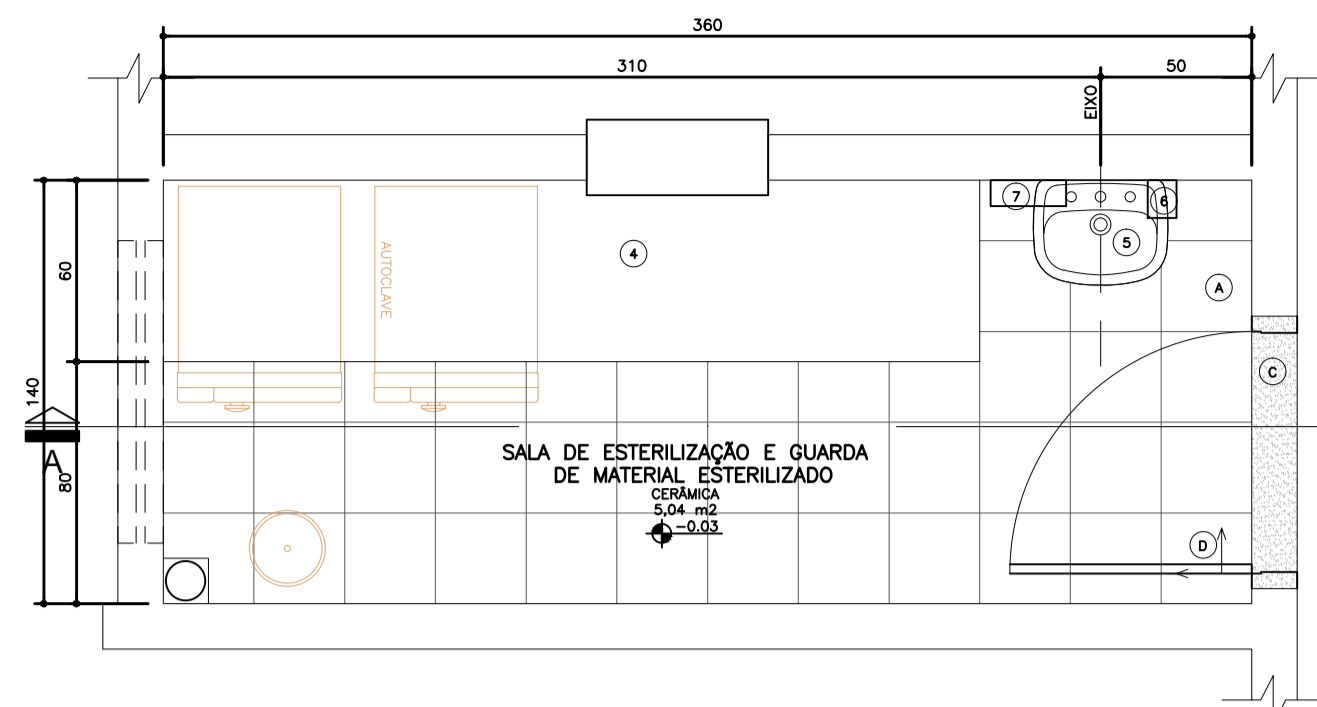
ESCALA: Indicada

DATA: Agosto/2013

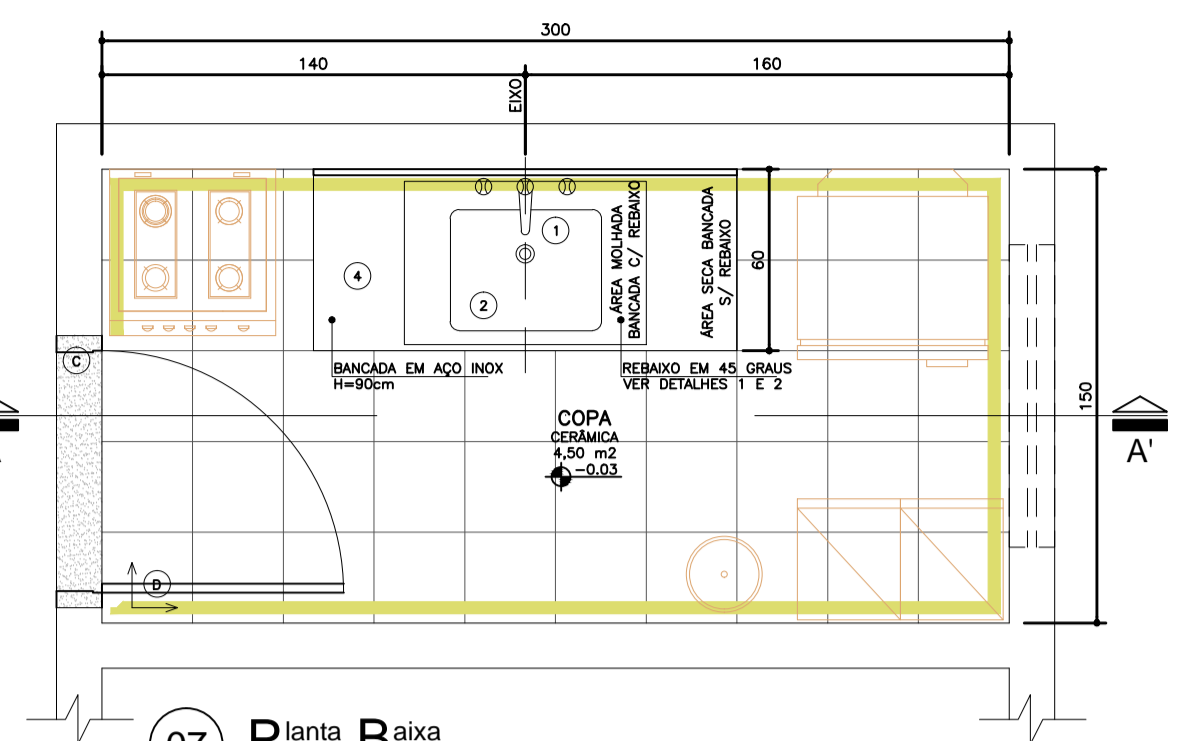
DESENHO: Juliana



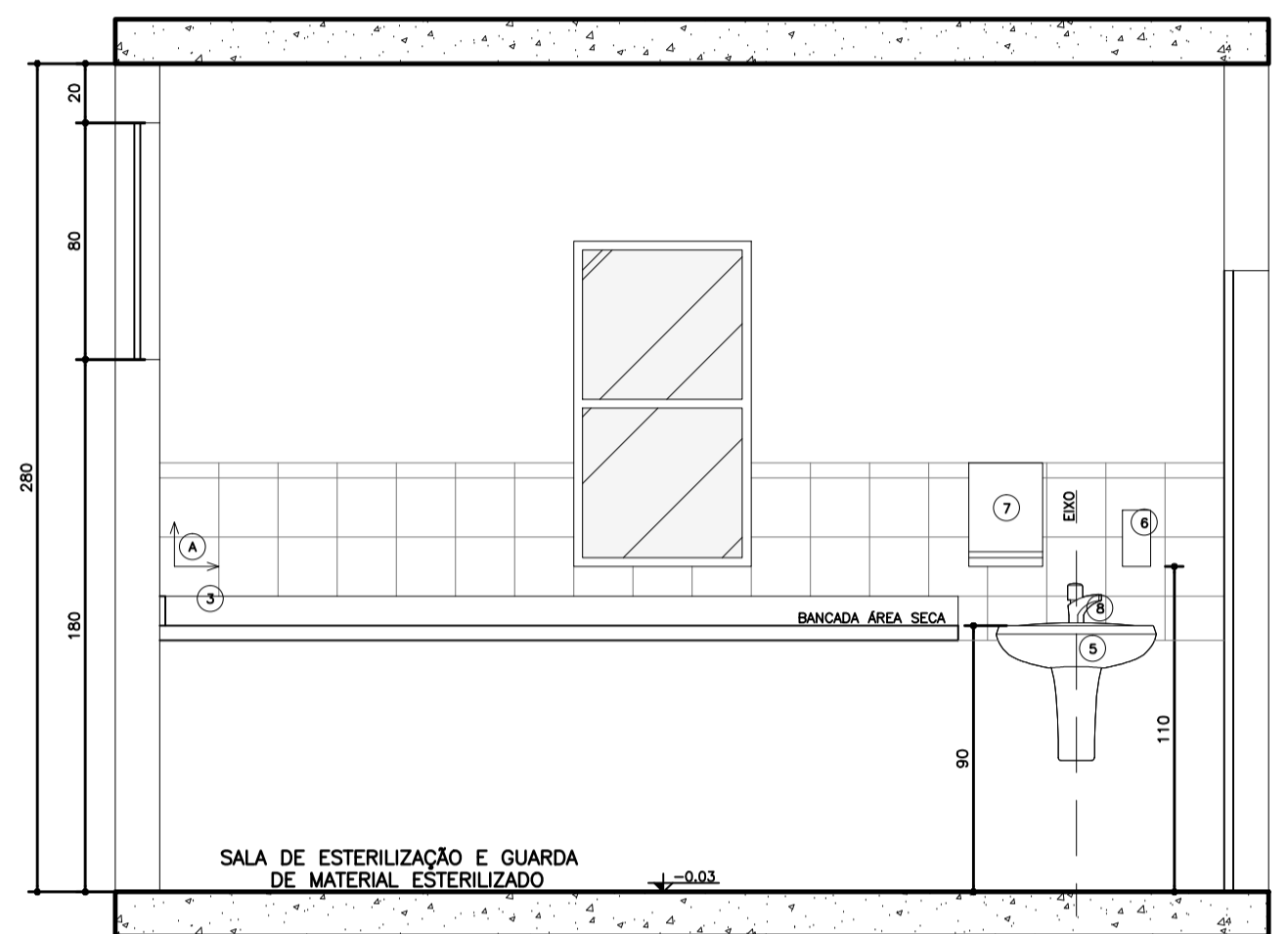




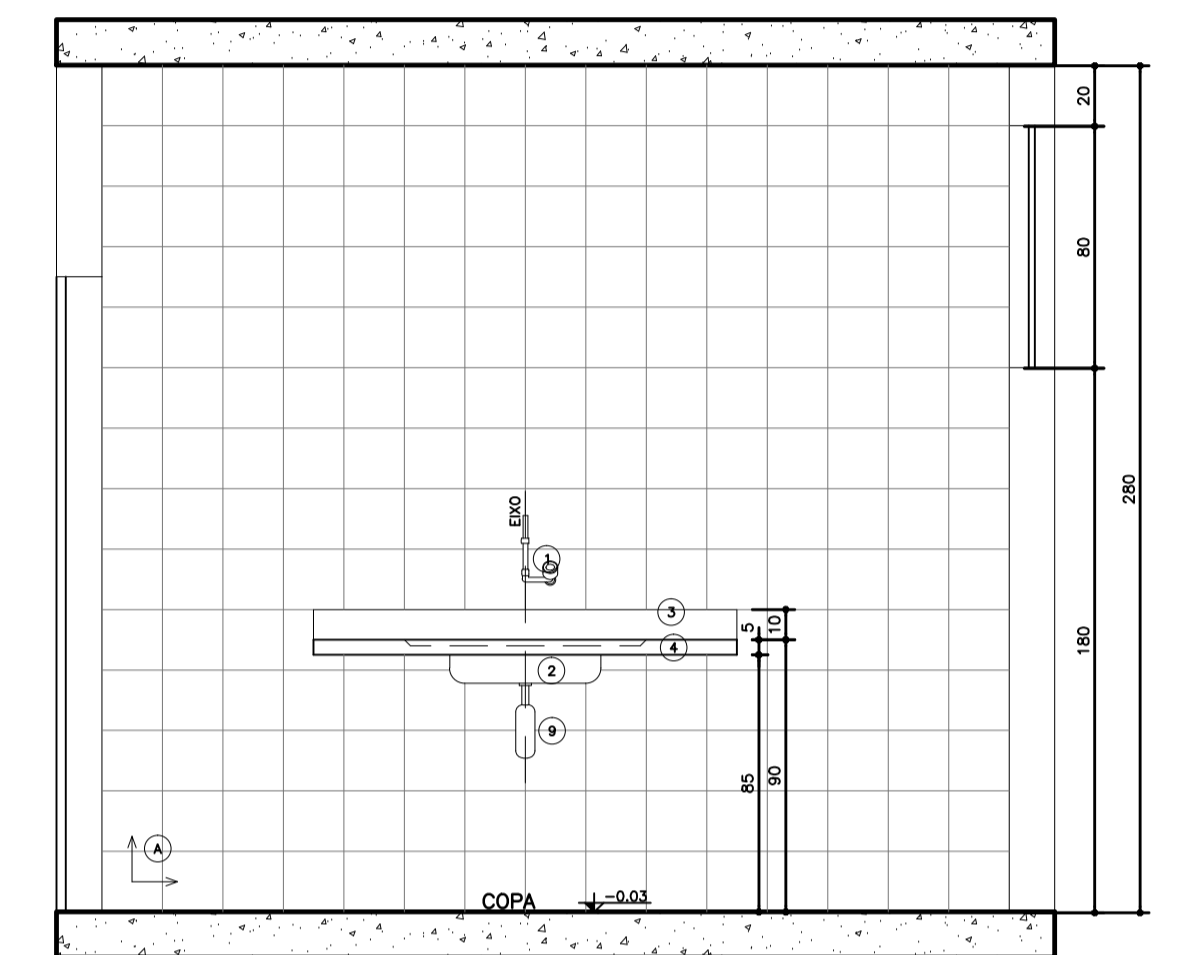
05 Planta Baixa  
Amb. 03 - Esterilização  
Esc.: 1:25



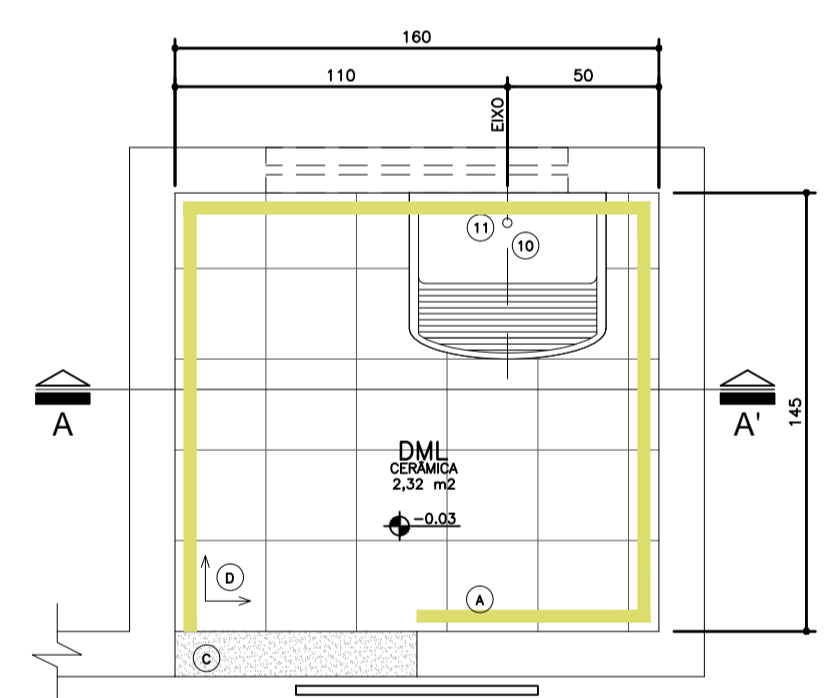
07 Planta Baixa  
Amb. 04 - Copa  
Esc.: 1:25



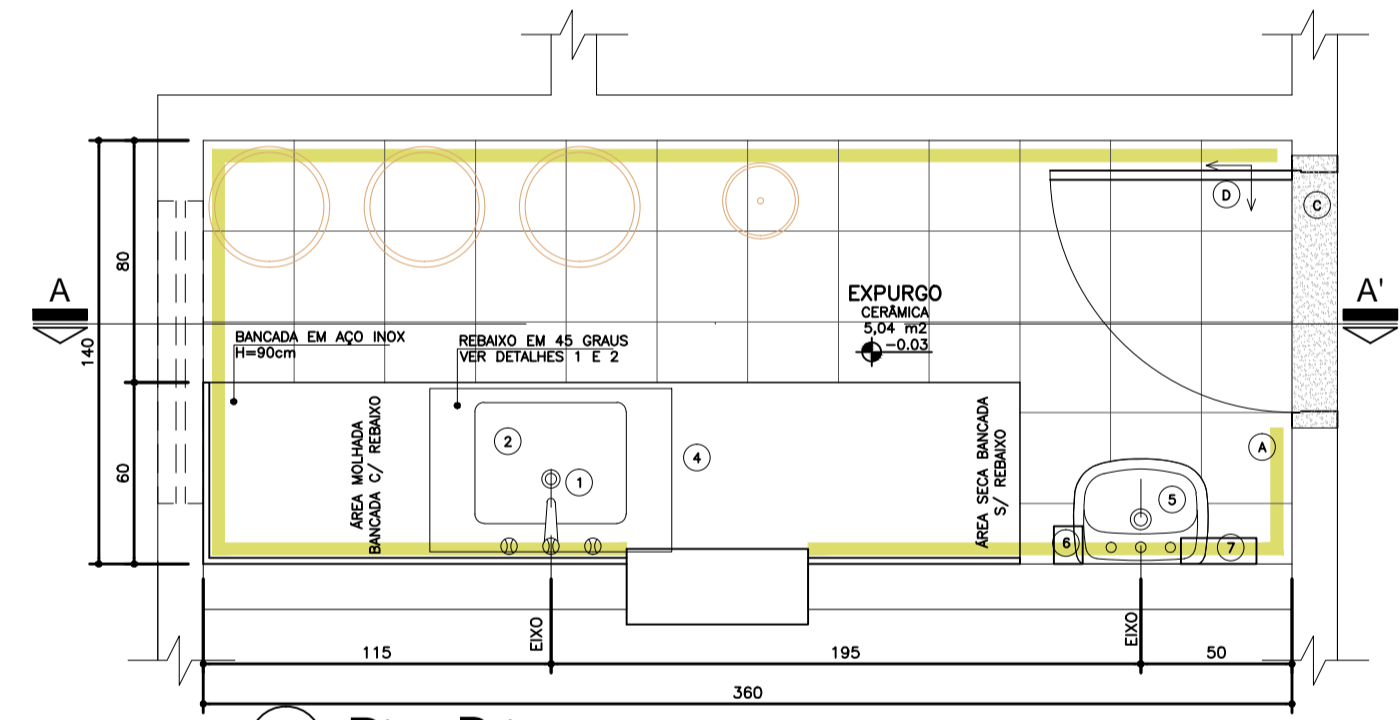
06 Seção AA'  
Amb. 03 - Esterilização  
Esc.: 1:25



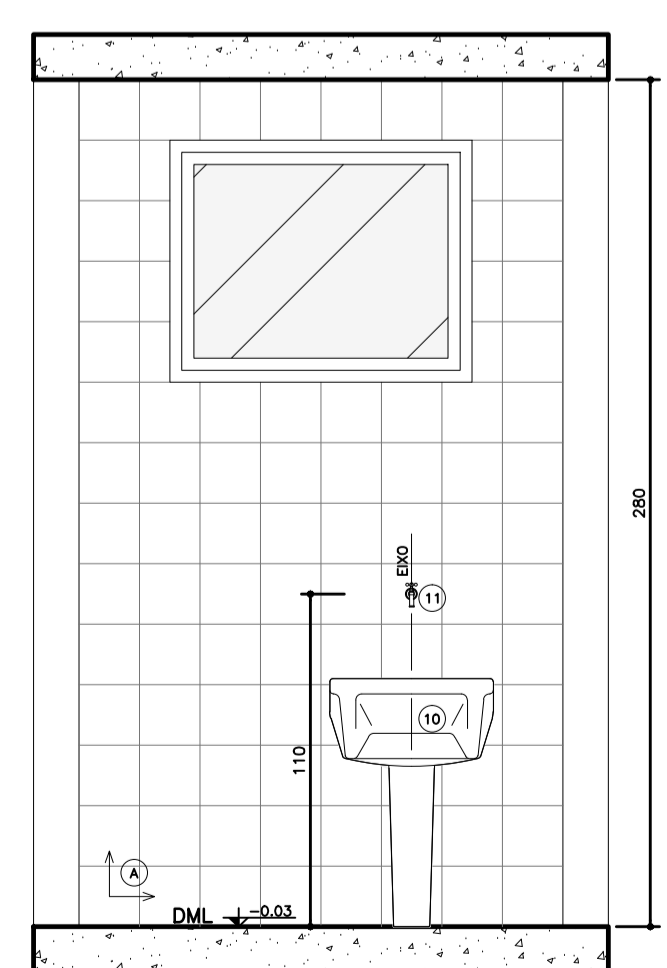
08 Seção AA'  
Amb. 04 - Copa  
Esc.: 1:25



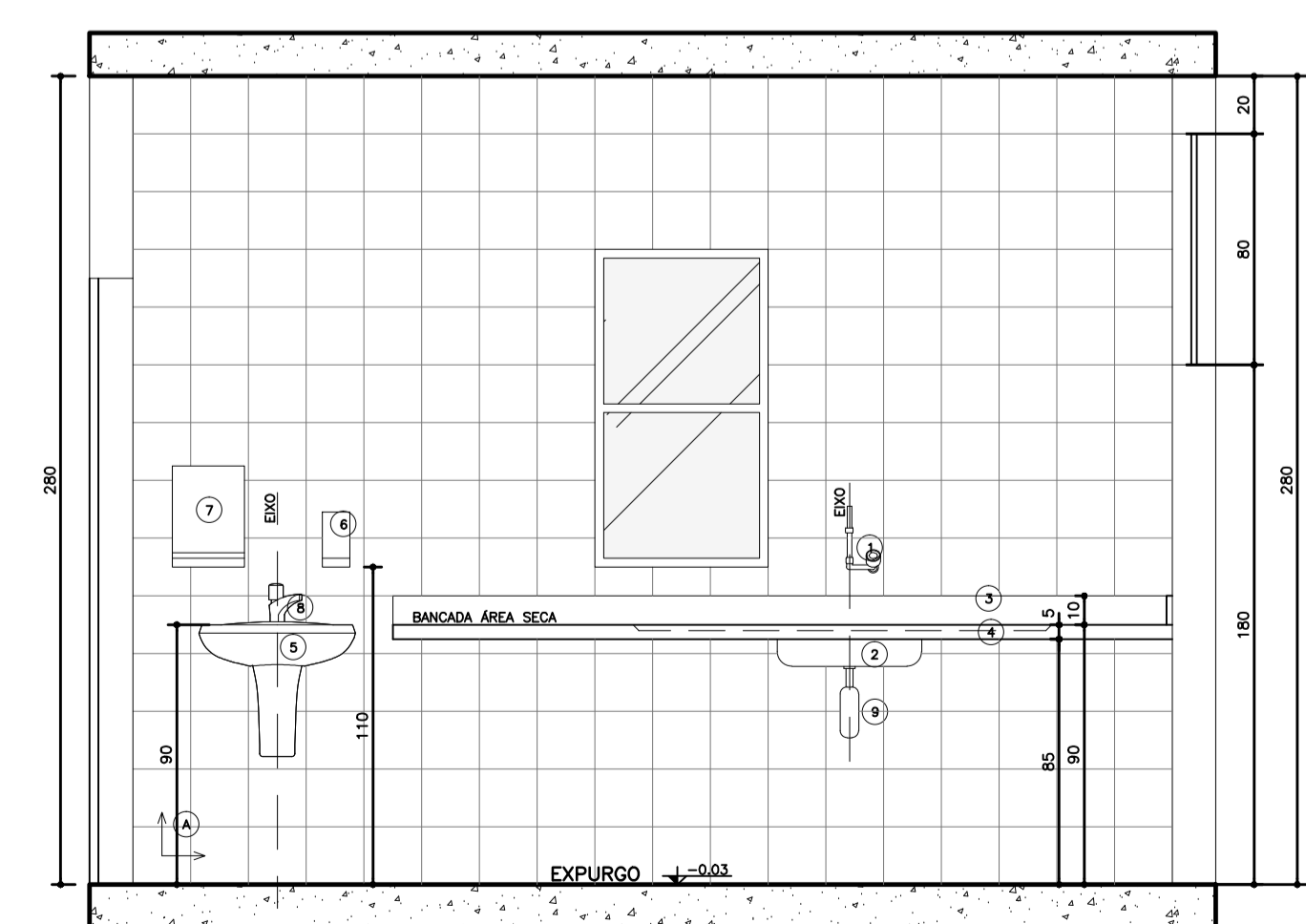
01 Planta Baixa  
Amb. 01 - DML  
Esc.: 1:25



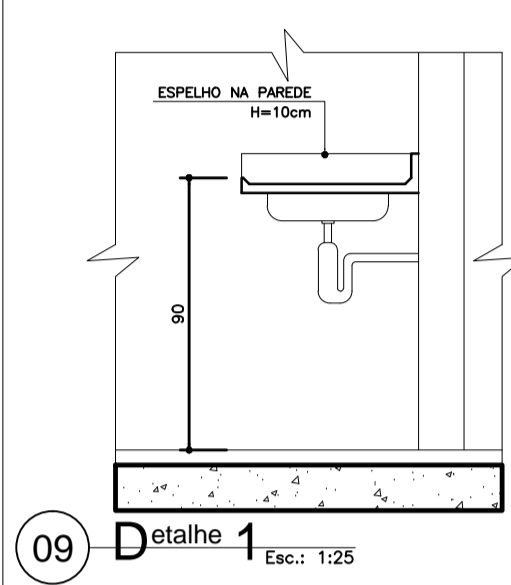
03 Planta Baixa  
Amb. 02 - Expurgo  
Esc.: 1:25



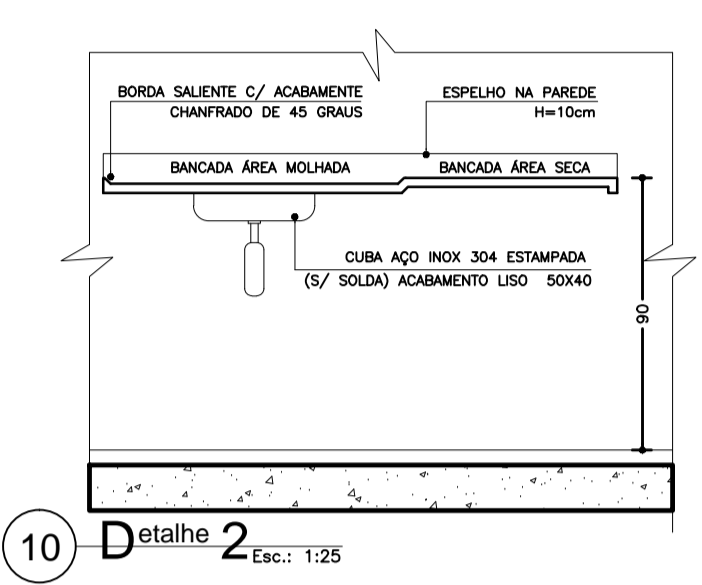
02 Seção AA'  
Amb. 01 - DML  
Esc.: 1:25



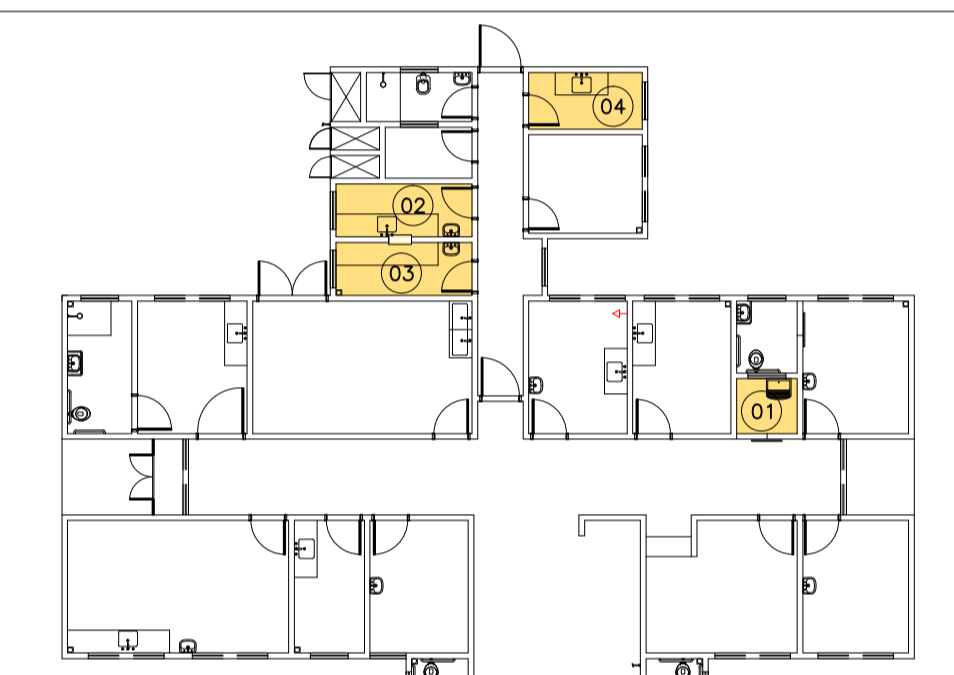
04 Seção AA'  
Amb. 02 - Expurgo  
Esc.: 1:25



09 Detalhe 1  
Esc.: 1:25



10 Detalhe 2  
Esc.: 1:25



Planta de Situação de Áreas Molhadas  
UBS I  
Sem escola

- LEGENDA**  
**LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS**
- 1 TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE PAREDE FECHAMENTO AUTOMÁTICO BICA ALTA COM TEMPORIZADOR, CROMADA
  - 2 CUBA EM AÇO INOX 30x20 OU 18 (CS 40x MEXAL OU SIMILAR), 50x40CM, PROFUNDIDADE 20CM, ACABAMENTO LISO TIPO HOSPITALAR
  - 3 TESTEIRA EM AÇO INOXIÁVEL - H=15cm
  - 4 BANCADEIRA EM AÇO INOX 30x20 OU 18, C/ ENCHIMENTO EM CONCRETO ARMADO LEVE S/ BRITA, SOLDA DE ARGONÔ, ACABAMENTO LISO USO HOSPITALAR, CHAMADA NA PAREDE COM BARRIO DE FERRO EMBITADAS A CADA 80CM, FIXADA COM MACHOS-FRANÇESA METÁLICAS, C/ TESTEIRA EM AÇO INOXIÁVEL, H=10cm
  - 5 LAVATÓRIO DE COLUNA SUSPENSÃO, COR BRANCA
  - 6 DISPENSER SPRAY PARA SABONETE OU DEGERMANTE EM PLÁSTICO ABS
  - 7 DISPENSADOR PARA PAPEL TOALHA EM PLÁSTICO ABS
  - 8 TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, COM TEMPORIZADOR
  - 9 SIFÃO EM METAL SIMPLES
  - 10 TANQUE DE LOUÇA BRANCA COLUNA SUSPENSÃO
  - 11 TORNEIRA DE LIMPEZA PARA USO GERAL, CROMADA

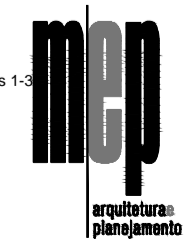
- LEGENDA**  
**REVESTIMENTOS E ARGAMASSAS**
- A PAREDE C/ PLACAS CERÂMICAS 20x20cm, BRANCO RETIFICADO, COR BRANCA, CLASSE A, C/ REJANTE EPOXI COR BRANCA
  - B PINTURA ACRILICA SEM-BRILHO SOBRE MASSA ACRILICA, COR BRANCO GELÓ
  - C GRANITO CINZA
  - D PISO CERÂMICO ACETINADO RETIFICADO 30x30cm, COR CINZA CLARO, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJANTE EPOXI NA COR CINZA CLARO

- LEGENDA:**
- PAREDE C/ PLACAS CERÂMICAS 20x20cm, BRANCO RETIFICADO, COR BRANCA, CLASSE A, C/ REJANTE EPOXI COR BRANCA
  - SOLTEIRA EM GRANITO CINZA
  - TESTEIRA EM AÇO INOX
  - ACABAMENTOS DE REGISTRO, CROMADOS, MESMA LINHA DOS DEMAIS METAIS.
  - VÁLVULA DE ESCAMENTO CROMADA COM LADRÃO
  - SIFÃO P/ LAVATÓRIOS DE COLUNA SUSPENSÃO COR BRANCA
  - SIFÃO SIMPLES P/ PMS E CUBAS
  - TORNEI SOLTEIRA EM GRANITO CINZA
  - OS RALZOS DEVERÃO SER DO TIPO ESCAMOTEÁVEL E LOGADOS DE ACOORDO COM PROJETO HIDRÁULICO
- ← SENTIDO DE ACENTAMENTO DO REVESTIMENTO

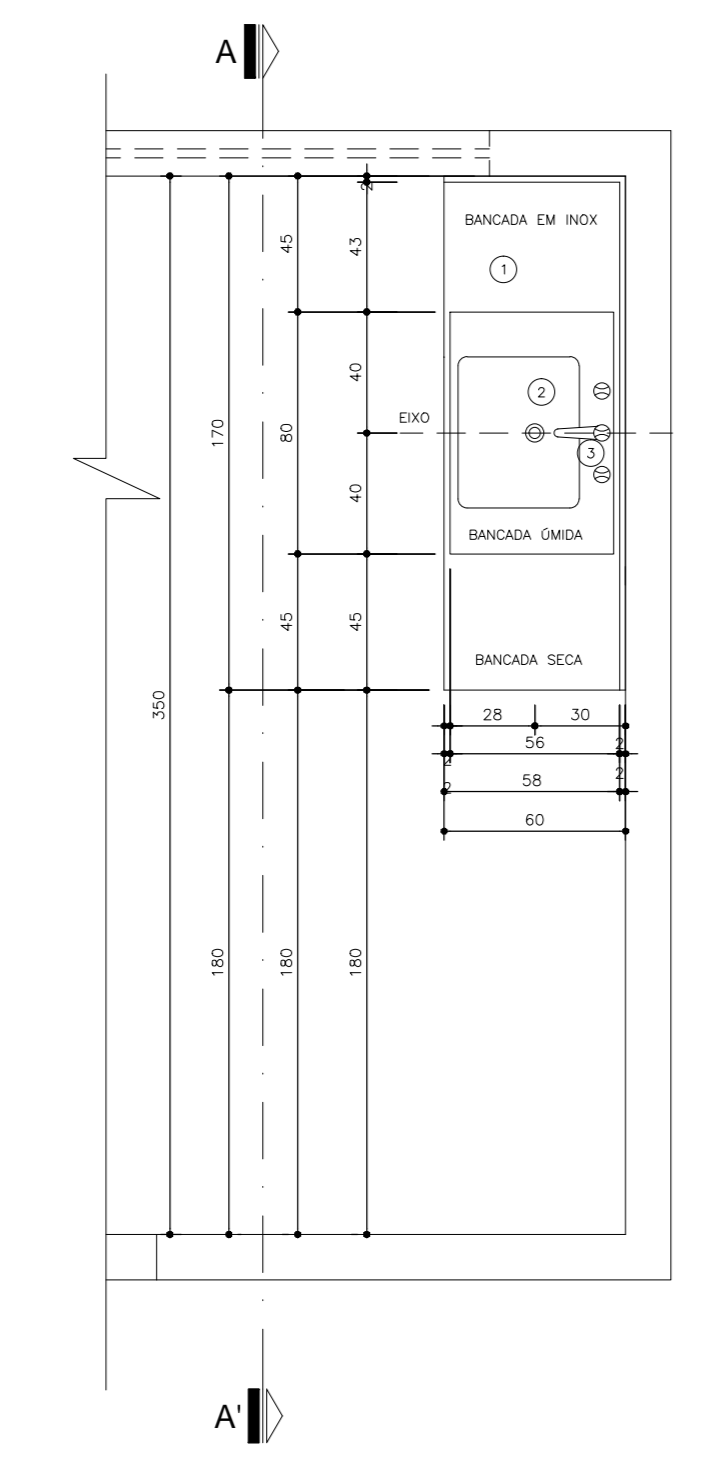
Dúvidas e sugestões pelo email:  
plantarequisitosub@saude.gov.br  
Medidas em centímetros.  
O valor da cota prevalece ao da escala.

Obr: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I  
Proprietário: Ministério da Saúde  
Assunto: Detalhamento Áreas Molhadas  
Autor: Carlos Marchesi - CAU A32642-9

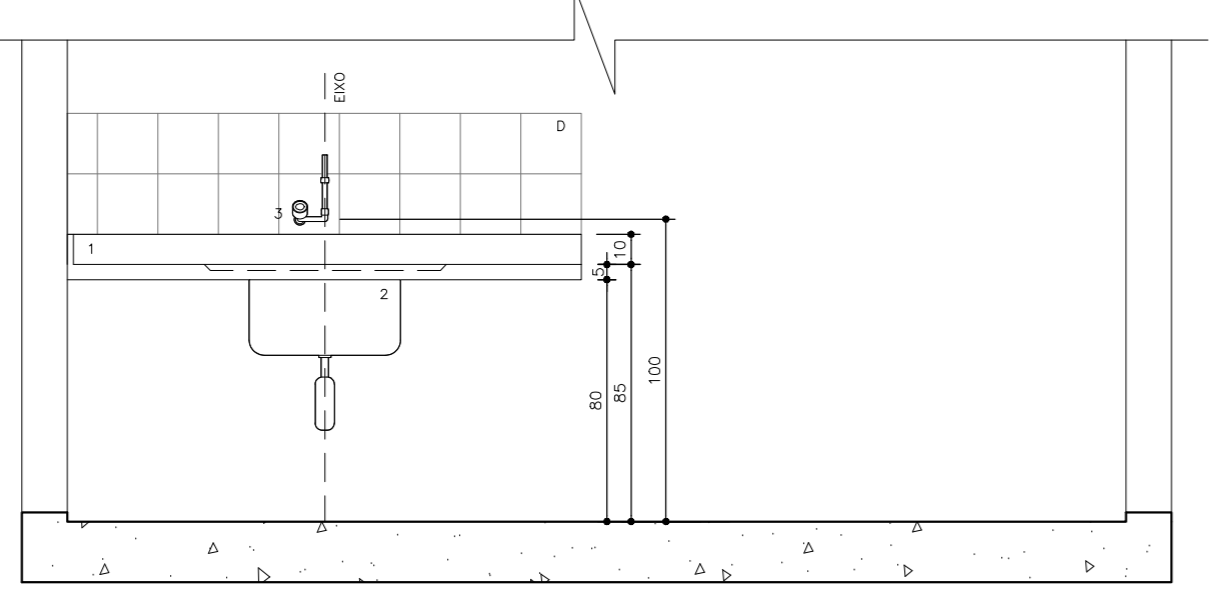
DETALHE: 07  
CÓDIGO: 410 Det. Áreas Molhadas 1-3  
ESCALA: Indicada  
DATA: Agosto/2013  
DESENHO: Juliana Marinho



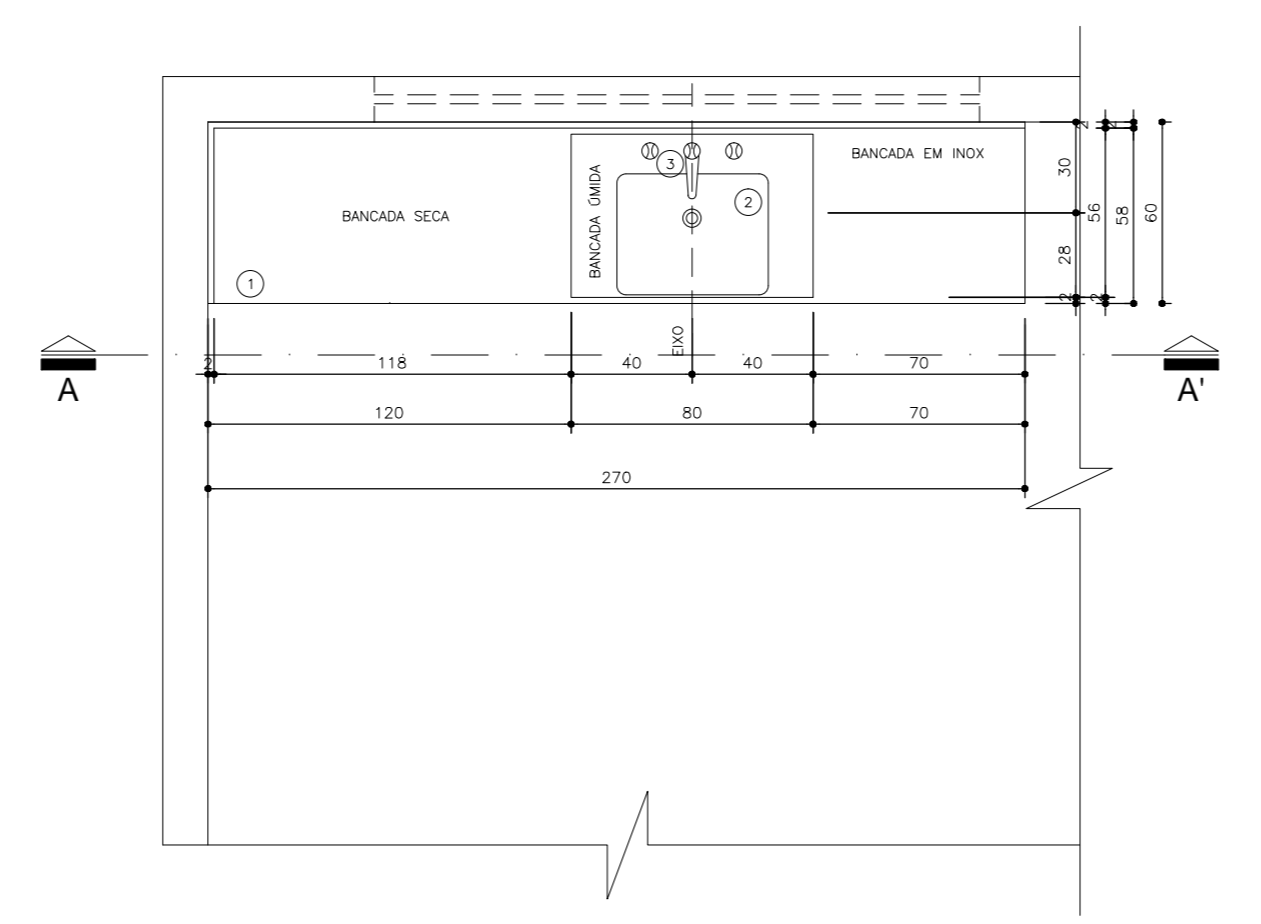




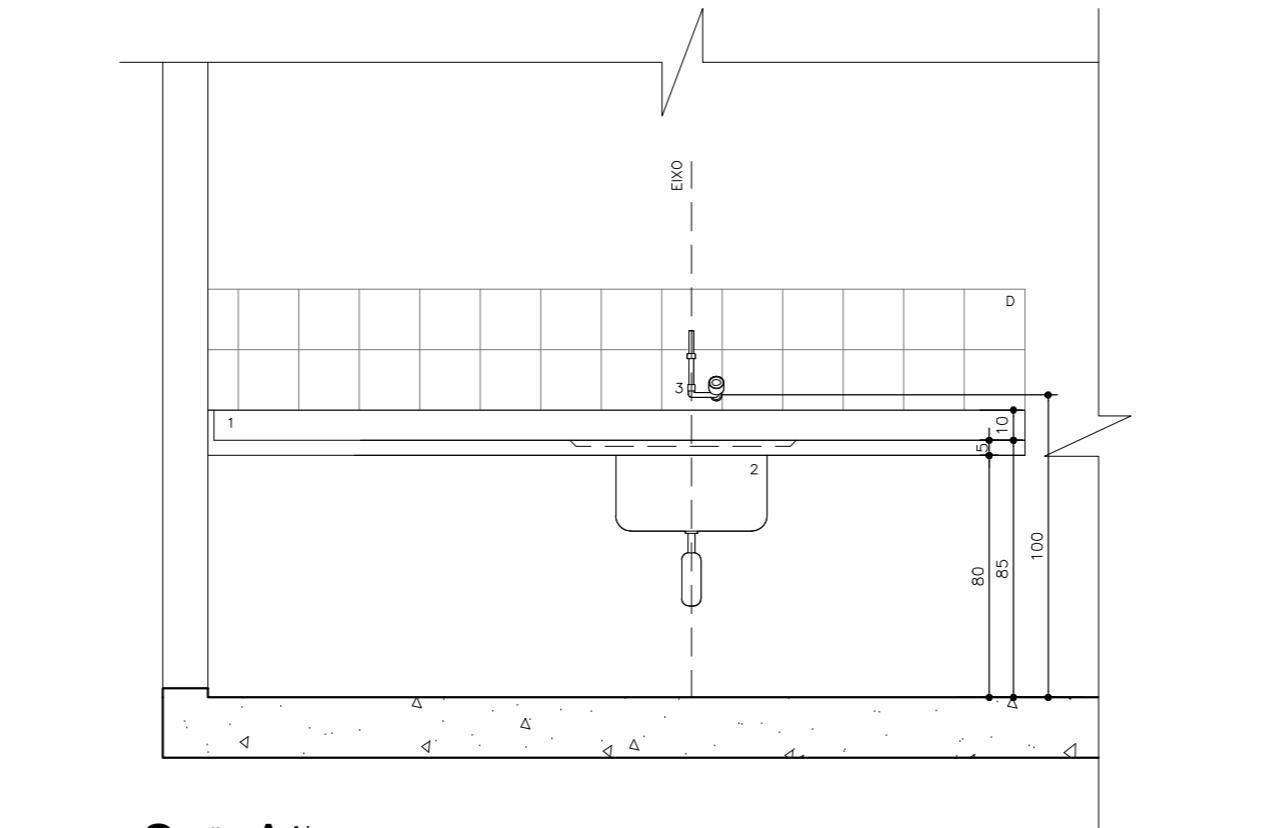
Planta Baixa  
BANCA 03  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25



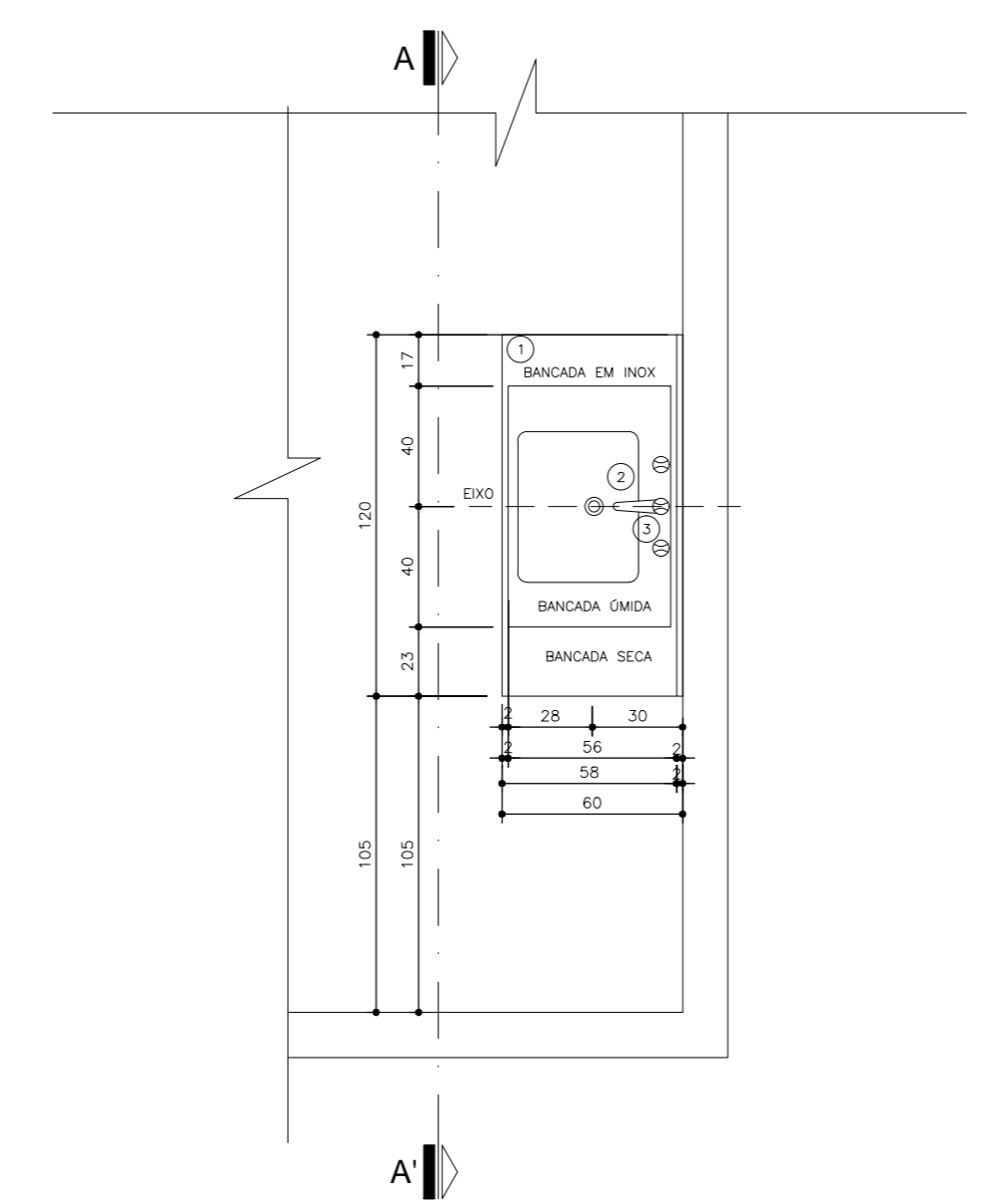
Seção A-A  
BANCA 03  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25



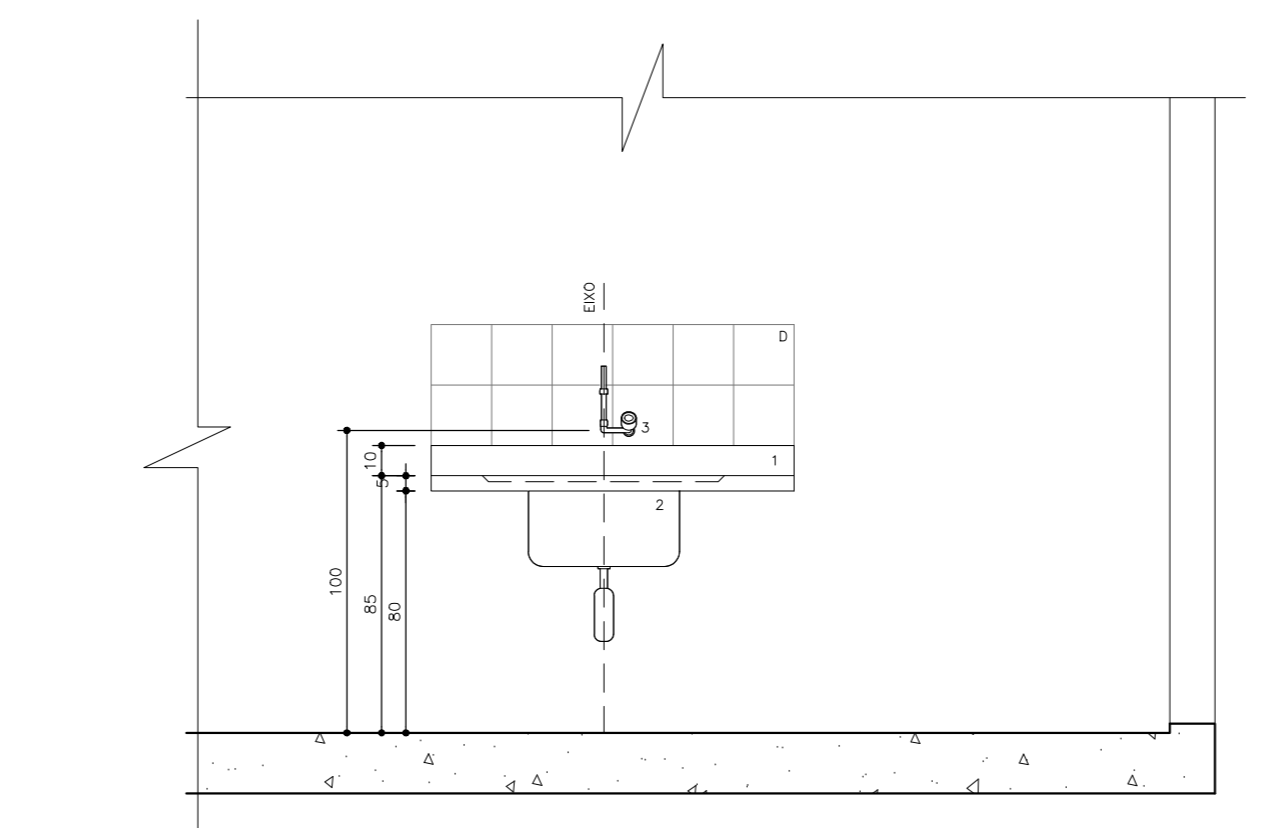
Planta Baixa  
BANCA 04  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25



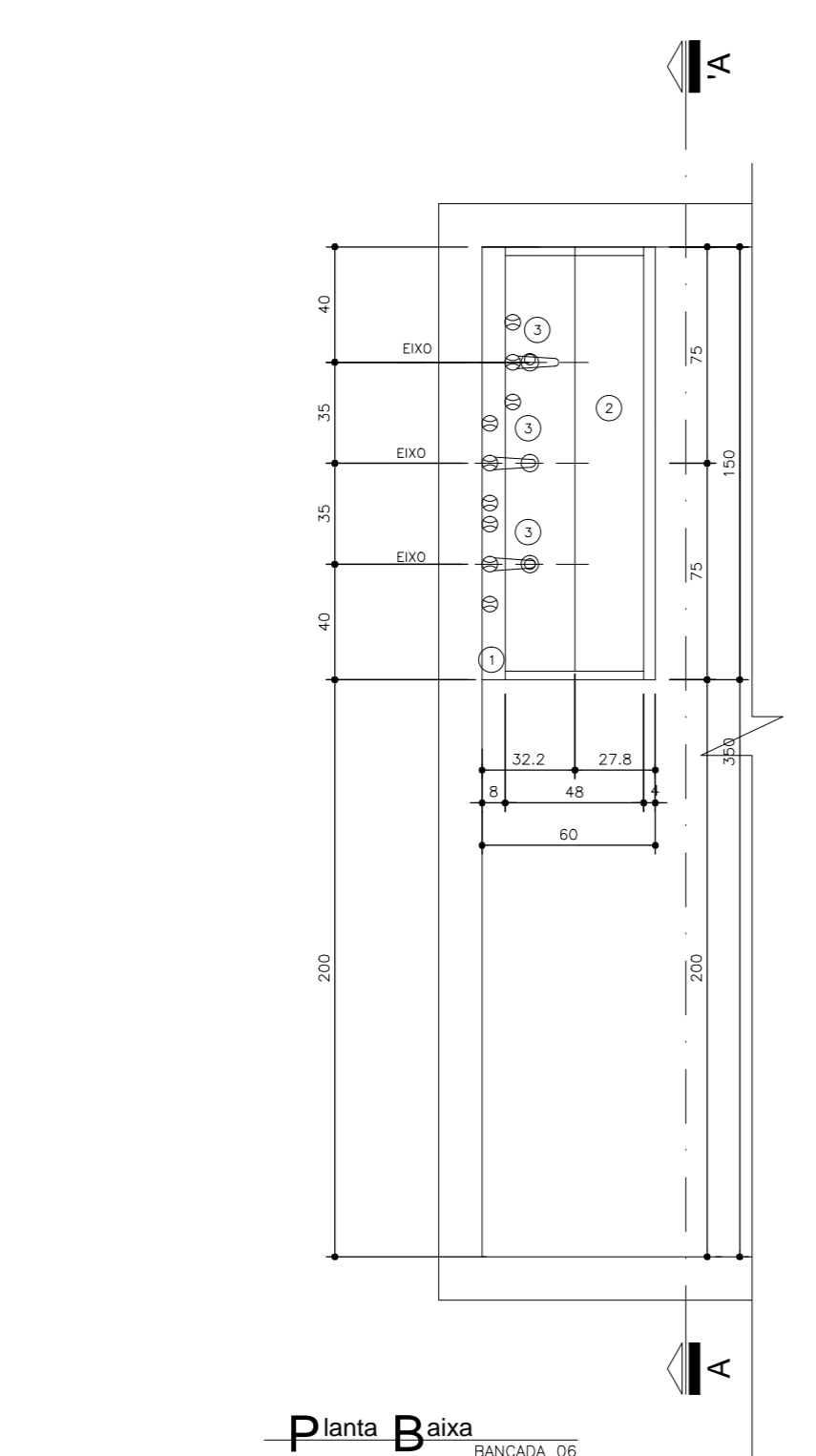
Seção A-A  
BANCA 04  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25



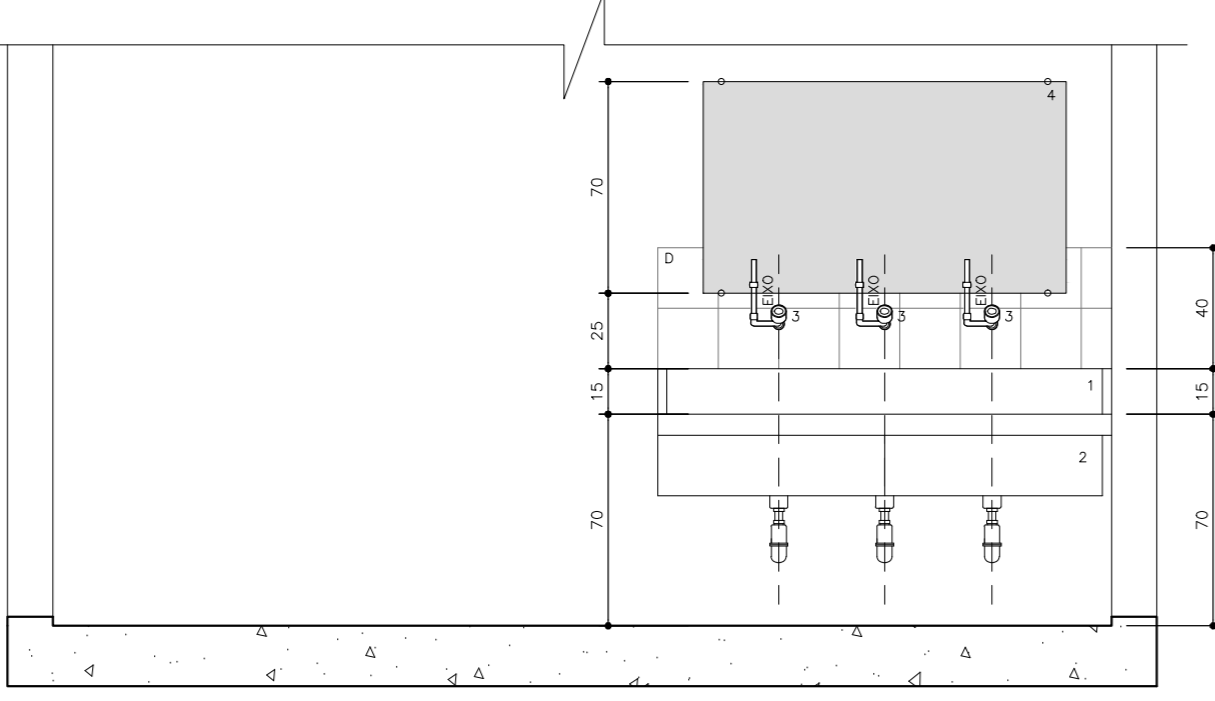
Planta Baixa  
BANCA 05  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25



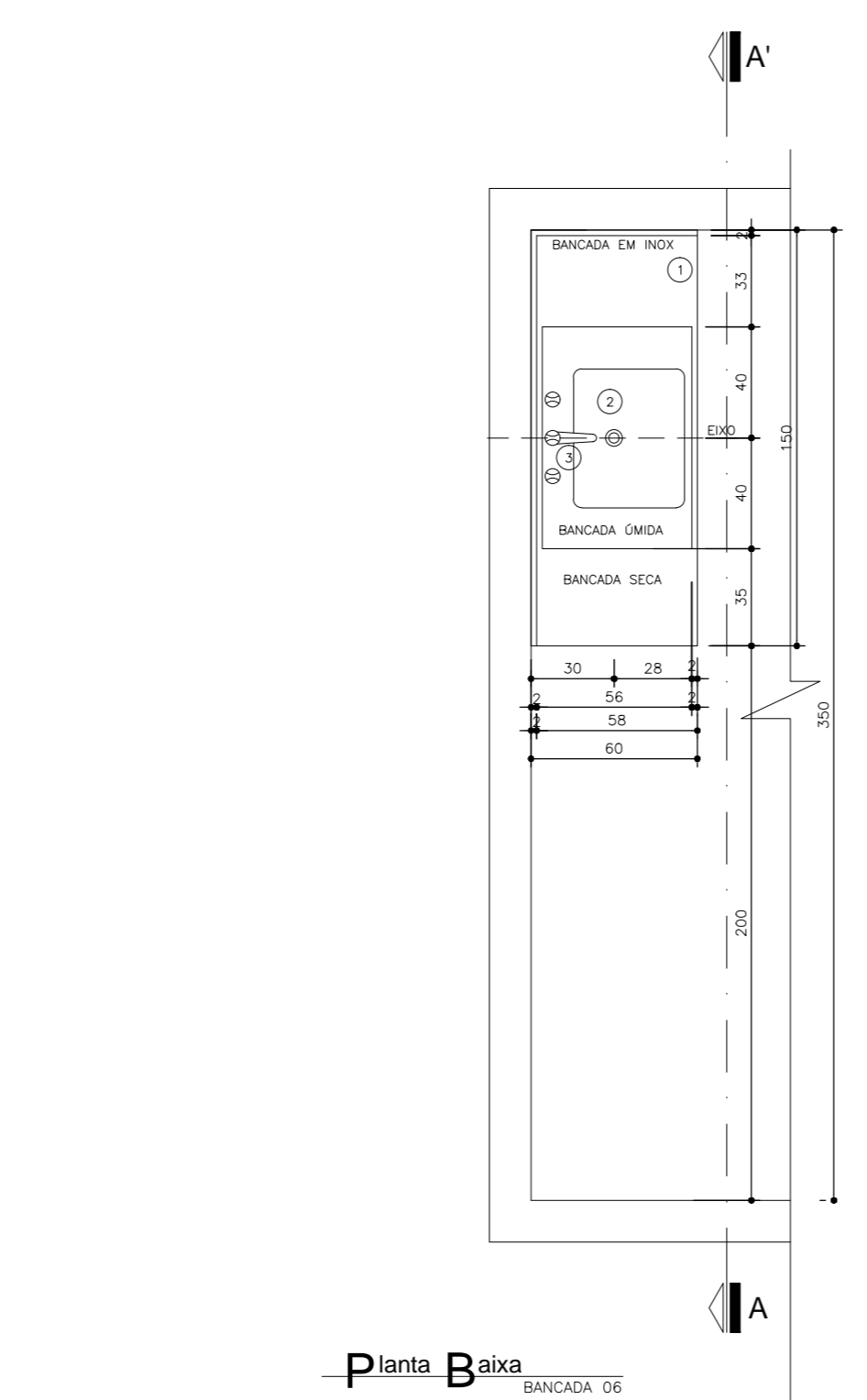
Seção A-A  
BANCA 05  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25



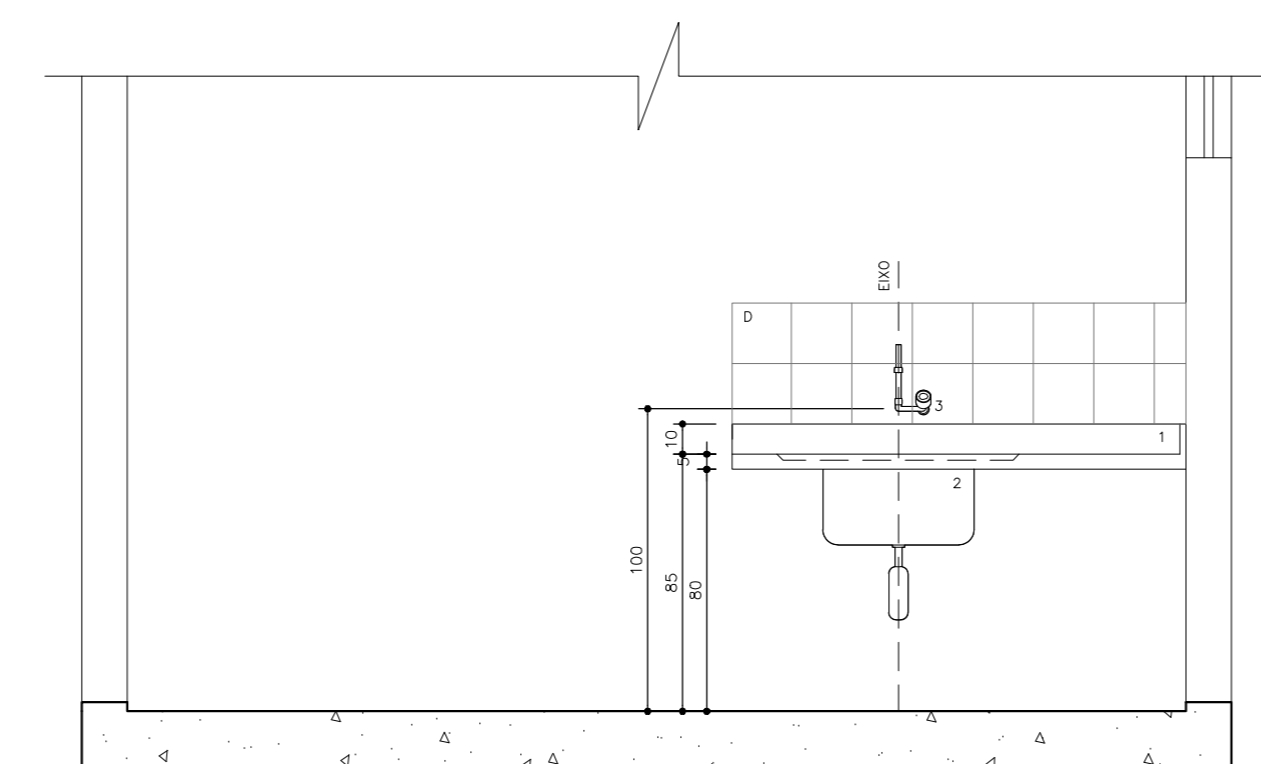
Planta Baixa  
BANCA 06  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25



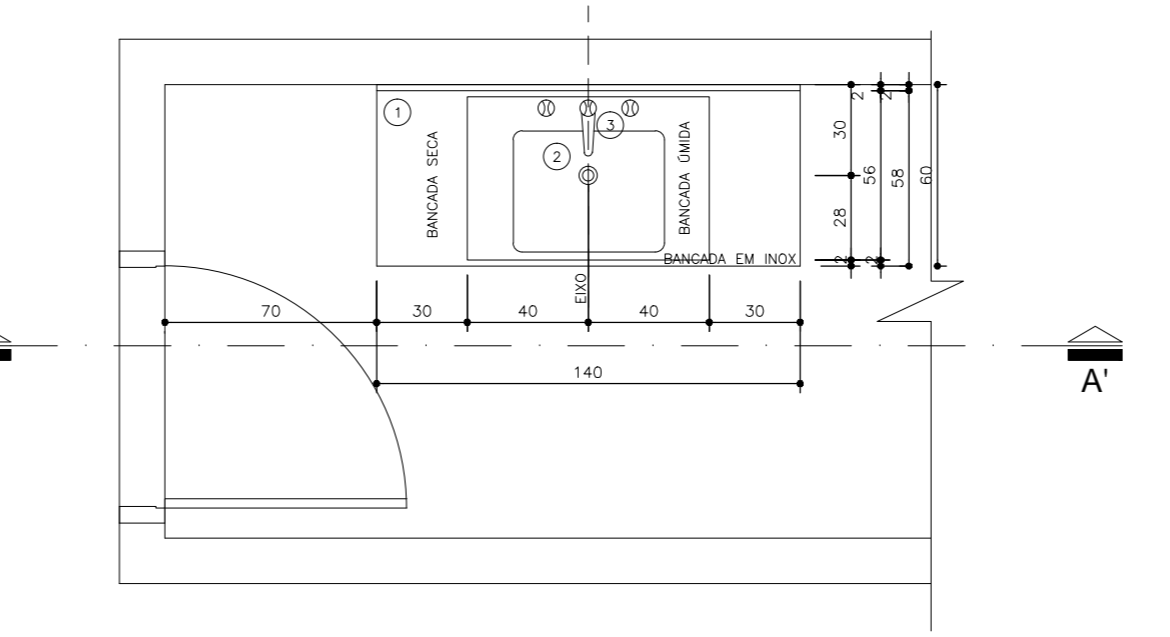
Seção A-A  
BANCA 06  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25



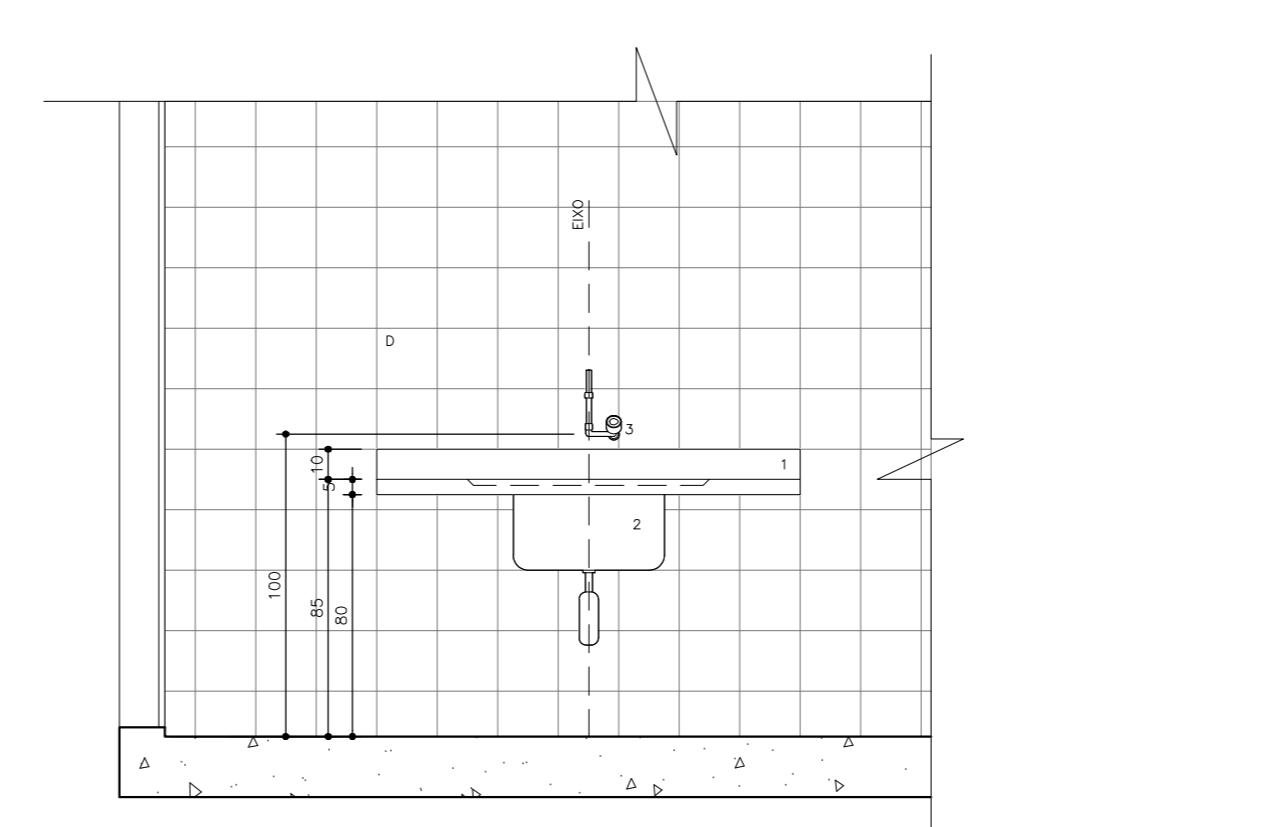
Planta Baixa  
BANCA 07  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25



Seção A-A  
BANCA 07  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25



Planta Baixa  
BANCA 08  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25

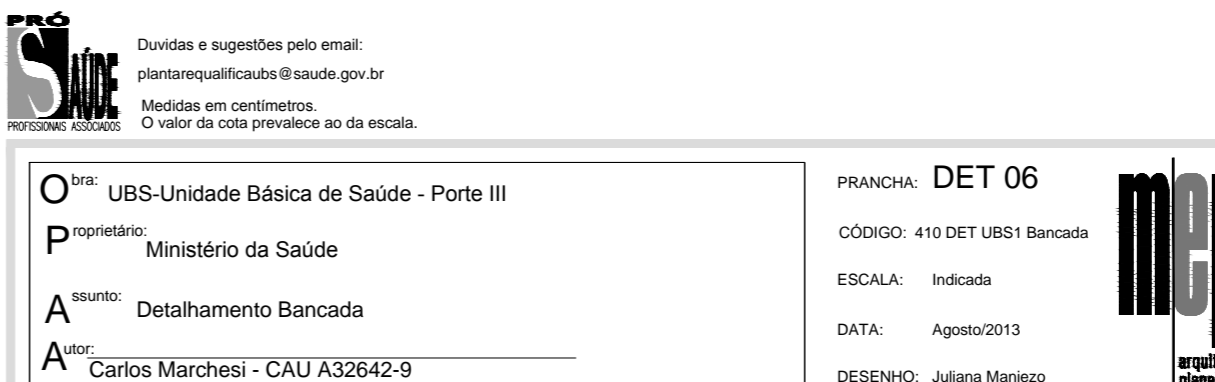


Seção A-A  
BANCA 08  
Nível: 0,00  
Escala: 1:25

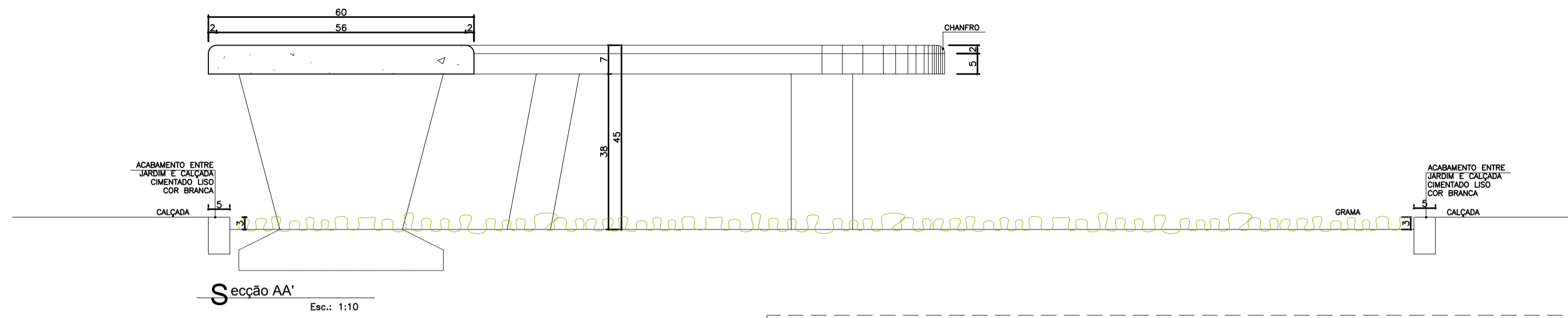


Planta Esquemática de Locação de Detalhes  
UBS I  
Nível: 0,00m  
Sem vocação

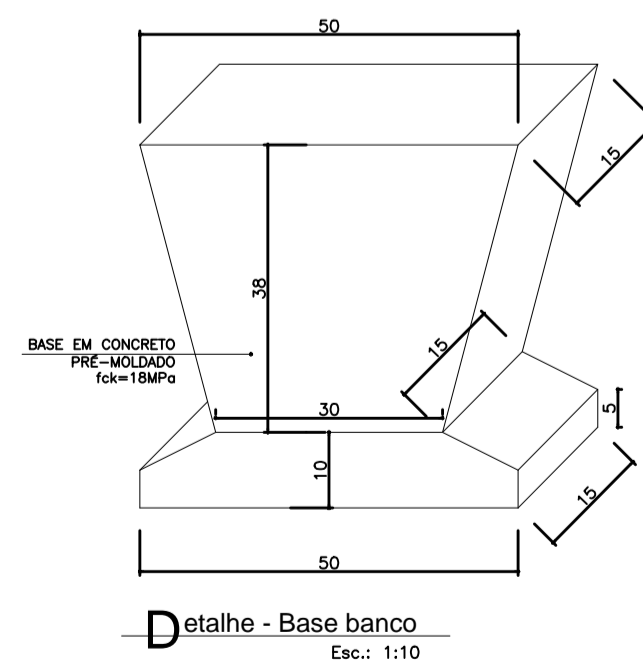
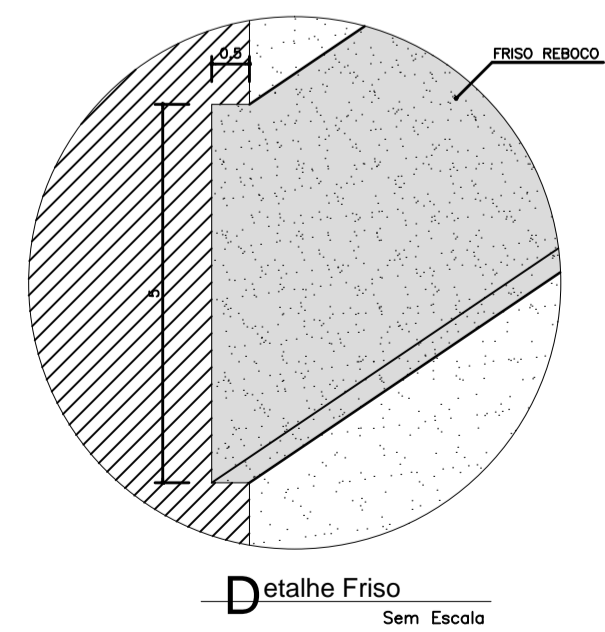
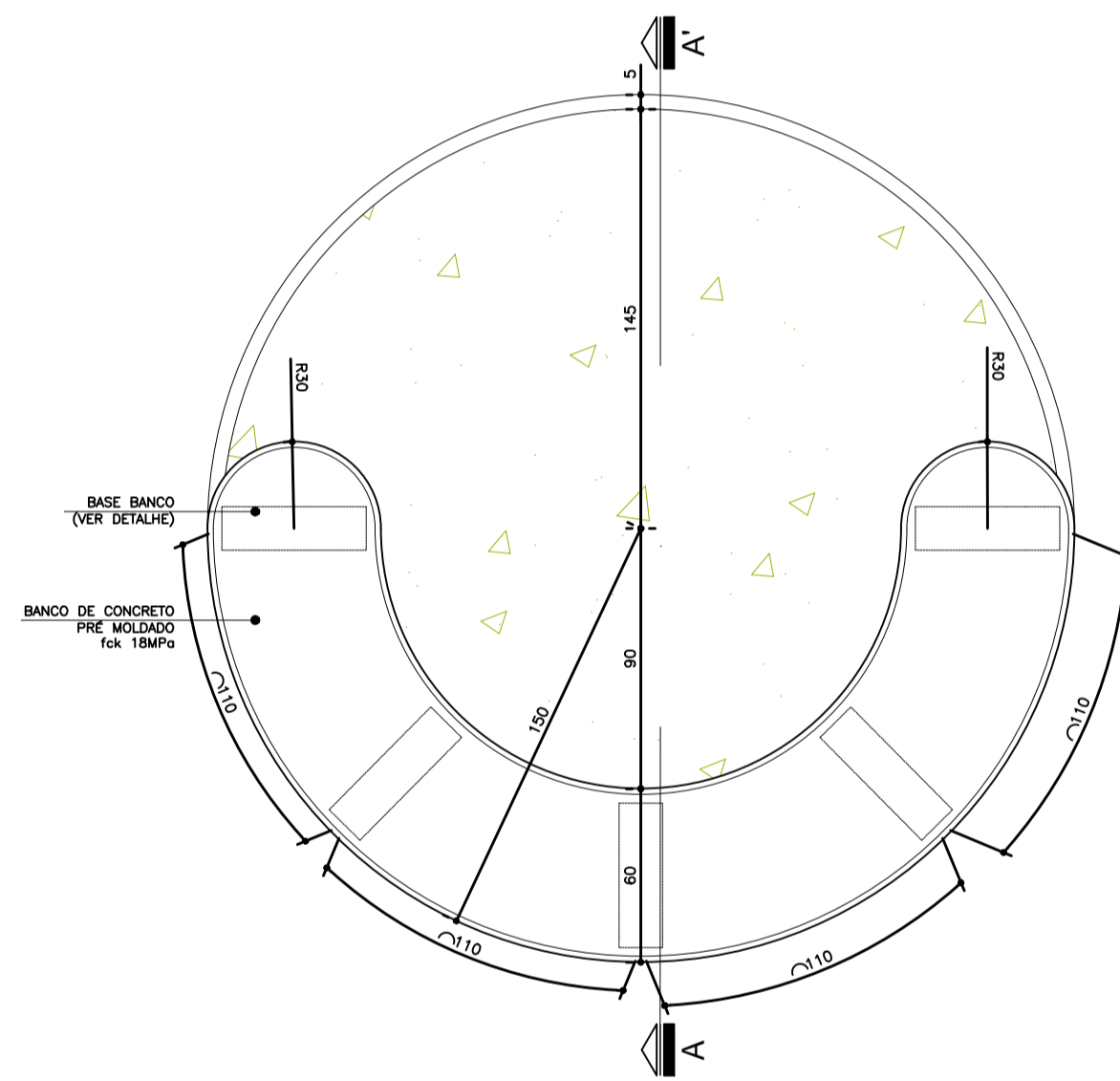
- Legenda:**
- 1) BANCADA DE INÍCIO E ACABAMENTO INTERIORES
  - 2) BANCADA DE FIM (400x400x40) DA 1ª, 2ª E 3ª ORÇAMENTO EM CONCRETO ARMADO LEVE 1/1 BETA
  - 3) PISO DE BANCADA (CONCRETO 150) COM REFORÇO METÁLICO 1/2 TOSTADO EM 400x400x40x10
  - 4) COLUNA EM 400x400x400 (20x20) ESTAMPADA 1/1 SOLDA, USO HOSPITALAR, TUBULOS 1/1 SOLDA
  - 5) TUBULOS PARA MANEIO DE FERRAGEM (TUBULOS 1/1 SOLDA, USO HOSPITALAR, TUBULOS 1/1 SOLDA)
  - 6) ESPELHO 400x400 ESPECIALLY LAFINADO METALIZADO COM BARRAS CROMADAS
  - 7) ARMADURA E ANCLAGEM
  - 8) CIMENTAÇÃO SOB O BANCADA METALIZADO
- Observações:**
- 1) DEVERÁ HAVER TESTEIRA COM ALTURA DE 15CM SOB A BANCADA EM TODO O PERÍMETRO QUE TIVER CONTATO COM A PAREDE.


 Consultoria e Engenharia para a Saúde  
 jmarques@unidadebancada.gov.br  
 Ministério da Saúde  
 Unidade de Saúde  
 Rua...  
 Brasília - DF

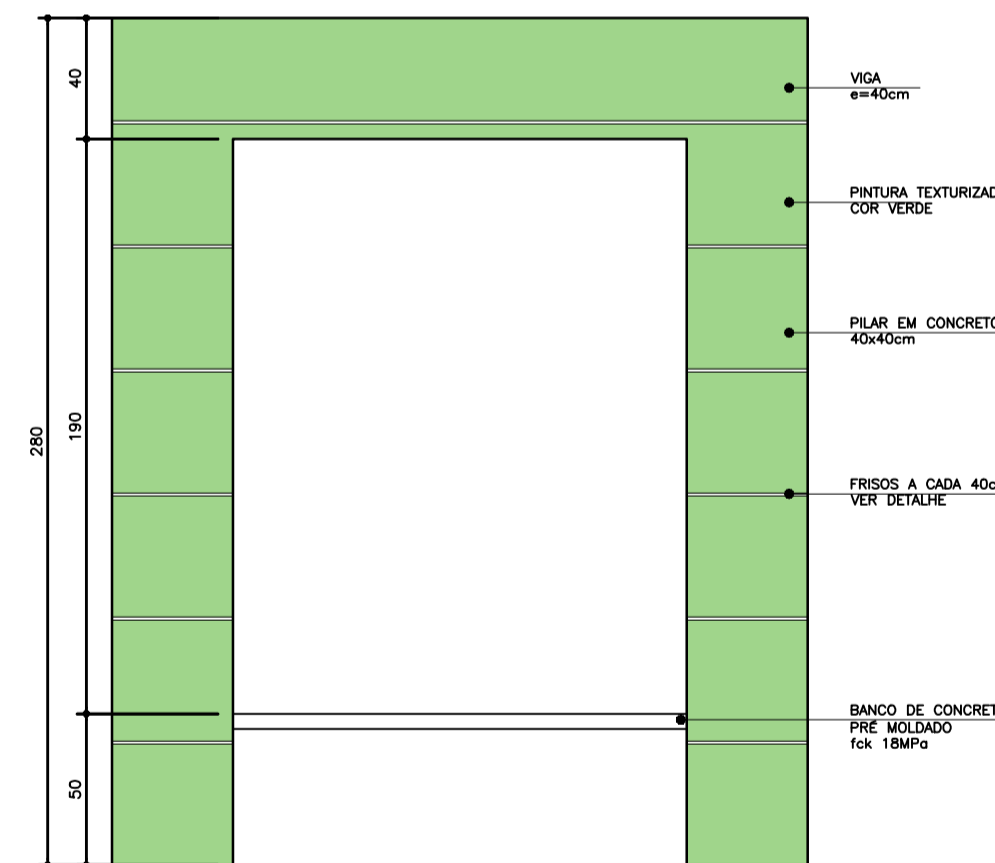
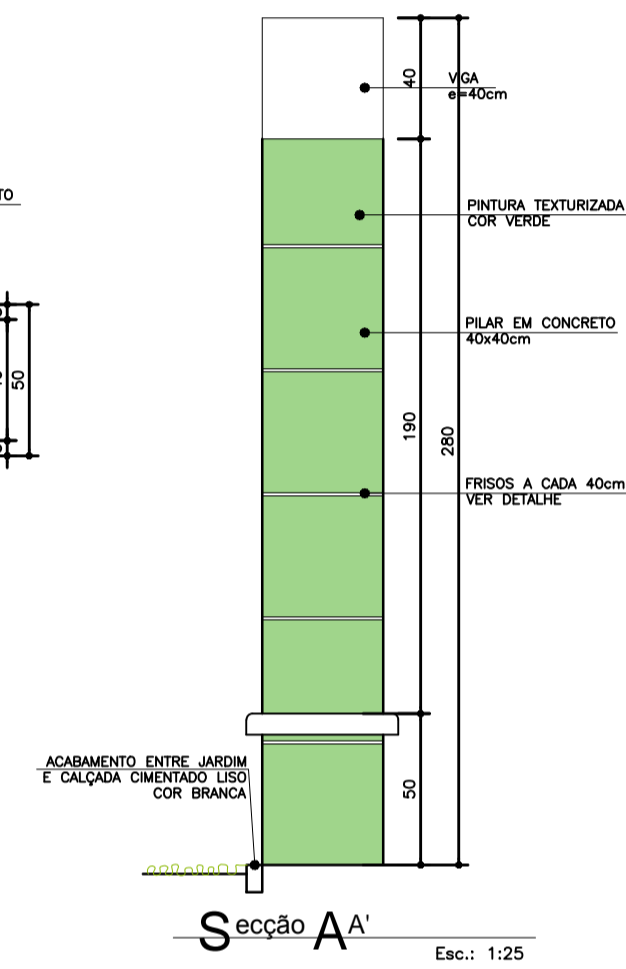
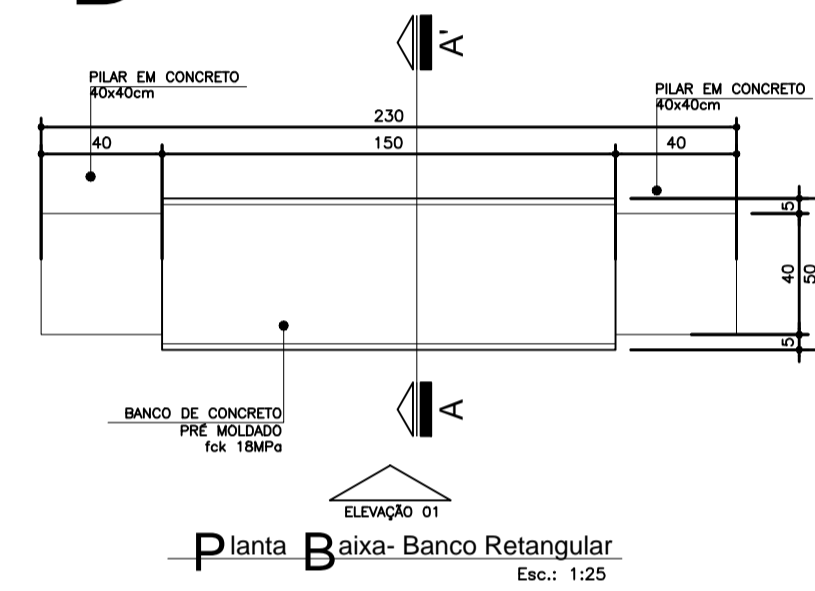
PROJETO: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte III  
 ESCALA: 1:25  
 DATA: 10/05/2015  
 DESENHADO: Juliana Moraes



Detalhe 01 - Banco 01



Detalhe 02 - Banco 02

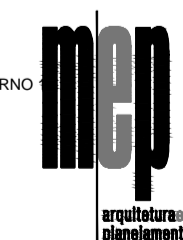


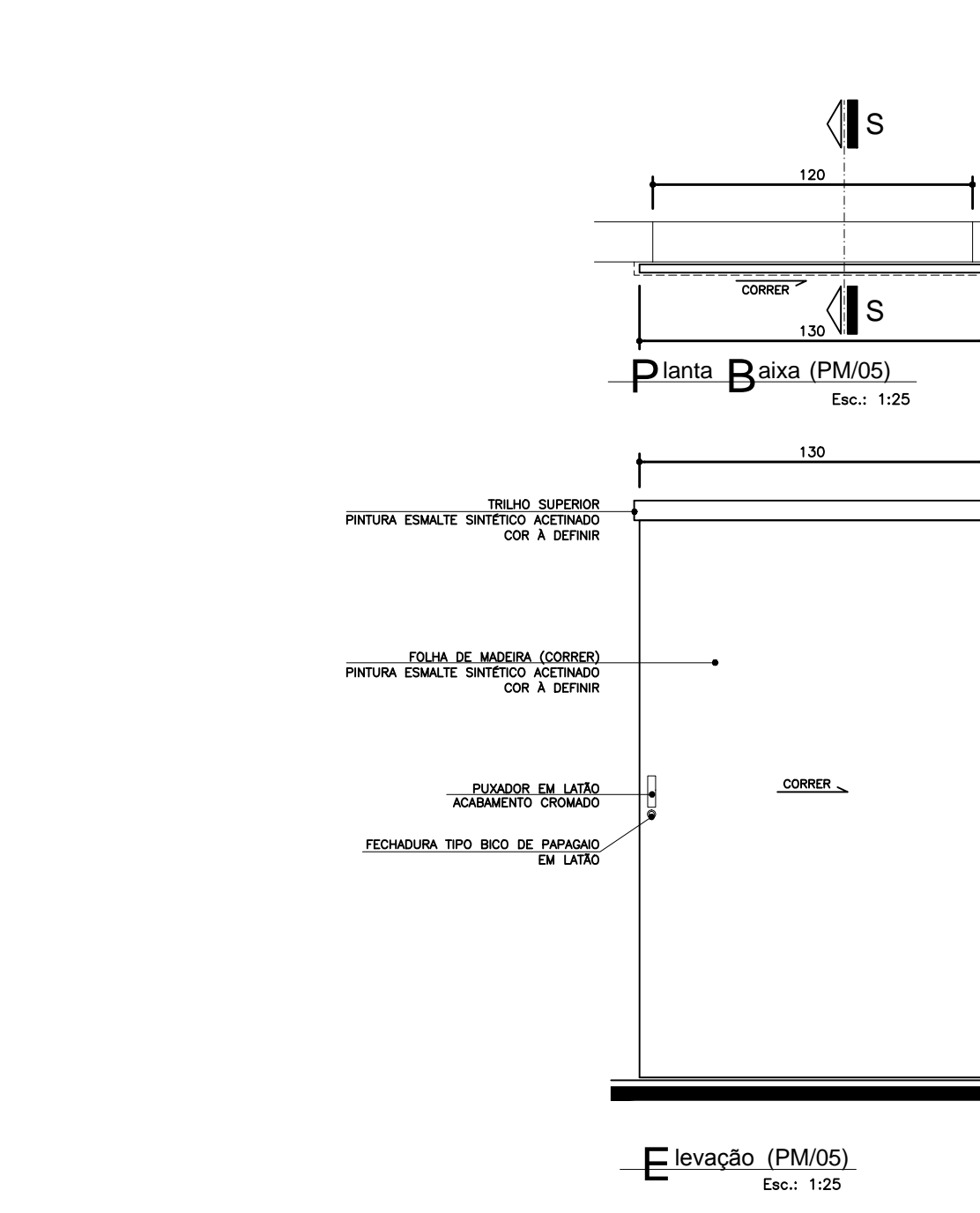
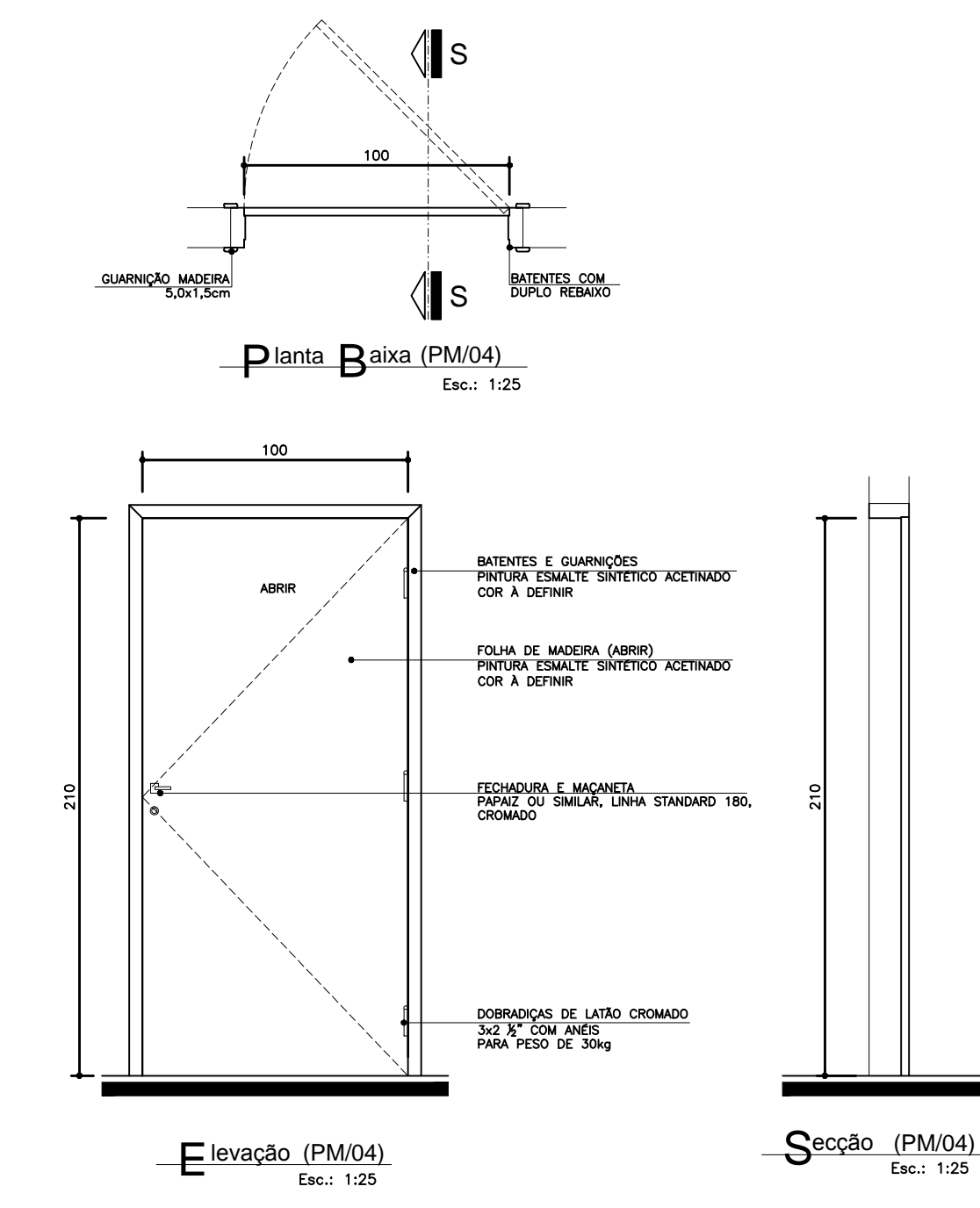
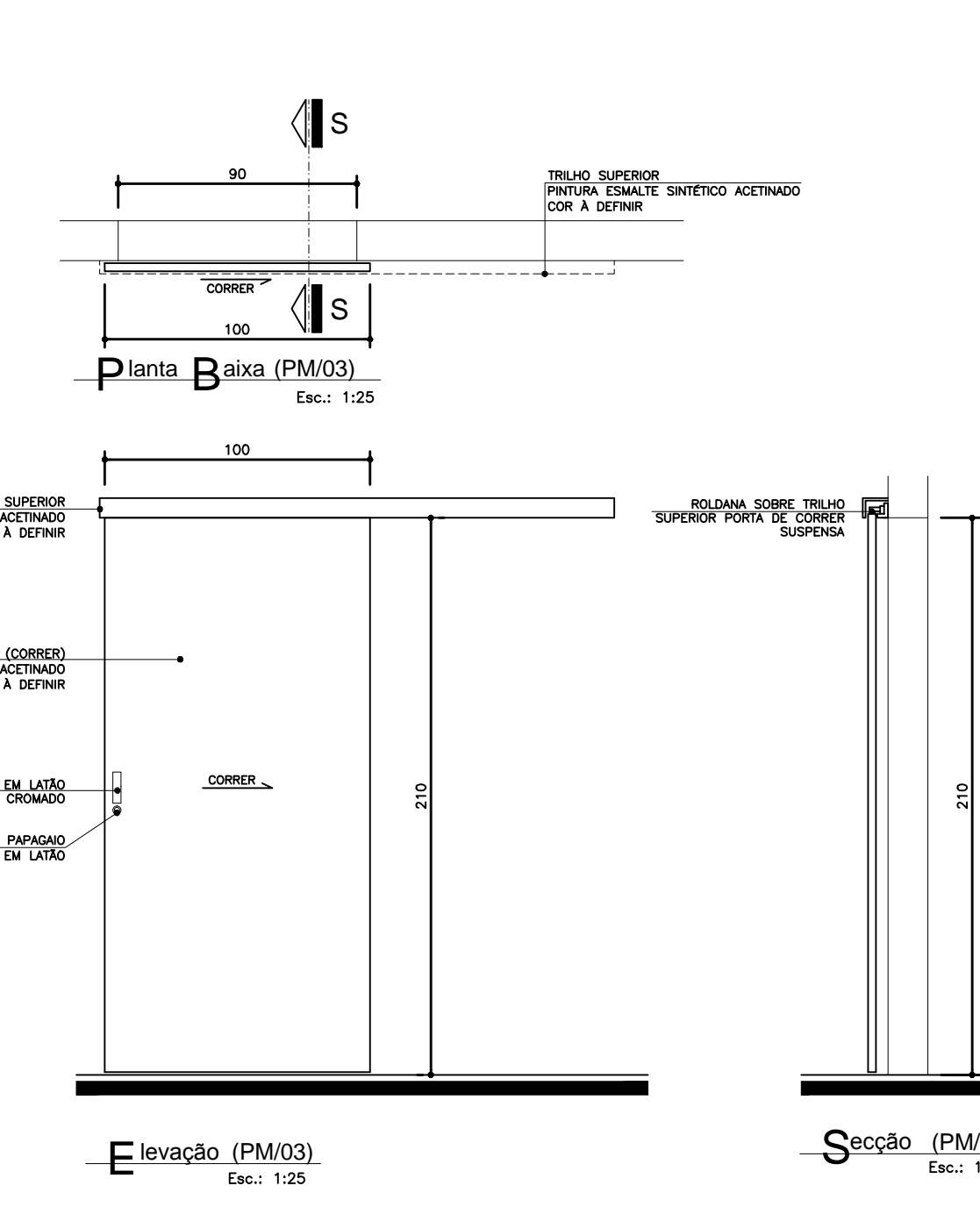
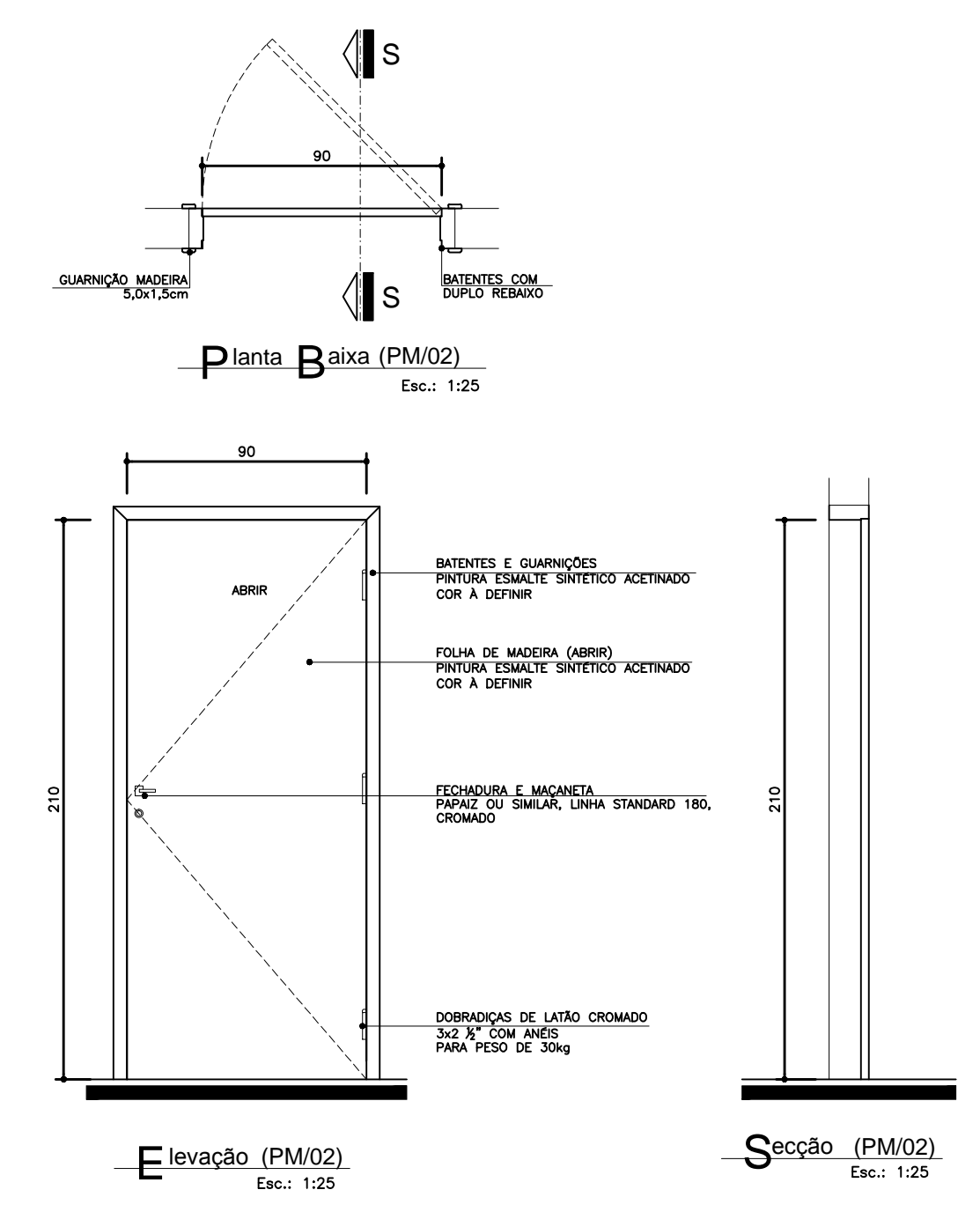
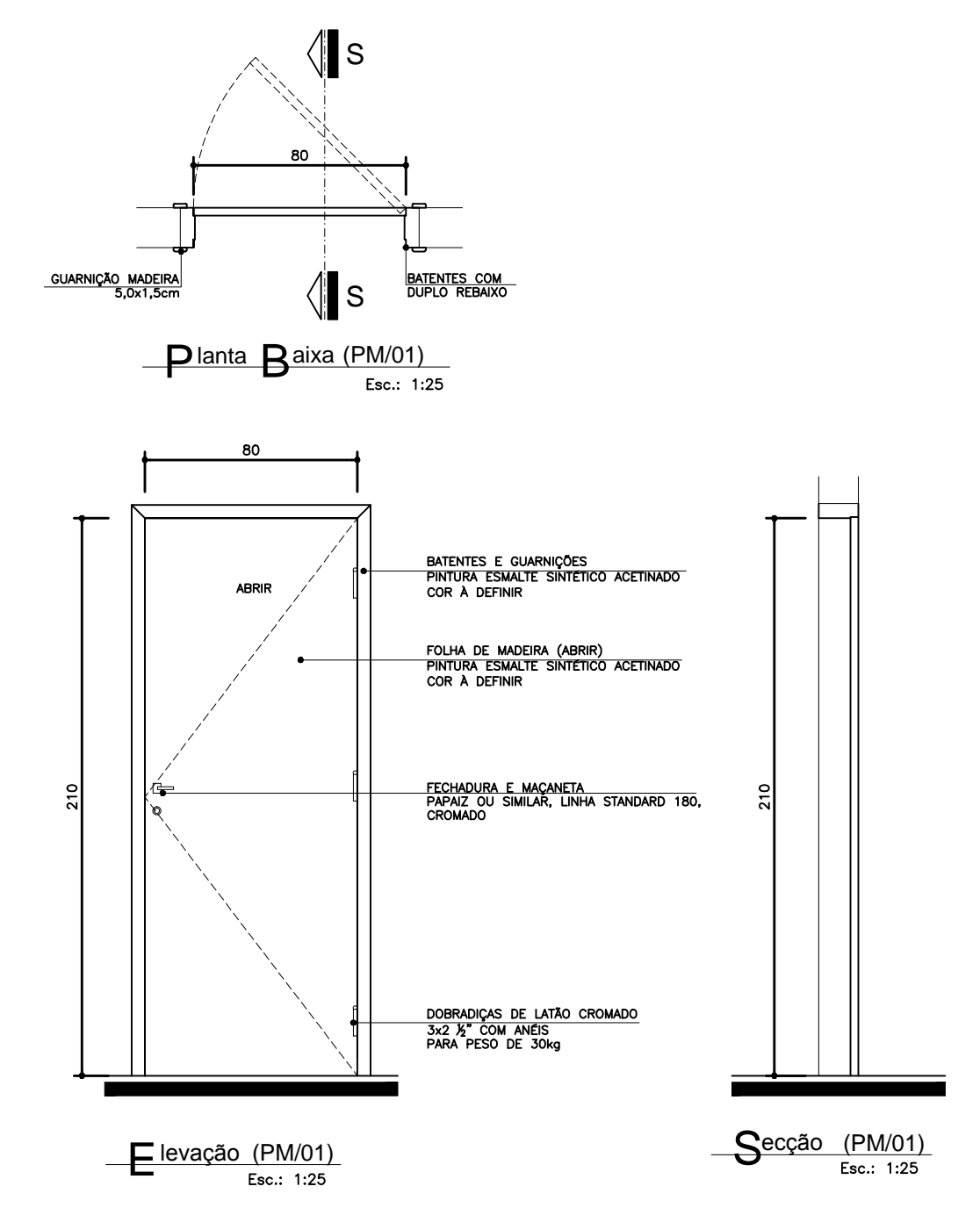
Elevação 01 Esc.: 1:25

Duvidas e sugestões pelo email:  
plantarequalificabubs@saude.gov.br  
Medidas em centímetros.  
O valor da cota prevalece ao da escala.

O bra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I  
Proprietário: Ministério da Saúde  
Assunto: Detalhamento Bancos Externos  
Autor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE: 09  
CÓDIGO: DET. BANCO EXTERNO  
ESCALA: Indicada  
DATA: Agosto/2013  
DESENHO: Juliana





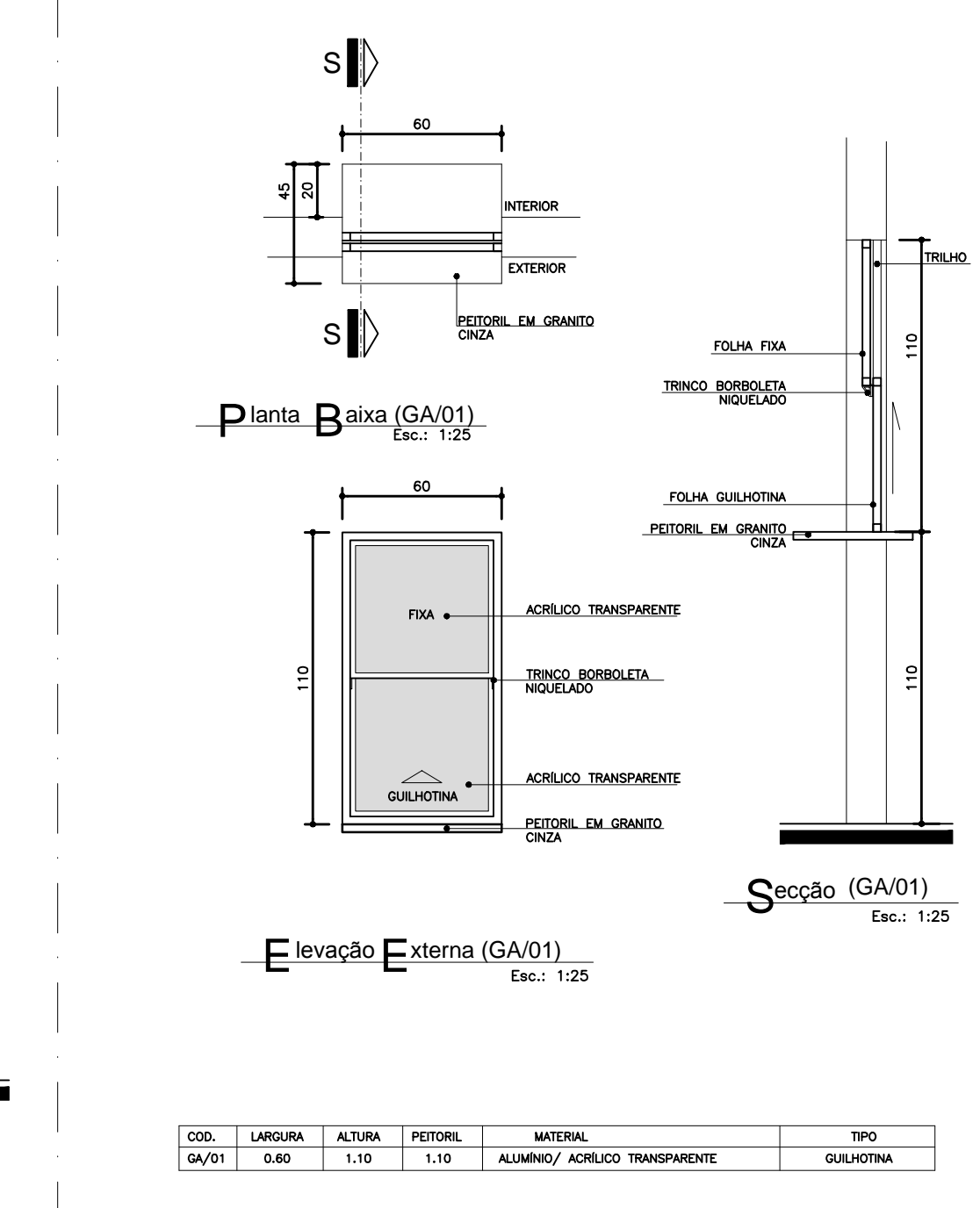
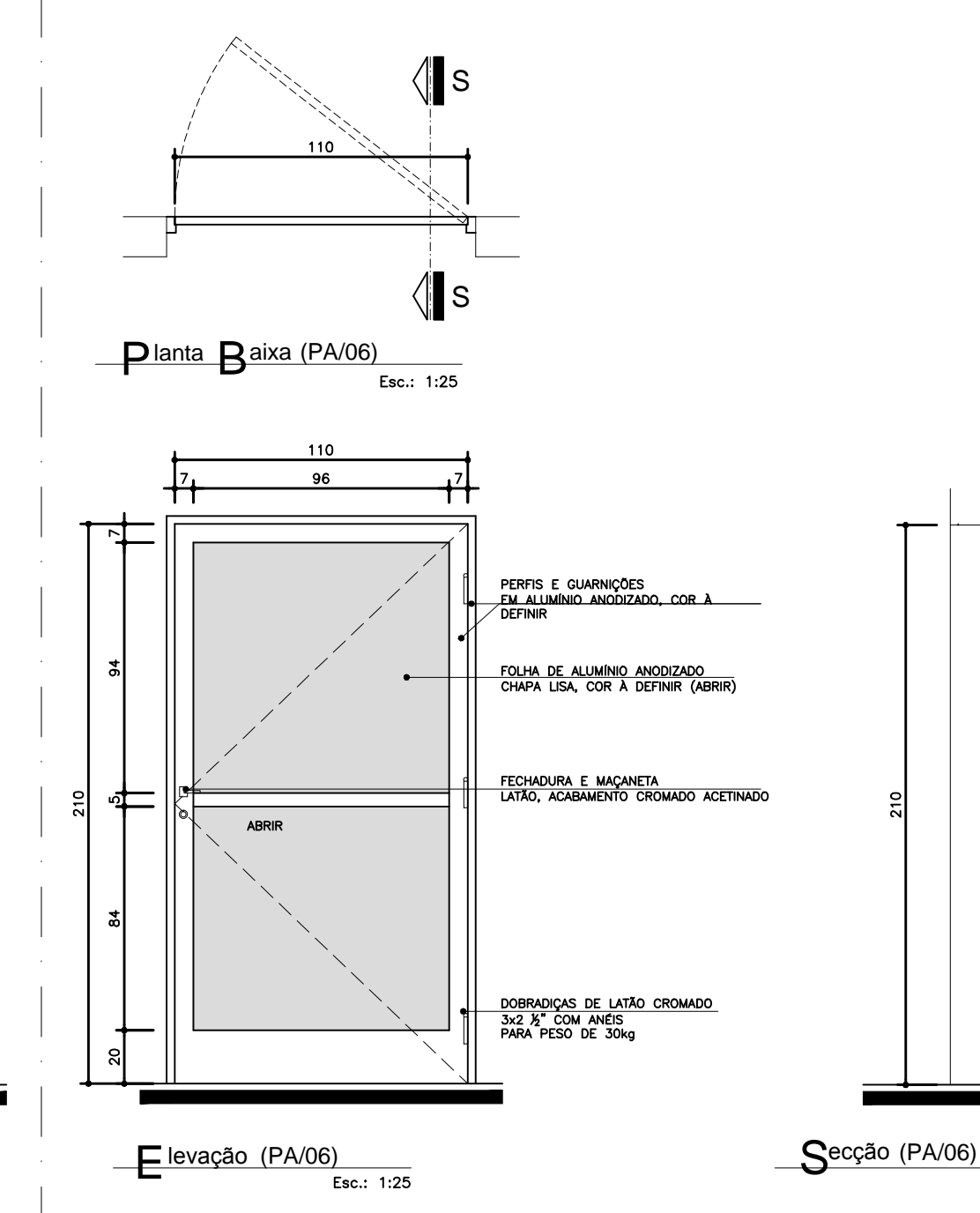
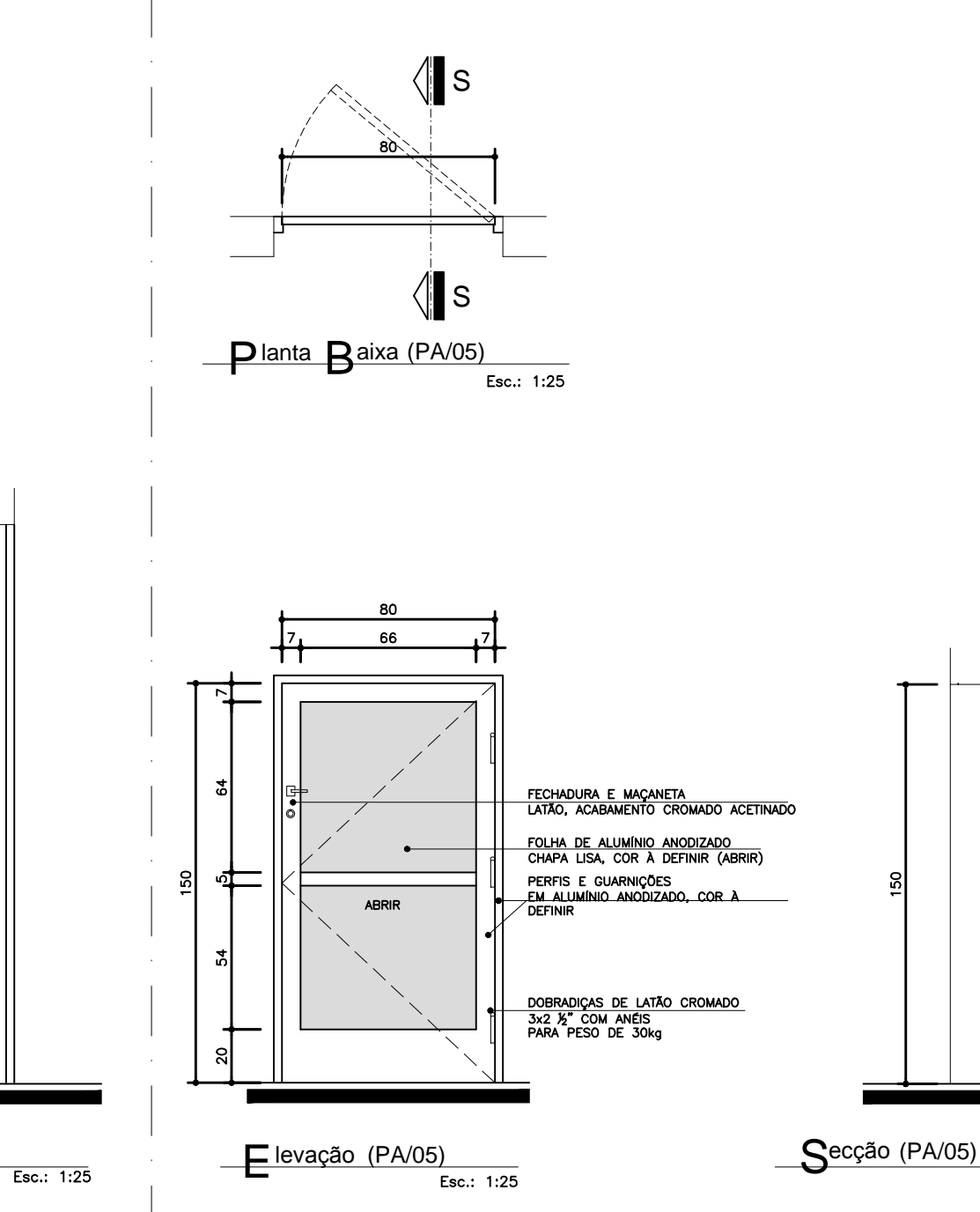
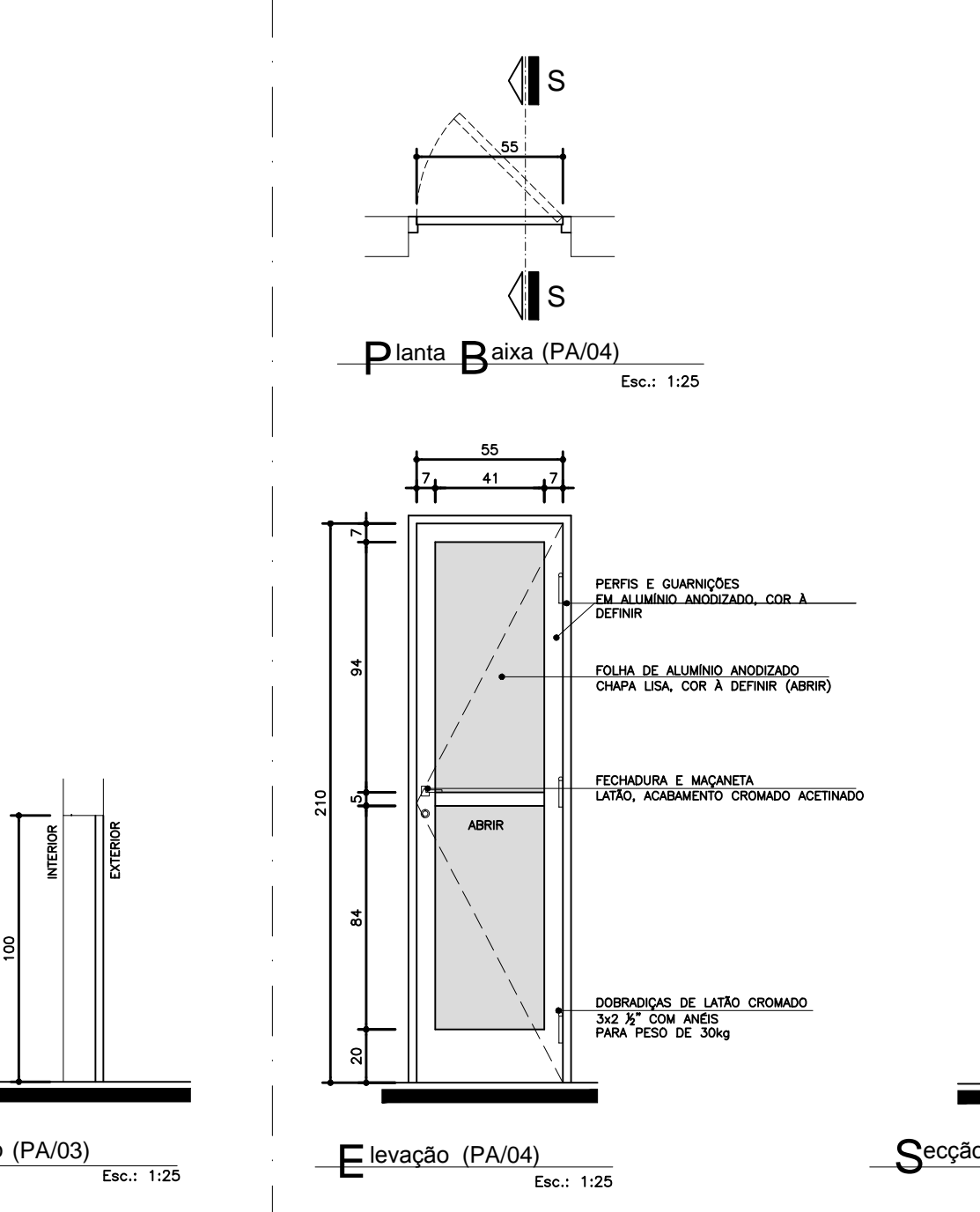
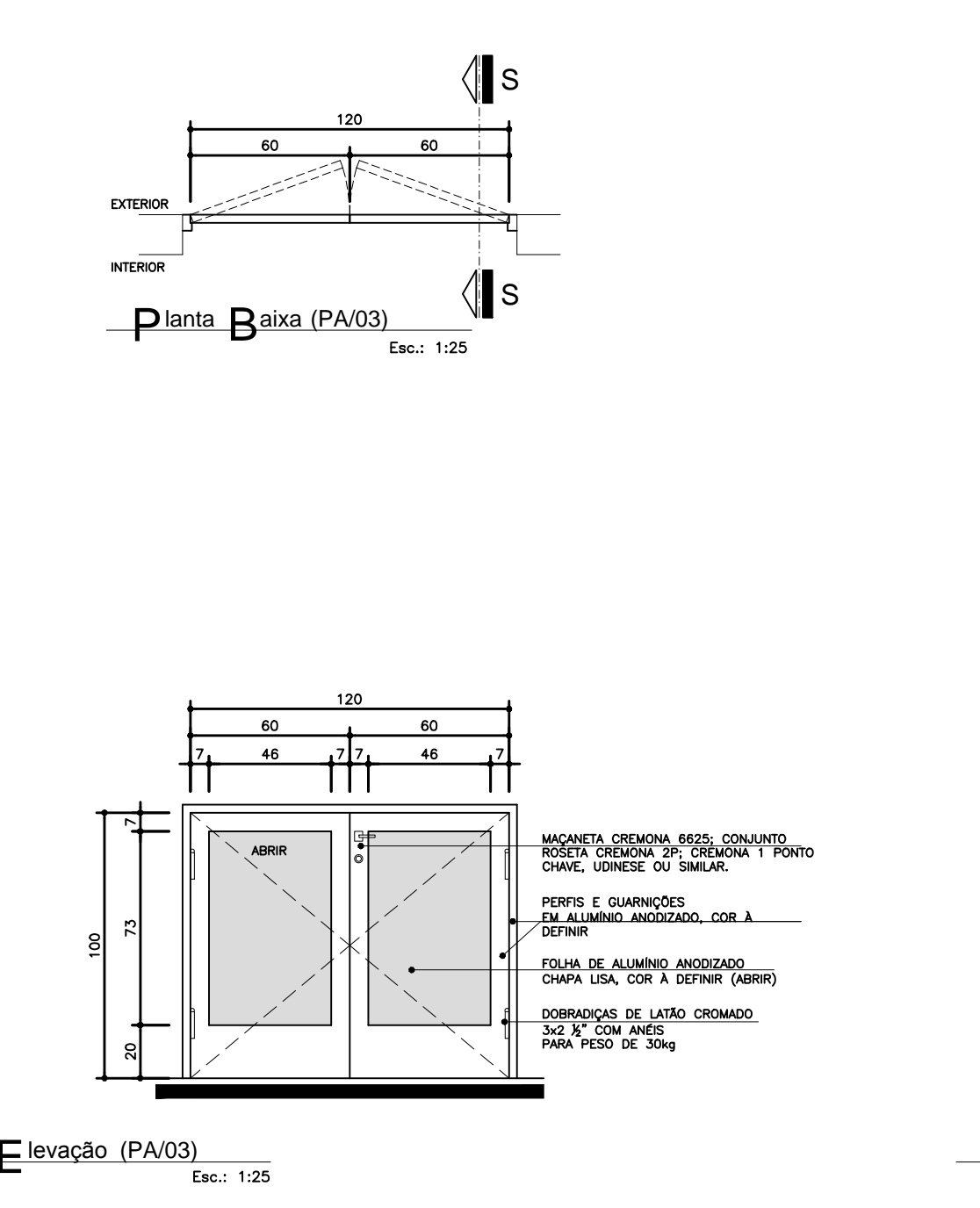
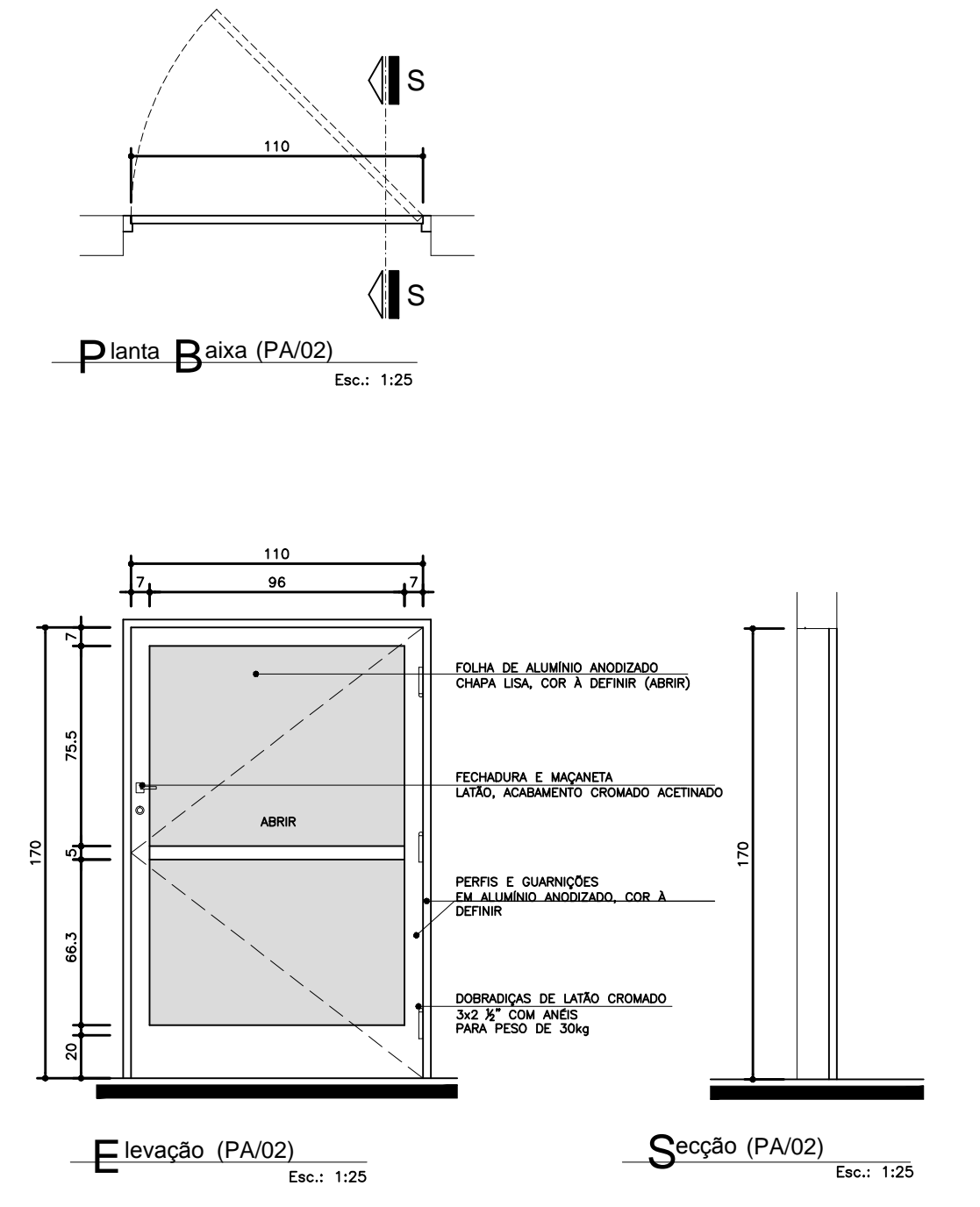
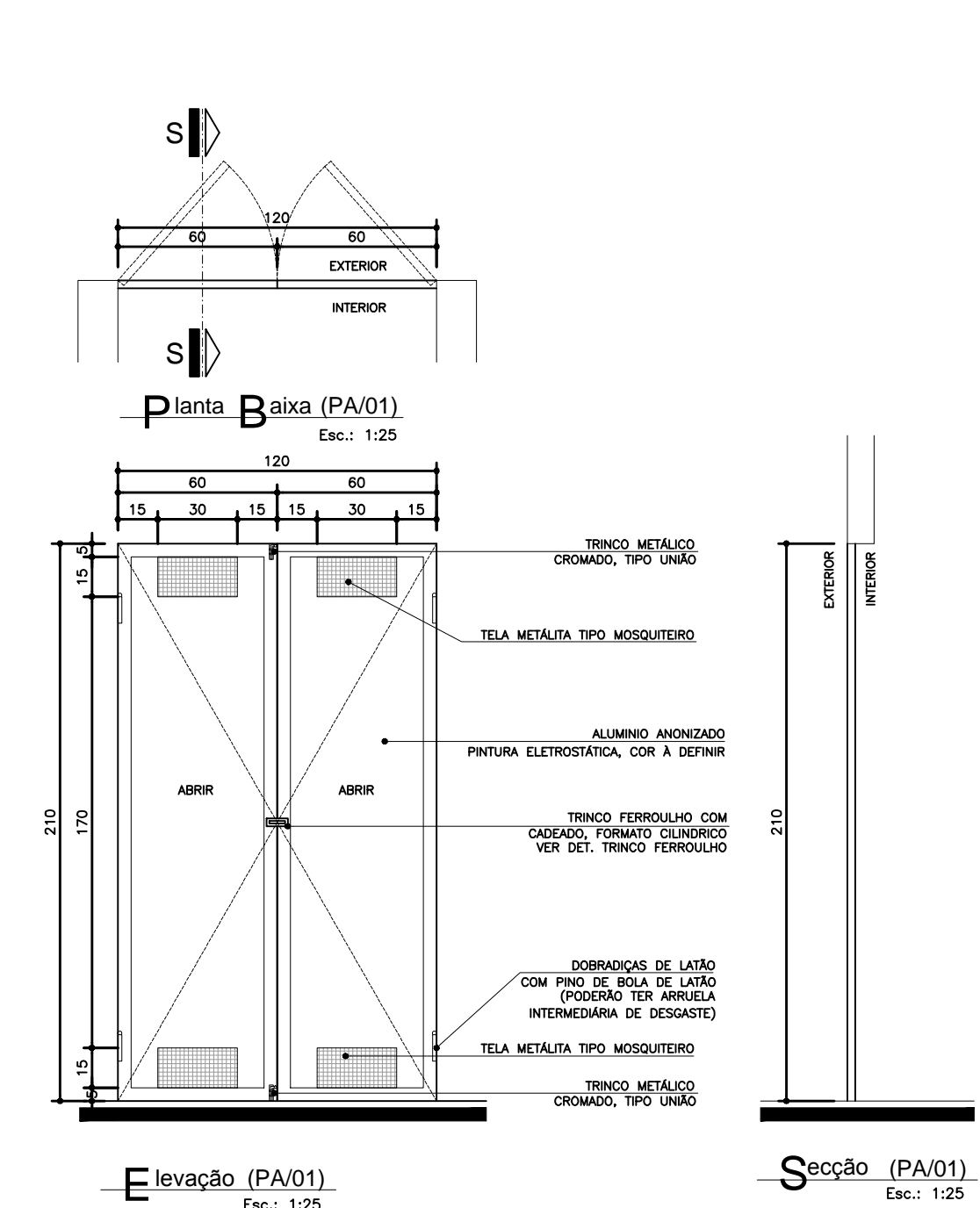
COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV01	5,00	2,10	---	MOZUM - PAINEL EMBALE SINTÉTICO ACETINADO COM A DENTAR	ABR 1 FOLHA

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV02	5,00	2,10	---	MOZUM - PAINEL EMBALE SINTÉTICO ACETINADO COM A DENTAR	ABR 1 FOLHA

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV03	5,00	2,10	---	MOZUM - PAINEL EMBALE SINTÉTICO ACETINADO COM A DENTAR	ABR 1 FOLHA

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV04	5,00	2,10	---	MOZUM - PAINEL EMBALE SINTÉTICO ACETINADO COM A DENTAR	ABR 1 FOLHA

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV05	5,00	2,10	---	MOZUM - PAINEL EMBALE SINTÉTICO ACETINADO COM A DENTAR	ABR 1 FOLHA



COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV01	1,00	0,40	2,10	---	ALUMINIO ANODADO / TELA METALICA TPO MESH/STAINLESS

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV02	1,10	1,10	---	ALUMINIO ANODADO COM A DENTAR	ABR 1 FOLHA

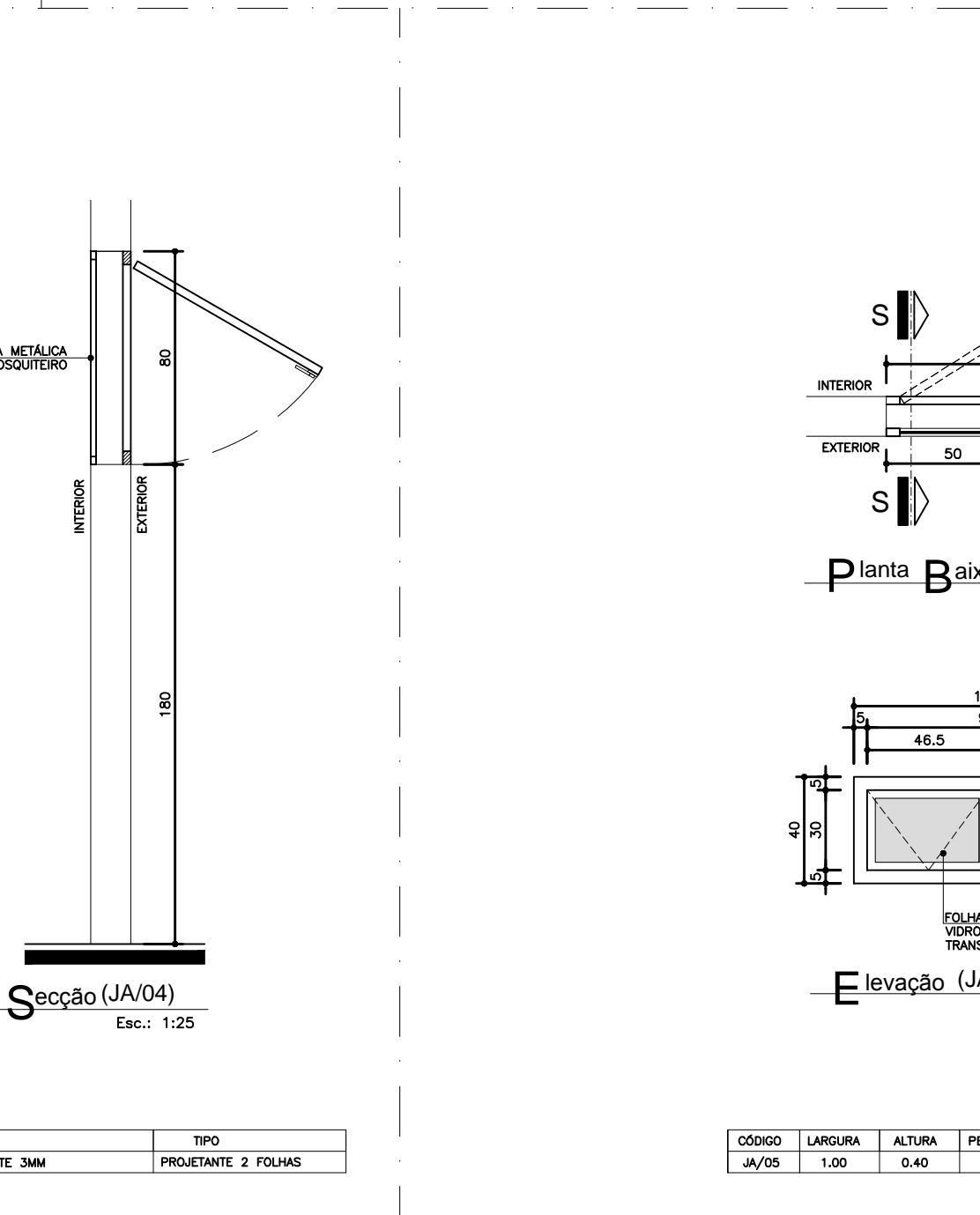
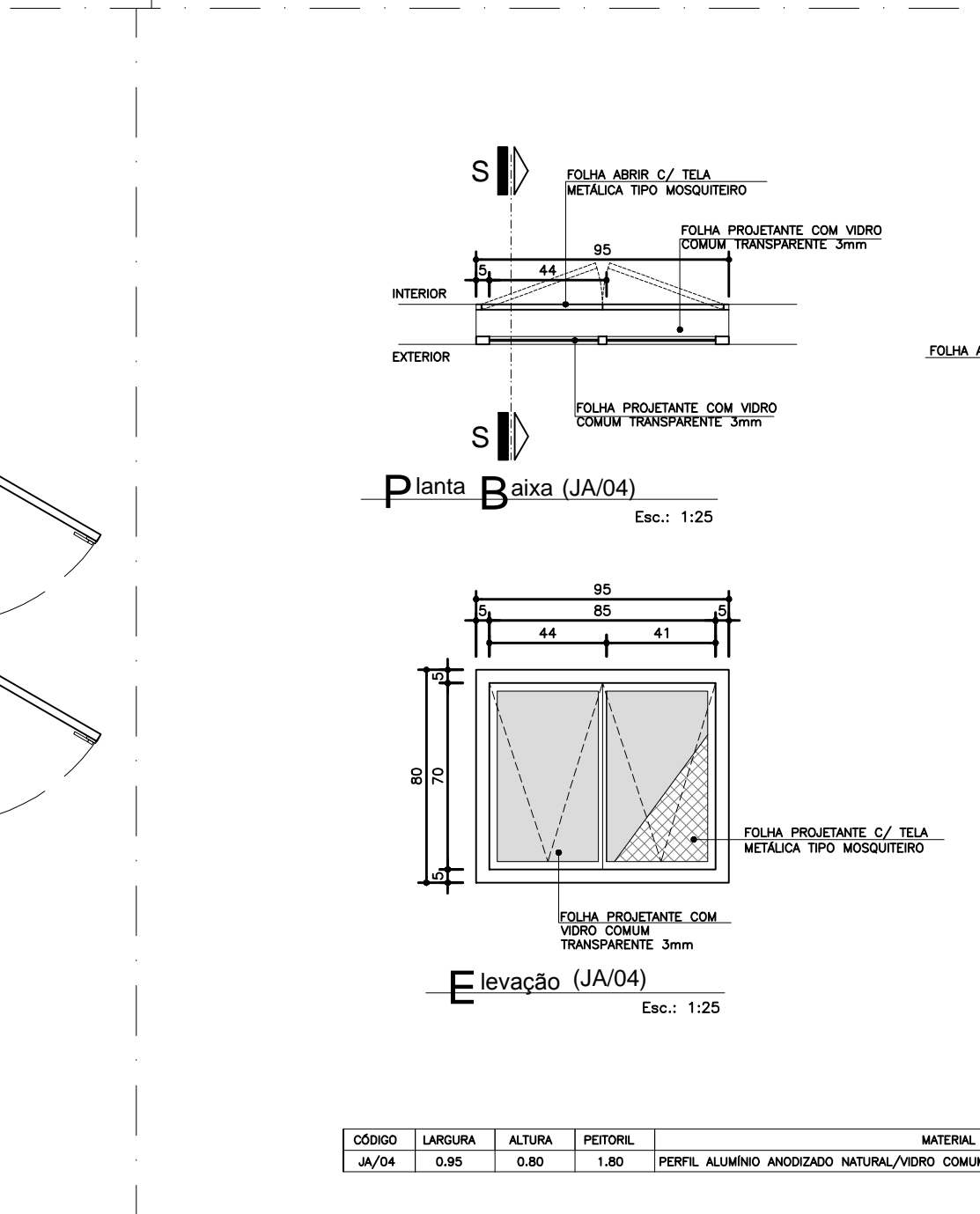
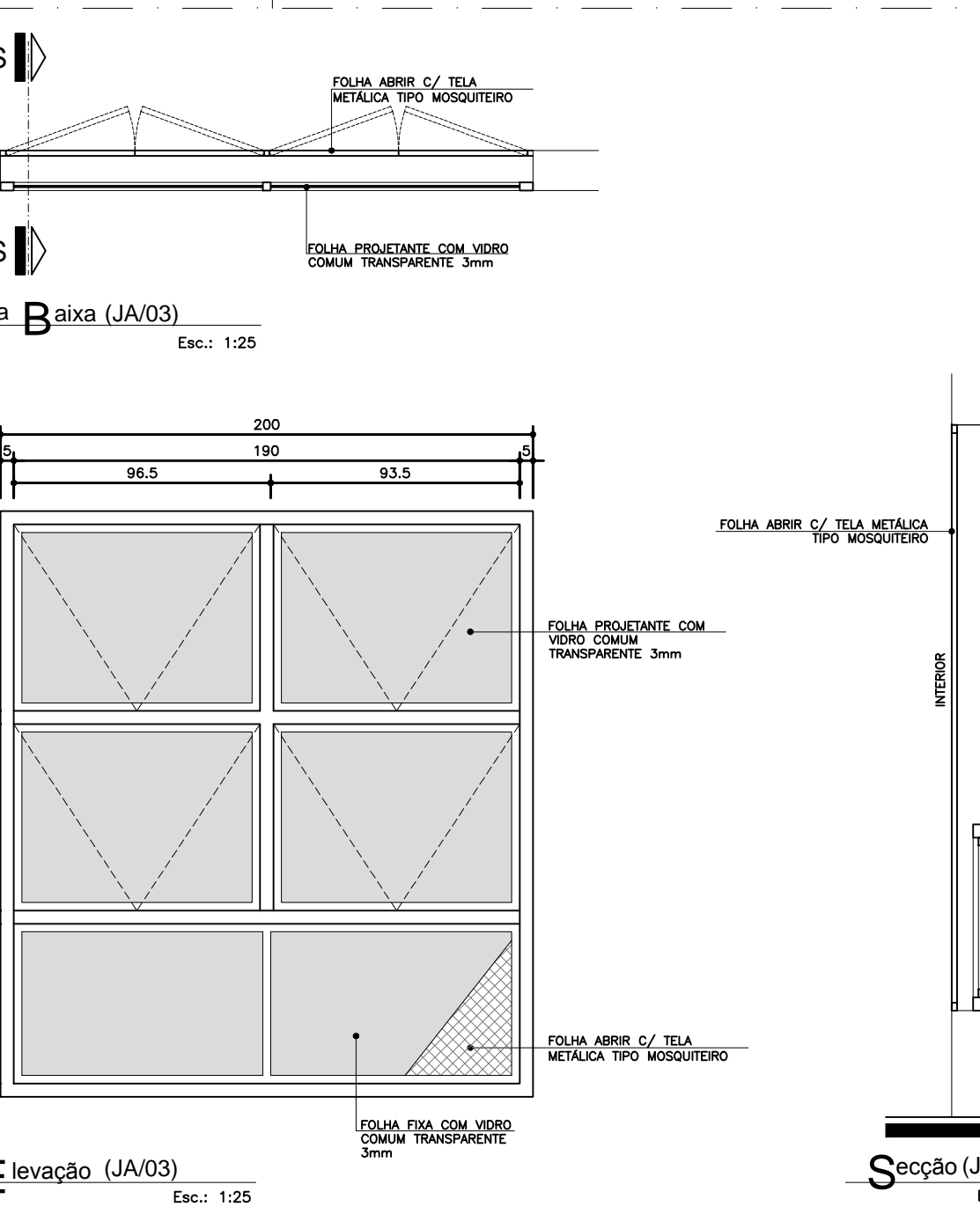
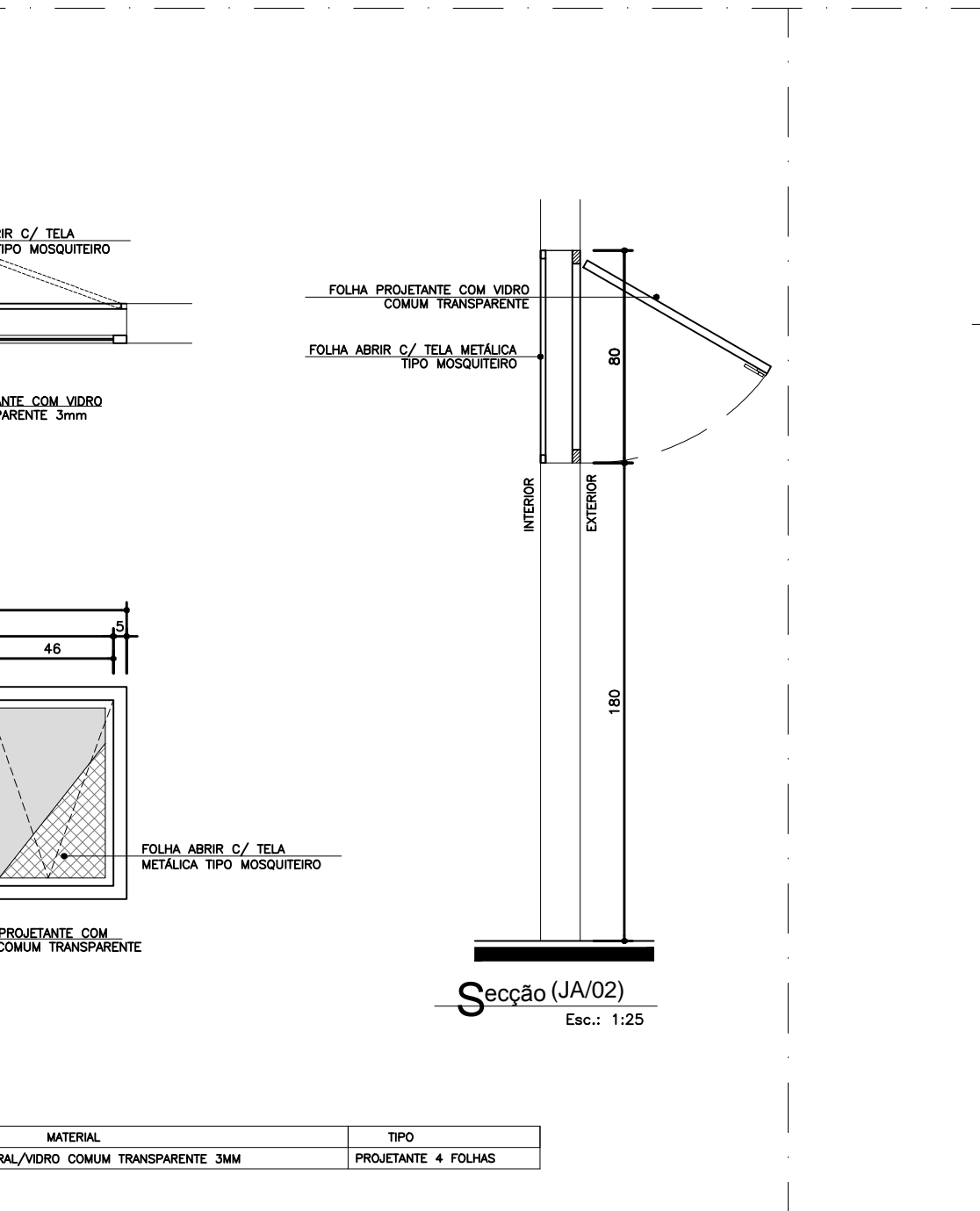
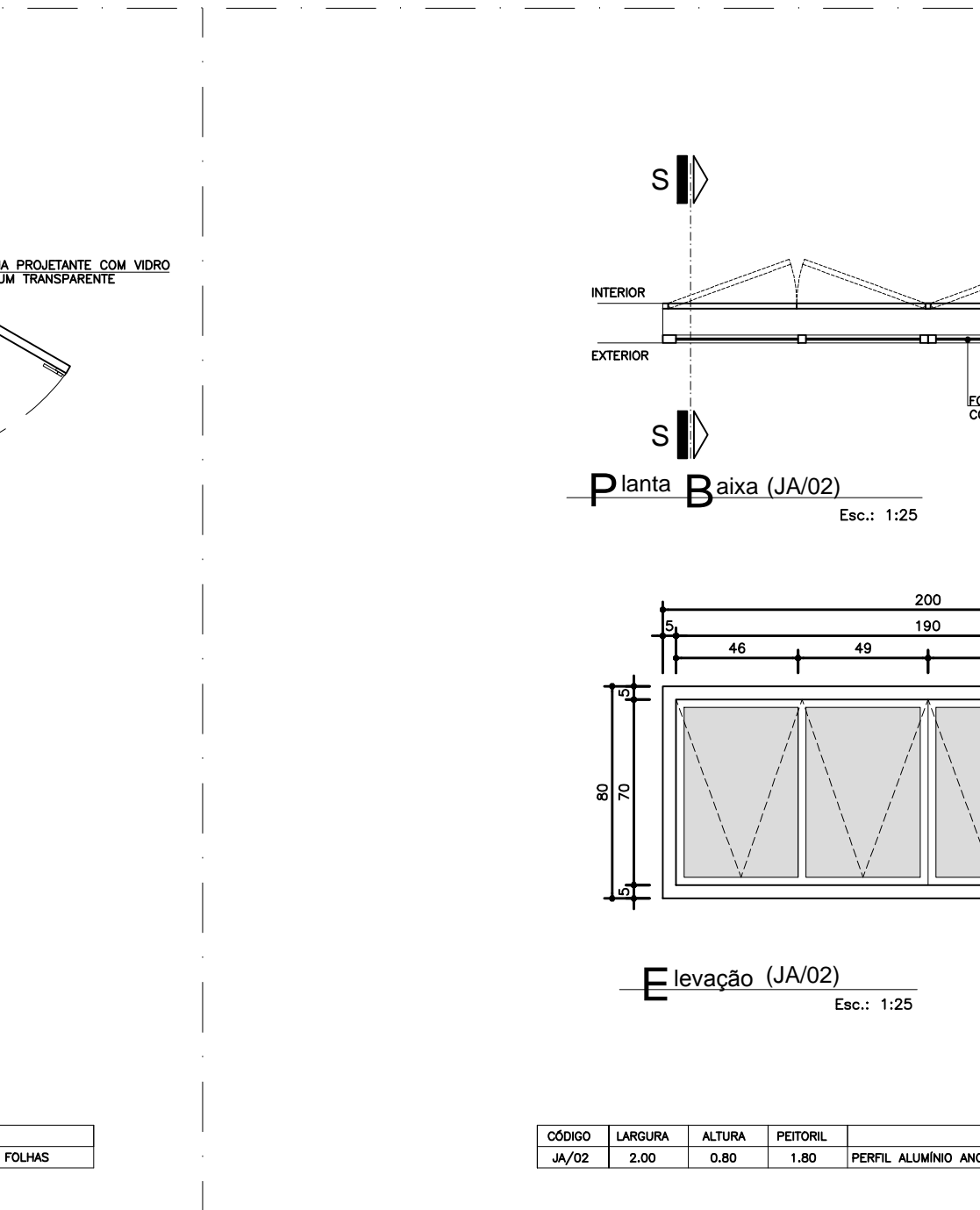
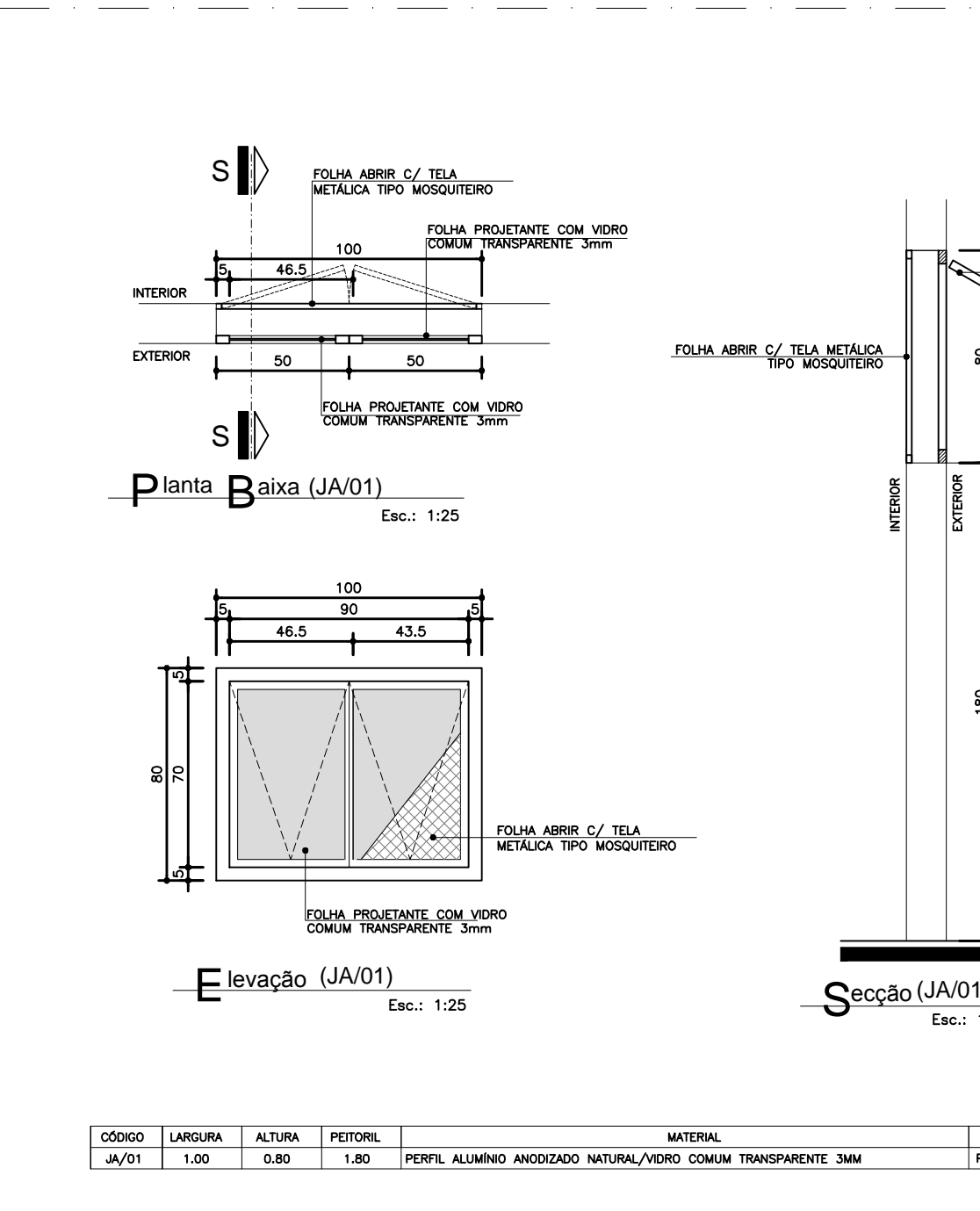
COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV03	1,20	0,40	0,40	---	ALUMINIO ANODADO COM A DENTAR

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV04	0,50	2,10	---	ALUMINIO ANODADO COM A DENTAR	ABR 1 FOLHA

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV05	0,50	1,10	---	ALUMINIO ANODADO COM A DENTAR	ABR 1 FOLHA

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV06	1,10	2,10	---	---	ABR 1 FOLHA

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV07	0,40	1,10	1,10	ALUMINIO ANODADO TRANSPARENTE	BRANQUEIA



COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV01	1,10	0,40	0,40	---	PERFIL ALUMINIO ANODADO MONTADO SOBRE CORTINA TRANSPARENTE 300"

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV02	0,50	0,40	0,40	---	PERFIL ALUMINIO ANODADO MONTADO SOBRE CORTINA TRANSPARENTE 300"

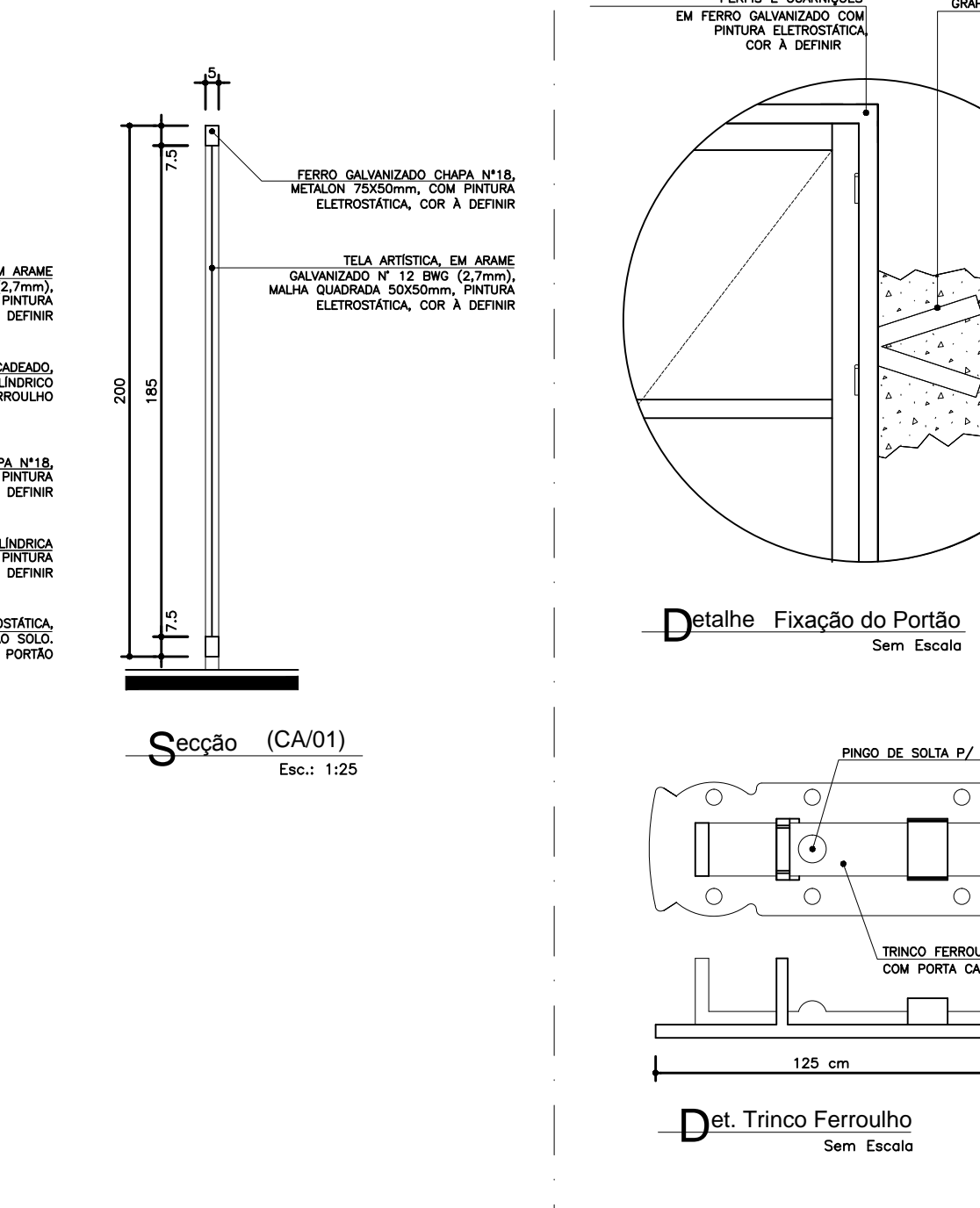
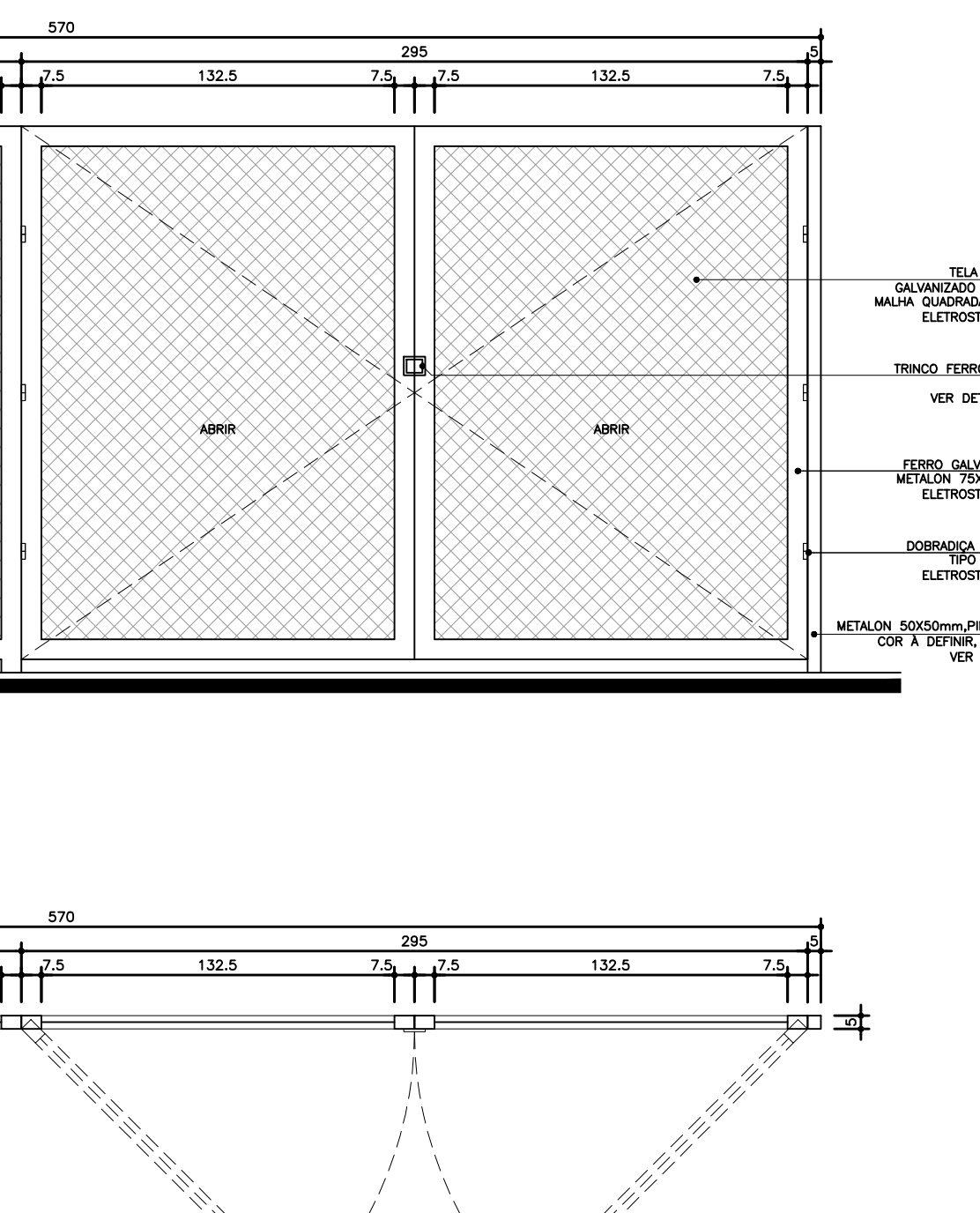
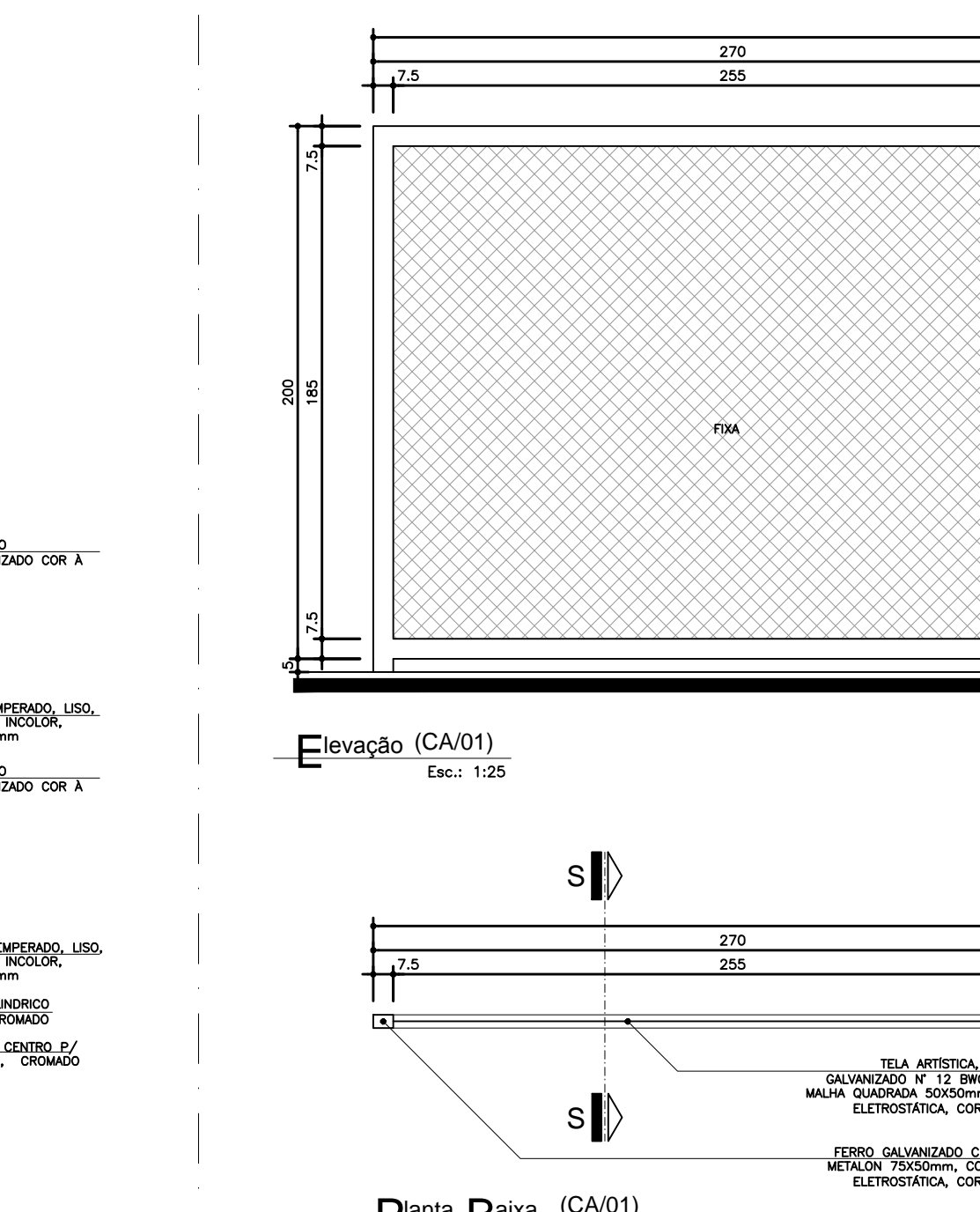
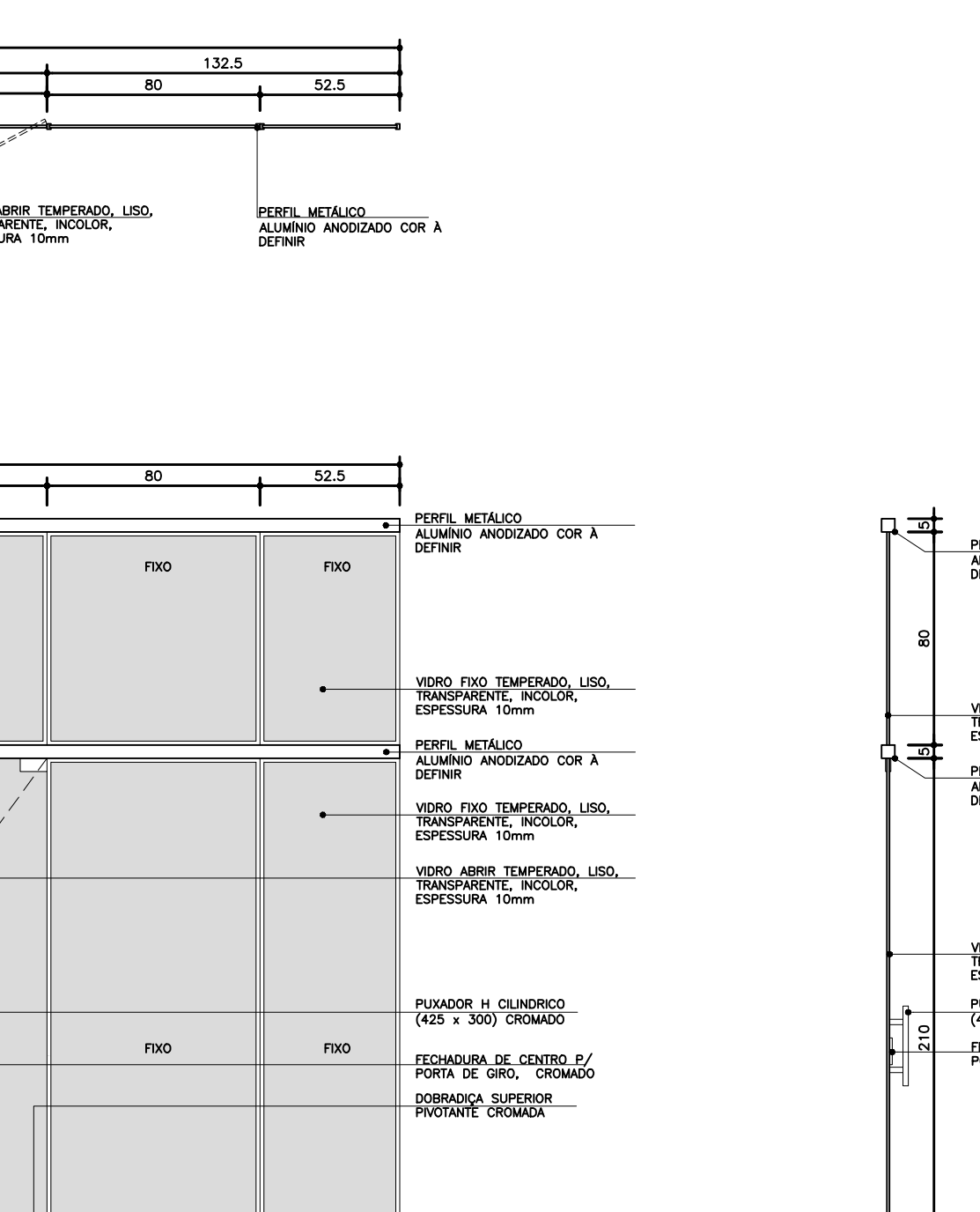
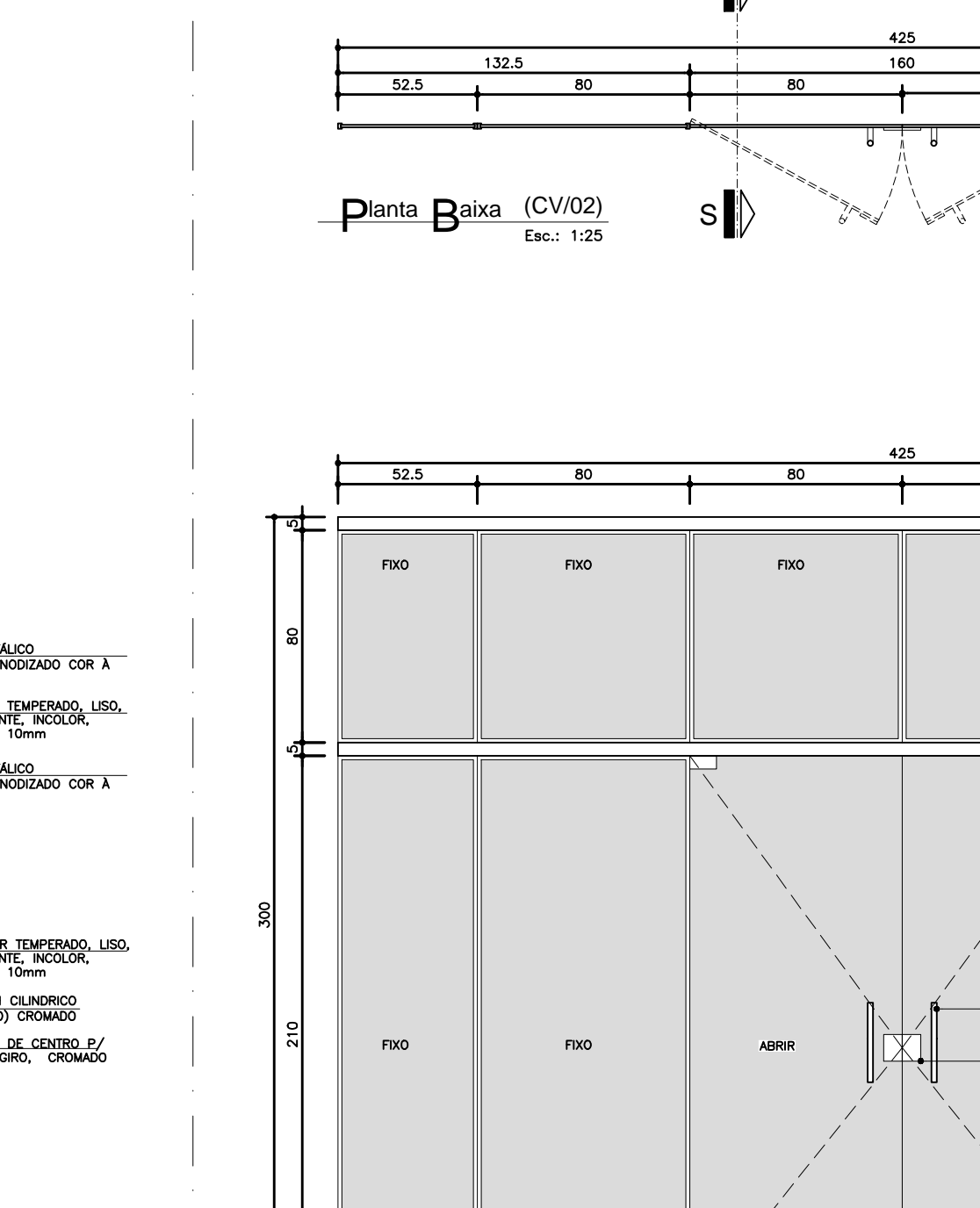
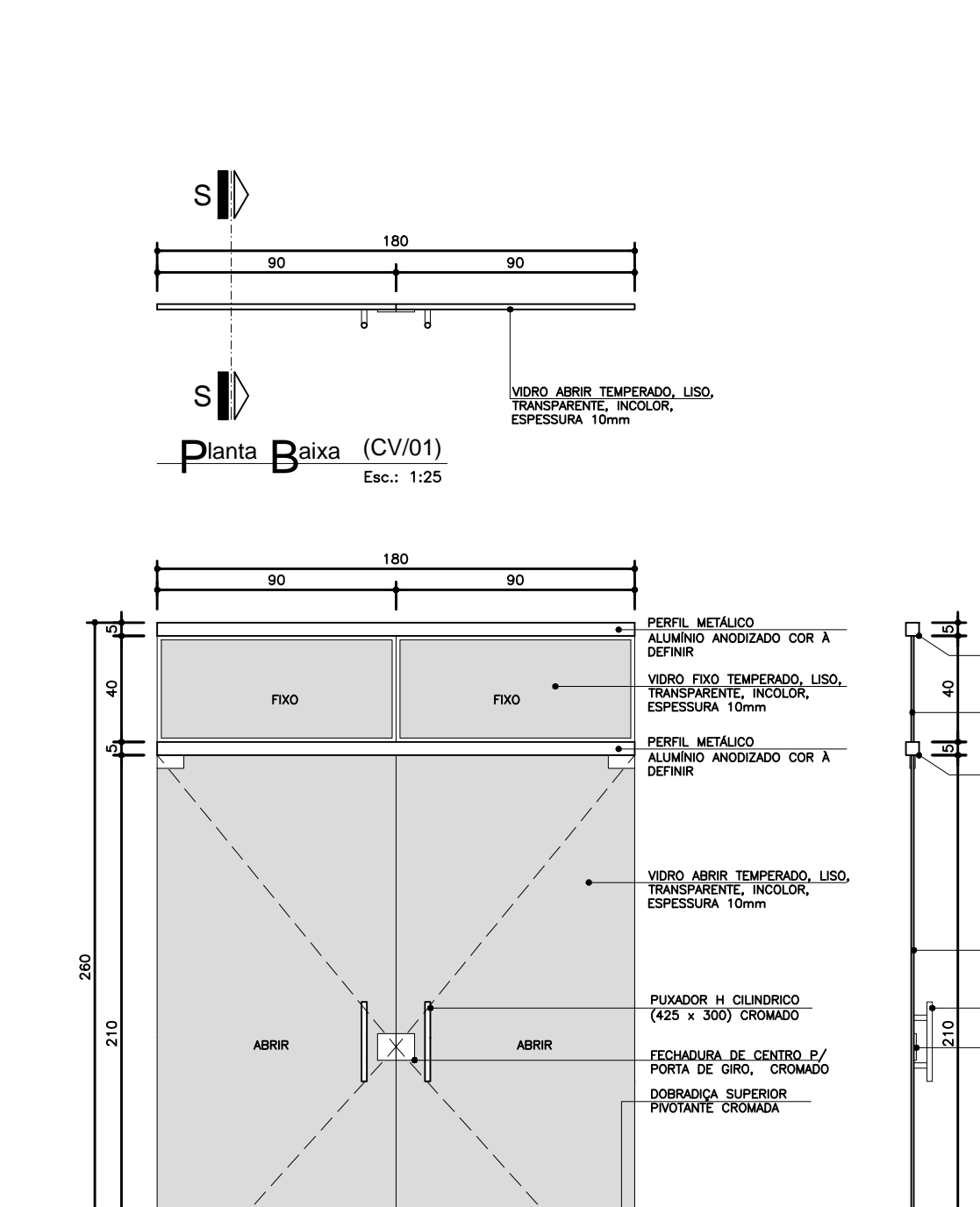
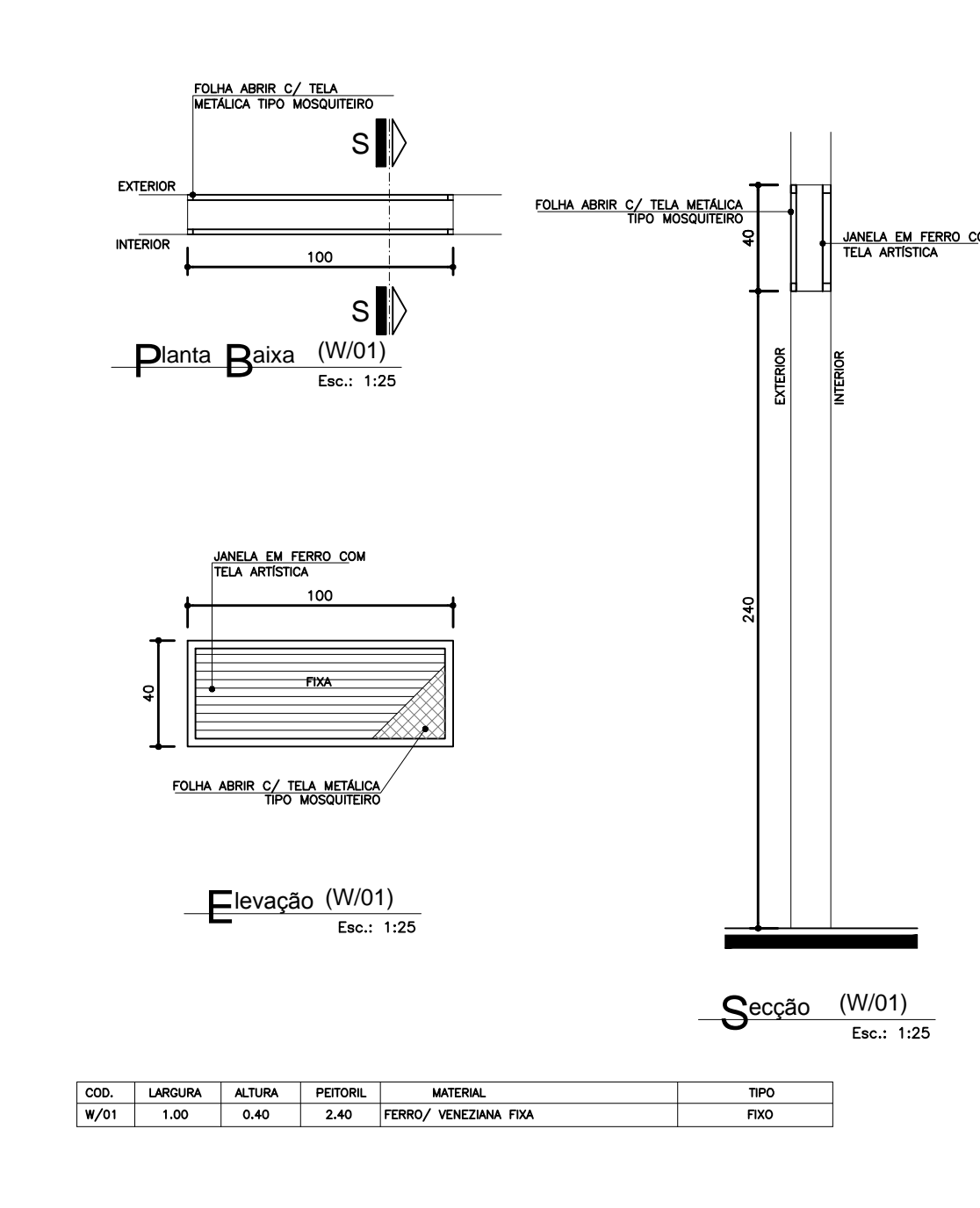
COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV03	0,50	0,40	0,40	---	PERFIL ALUMINIO ANODADO MONTADO SOBRE CORTINA TRANSPARENTE 300"

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV04	0,50	0,40	0,40	---	PERFIL ALUMINIO ANODADO MONTADO SOBRE CORTINA TRANSPARENTE 300"

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV05	1,10	0,40	0,40	---	PERFIL ALUMINIO ANODADO MONTADO SOBRE CORTINA TRANSPARENTE 300"

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV06	1,10	0,40	0,40	---	PERFIL ALUMINIO ANODADO MONTADO SOBRE CORTINA TRANSPARENTE 300"

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV07	1,10	0,40	0,40	---	PERFIL ALUMINIO ANODADO MONTADO SOBRE CORTINA TRANSPARENTE 300"



COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV01	1,10	0,40	0,40	---	PERFIL ALUMINIO ANODADO

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV02	1,40	2,40	---	PERFIL ALUMINIO ANODADO	ABR 1 FOLHA / PAV

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV03	4,00	0,40	---	PERFIL ALUMINIO ANODADO	ABR 1 FOLHA / PAV

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV04	1,10	0,40	---	---	ABR 1 FOLHA

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV05	1,10	0,40	---	---	ABR 1 FOLHA

COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV06	1,10	0,40	---	---	ABR 1 FOLHA

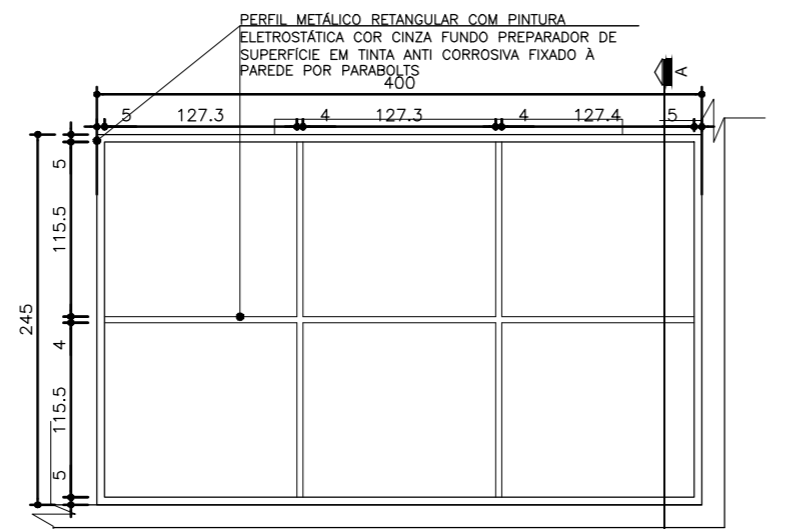
COZ.	LARGURA	ALTURA	POTENC.	MATERIAL	TPO
PAV07	1,10	0,40	---	---	ABR 1 FOLHA

**Observações:**  
 1) O dimensionamento deve ser observado antes de mandar de tela.  
 2) O dimensionamento deve ser observado dos banheiros devendo ser do tipo banheiro, no caso do tipo externa.

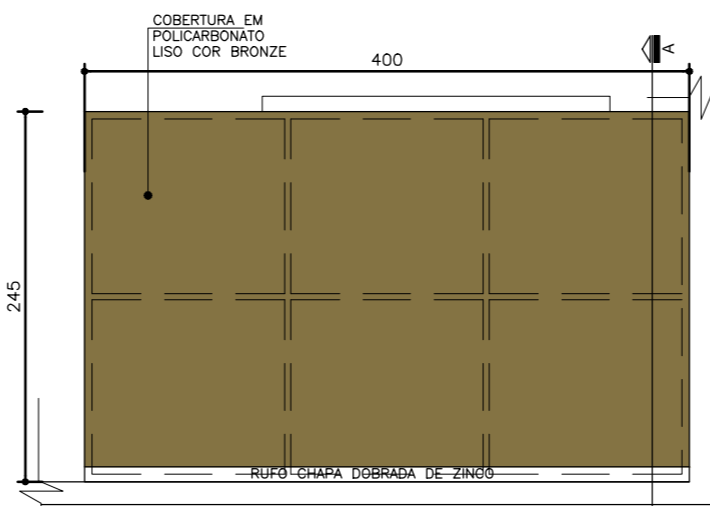
**Det. 04**  
 OMS - Unidade Básica de Saúde - Porte III  
 P - Ministério da Saúde  
 A - Desenhamento Arquitetônico  
 A - Cartão Manuseio - CAU 432642-9

PROJETO: DET. 04  
 CÓDIGO: 41021-001-Exemplar  
 ESCALA: Individual  
 DATA: Agosto/03  
 DESenhado: Juliana Marins

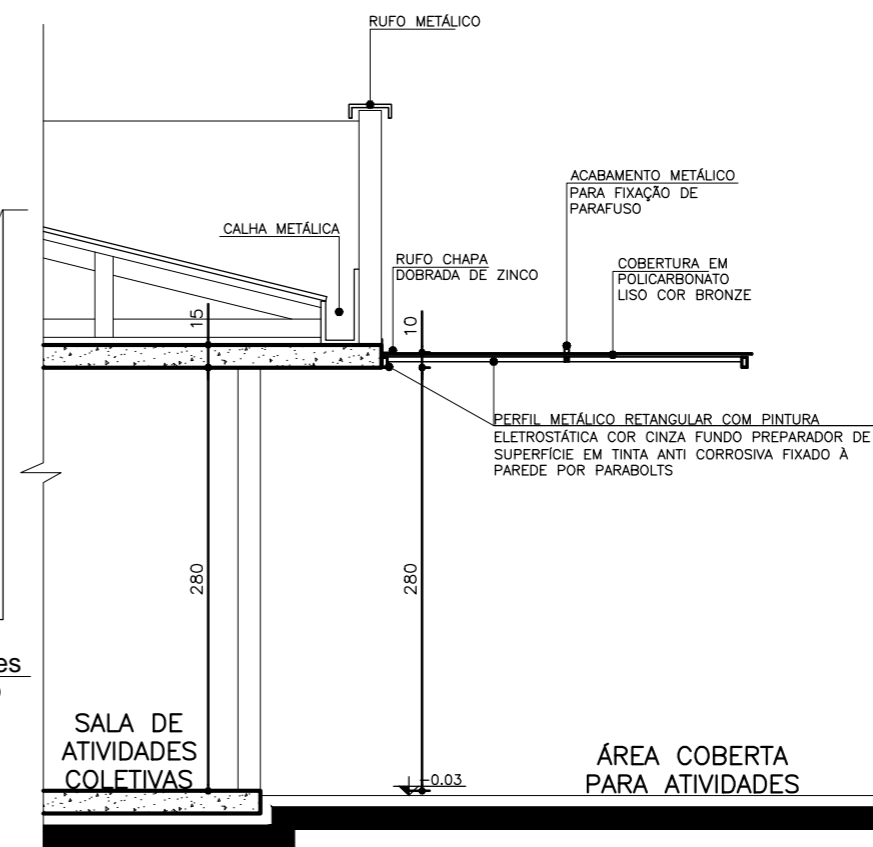




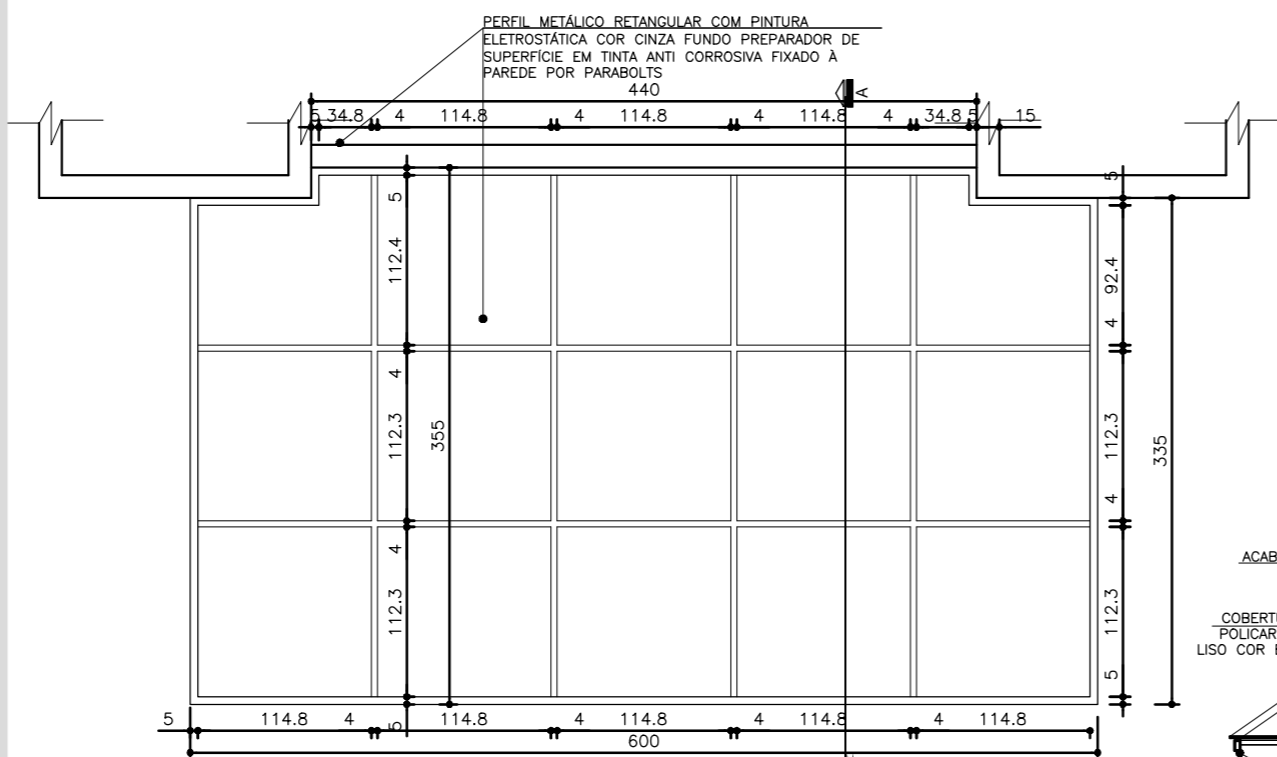
04 Planta Estrutura Metálica-Marquise Sala de Atividades  
Esc.: 1:50



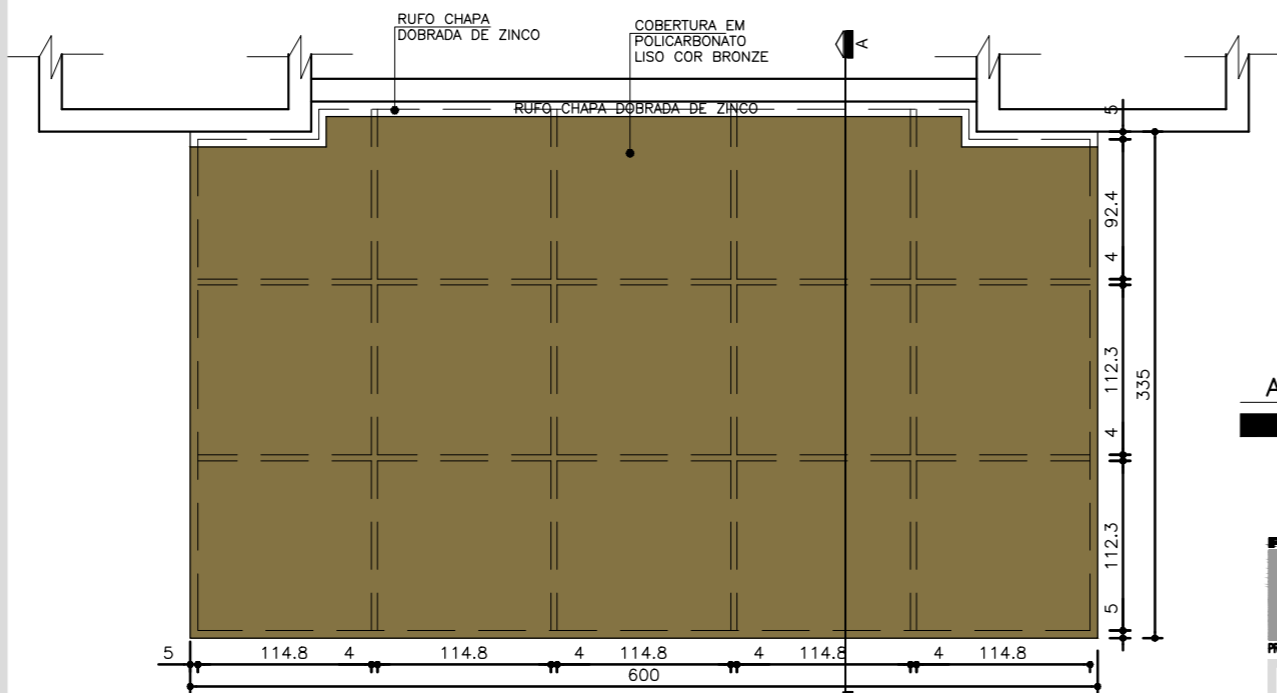
05 Planta Cobertura-Marquise Sala de Atividades  
Esc.: 1:50



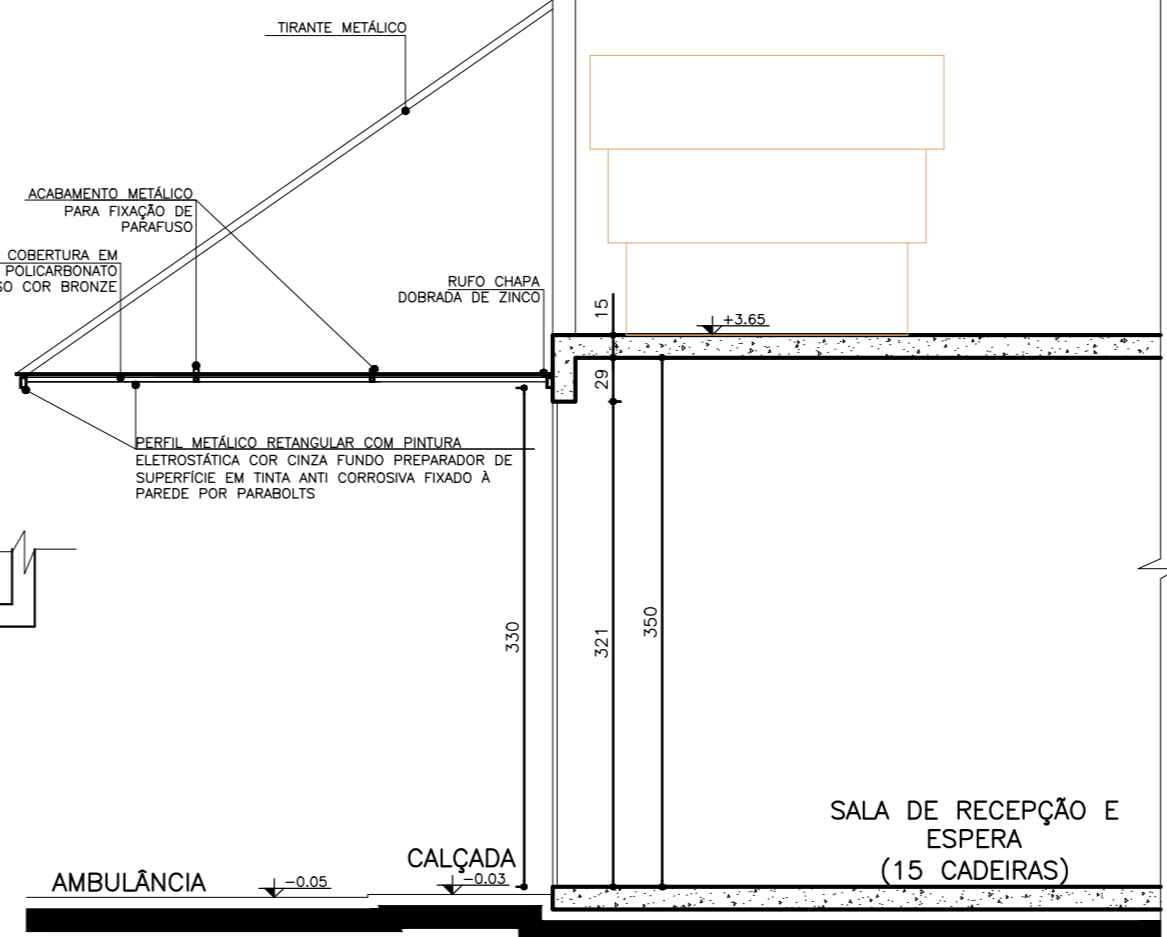
06 Seção A A'-Marquise Sala de Atividades  
Esc.: 1:50



01 Planta Estrutura Metálica-Marquise Entrada Principal  
Esc.: 1:50



02 Planta Cobertura-Marquise Entrada Principal  
Esc.: 1:50



03 Seção A A'-Marquise Entrada Principal  
Esc.: 1:50

**NOTA:**  
- AS DIMENSÕES DOS PERFIS DA ESTRUTURA METÁLICA, TIRANTES E DETALHES DE FIXAÇÃO DEVERÁ OBEDECER O PREVISTO NO PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO ESPECÍFICO.

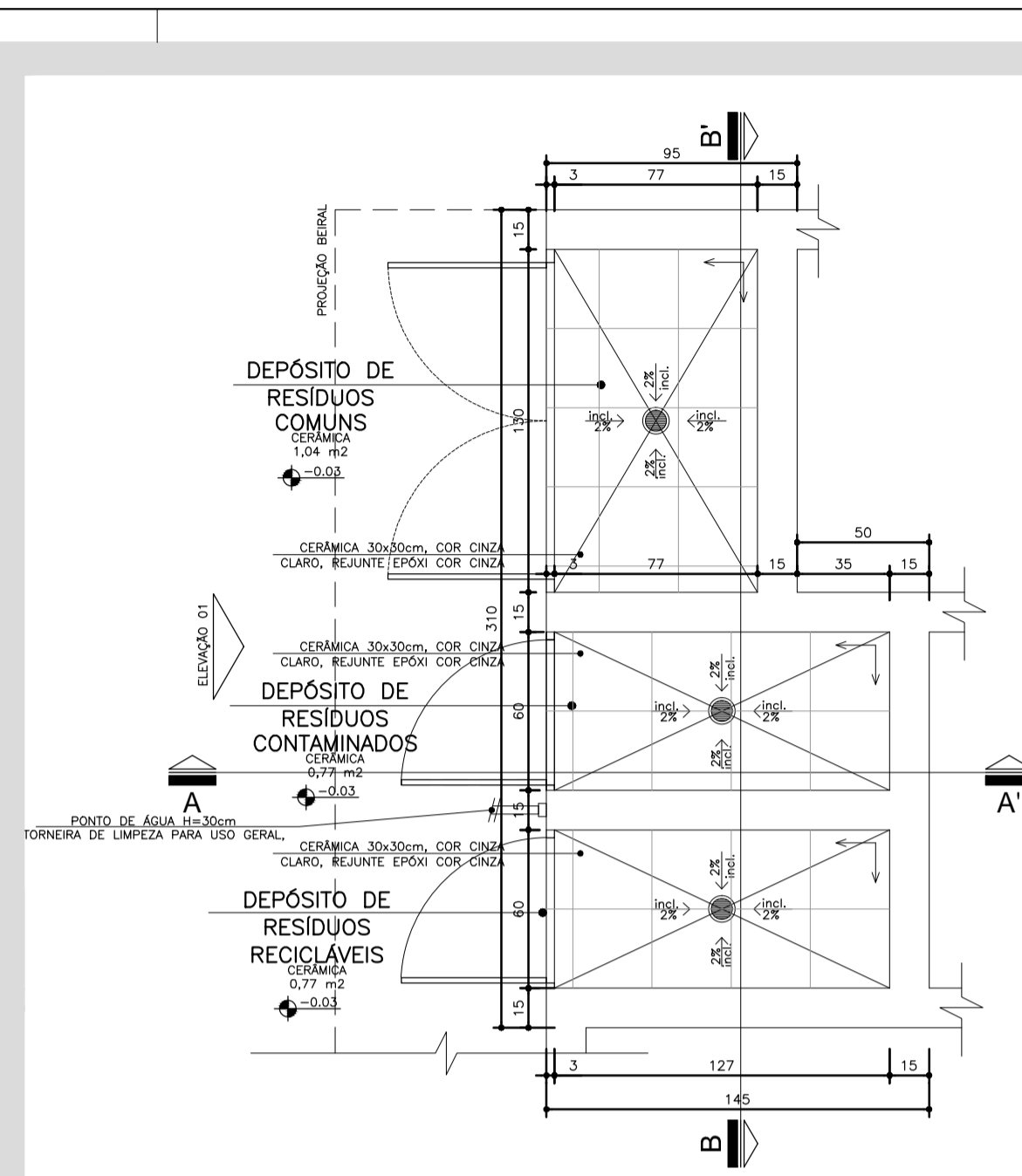


Dúvidas e sugestões pelo email:  
plantarequalificaubs@saude.gov.br  
Medidas em centímetros.  
O valor da cota prevalece ao da escala.

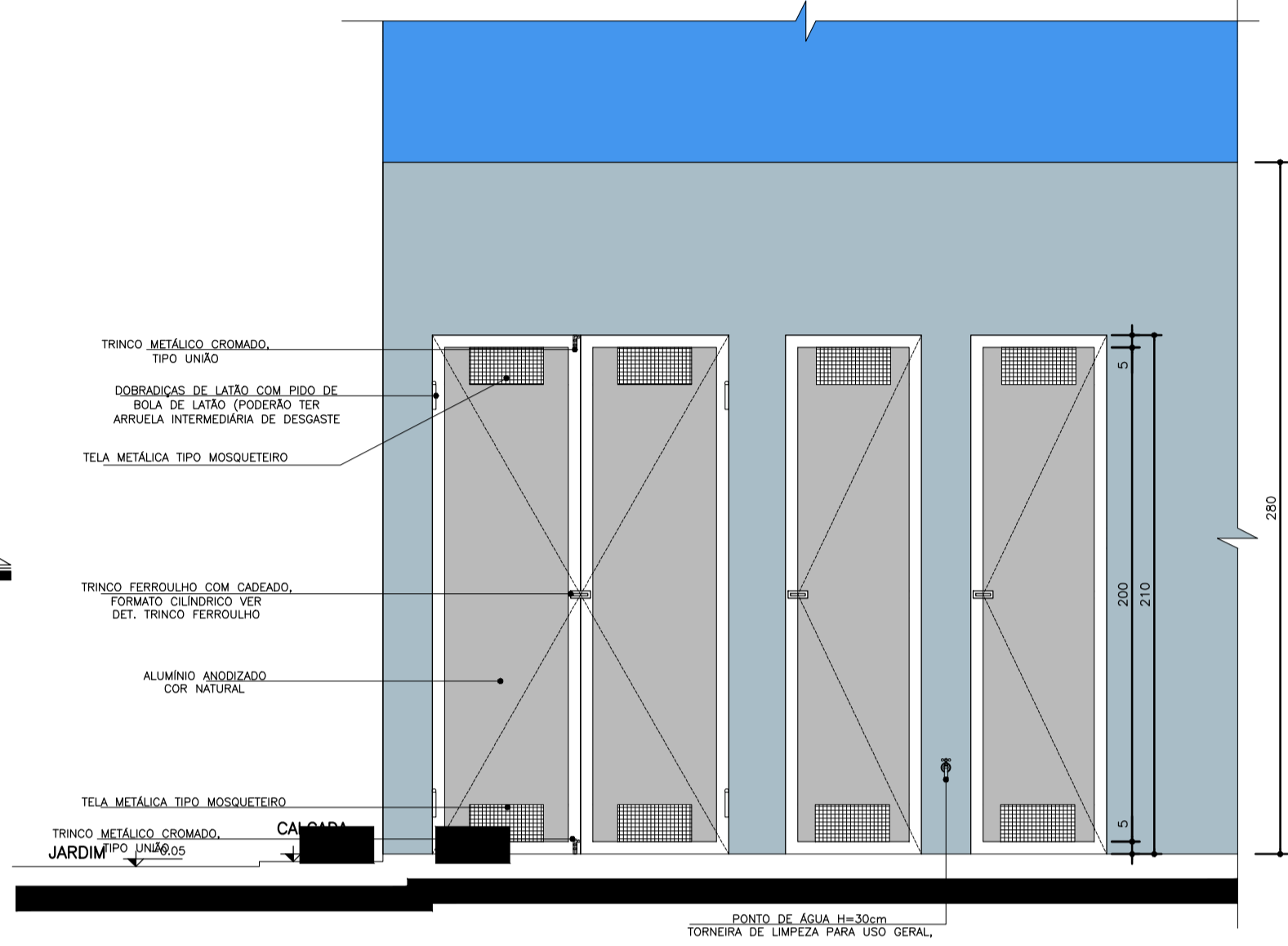
**O**bra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I  
**P**roprietário: Ministério da Saúde  
**A**ssunto: Detalhamento Marquises  
**A**utor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

**DETALHE: 08**  
CÓDIGO: DET. MARQUISES 1-1  
ESCALA: Indicada  
DATA: Agosto/2013  
DESENHO: Juliana

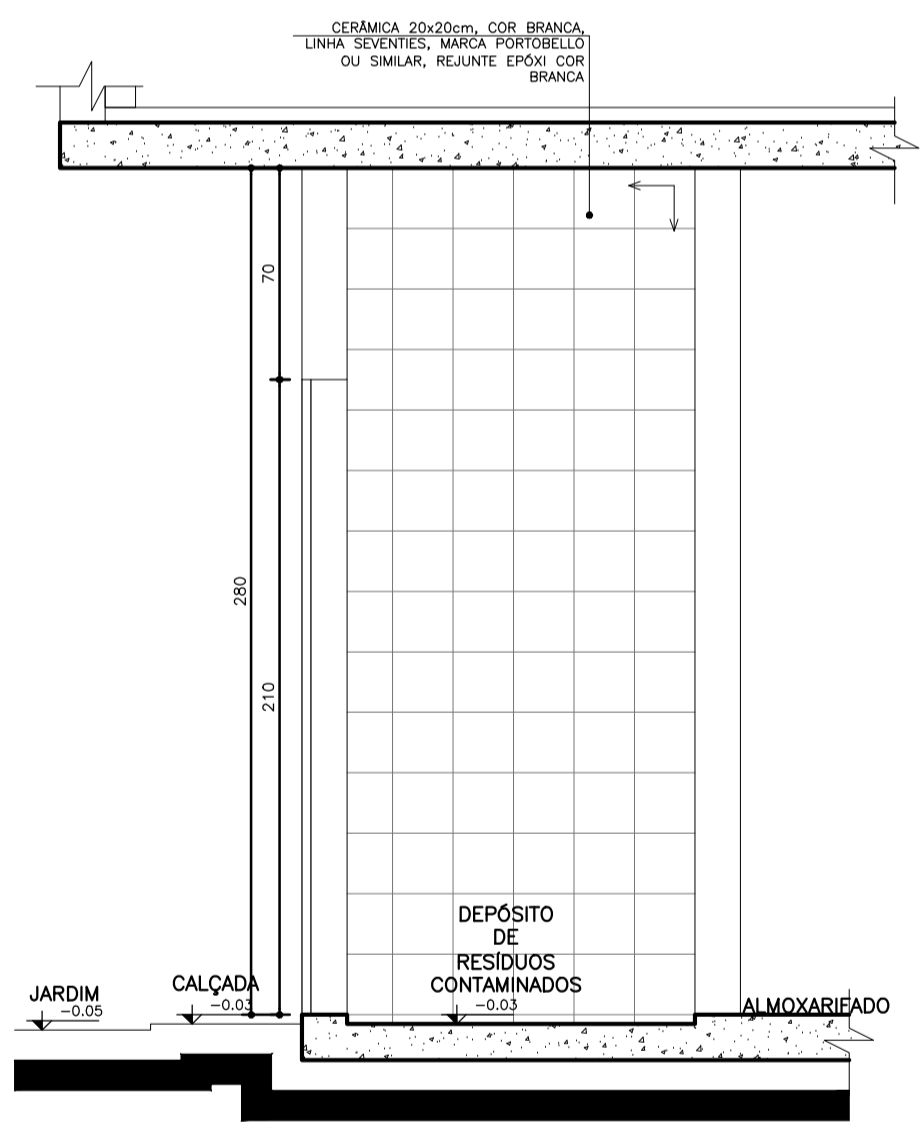




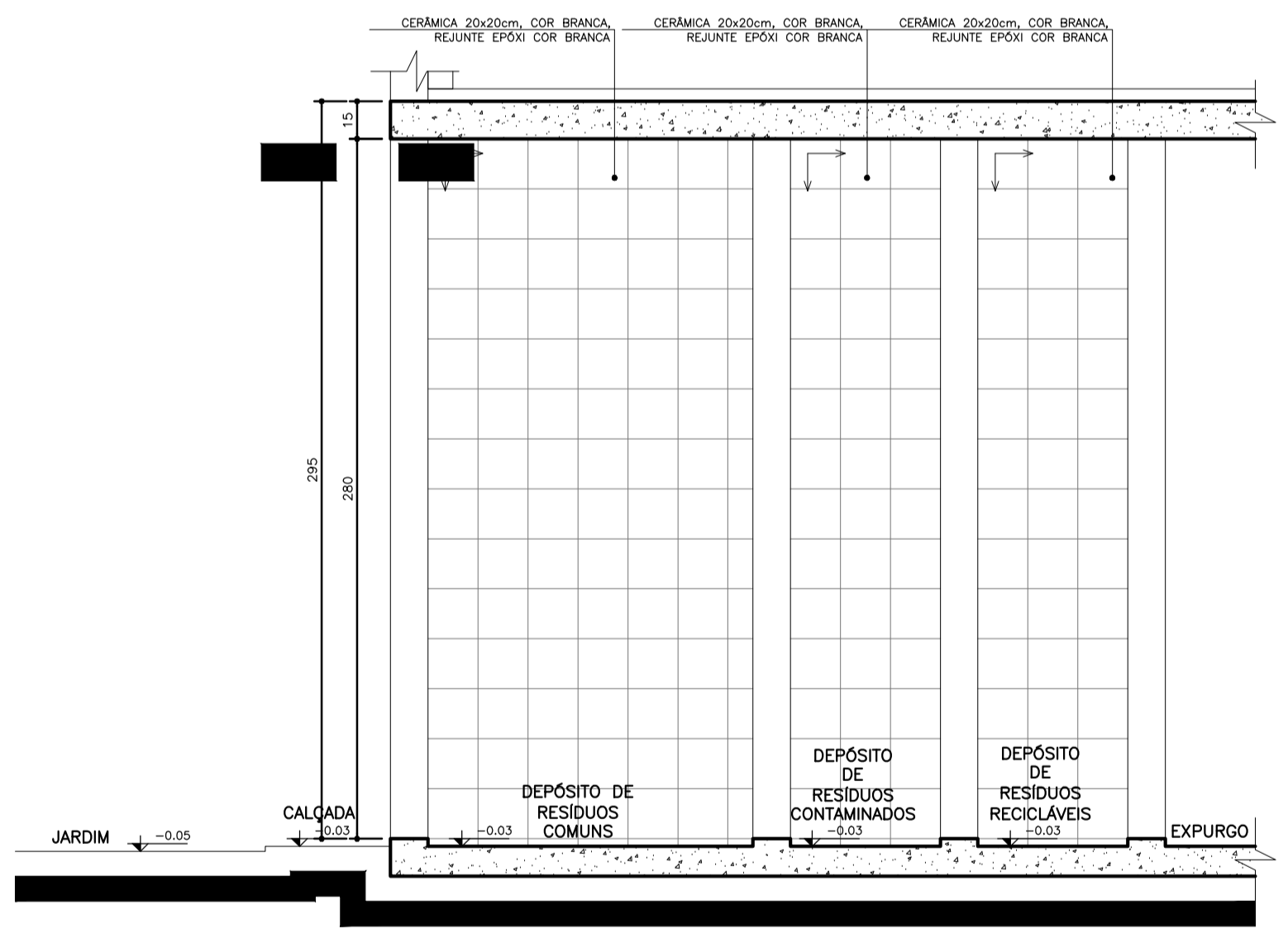
01 Planta Baixa  
ABRIGO DE RESÍDUOS  
Esc.: 1:25



04 Elevação  
ABRIGO DE RESÍDUOS  
Esc.: 1:25



02 Seção AA'  
ABRIGO DE RESÍDUOS  
Esc.: 1:25



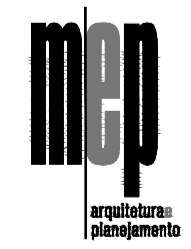
03 Seção BB'  
ABRIGO DE RESÍDUOS  
Esc.: 1:25

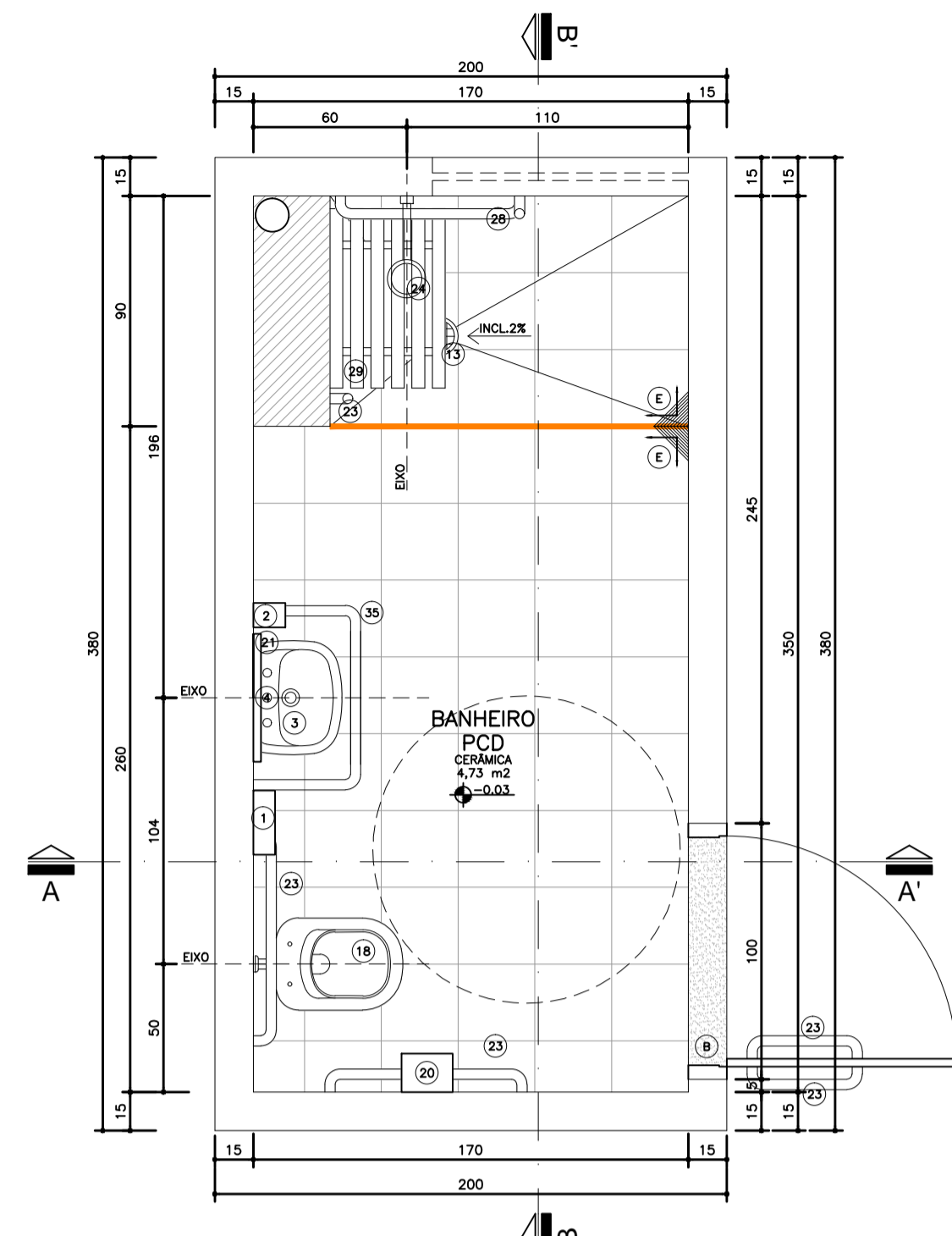
**NOTA:**  
- TODAS AS PAREDES INTERNAS DOS ABRIGOS DEVERÃO POSSUIR REVESTIMENTO CERÂMICO 20x20cm, COR BRANCA, REJANTE EPOXI COR BRANCA.  
- AS PORTAS SERÃO EM ALUMÍNIO, COR NATURAL.  
- O RAIO DO ABRIGO SERÁ ESCAMOTEÁVEL.  
↑  
SENTIDO DE ACERTAMENTO DO REVESTIMENTO

Dúvidas e sugestões pelo email:  
plantarequalificaubs@saude.gov.br  
Medidas em centímetros.  
O valor da cota prevalece ao da escala.

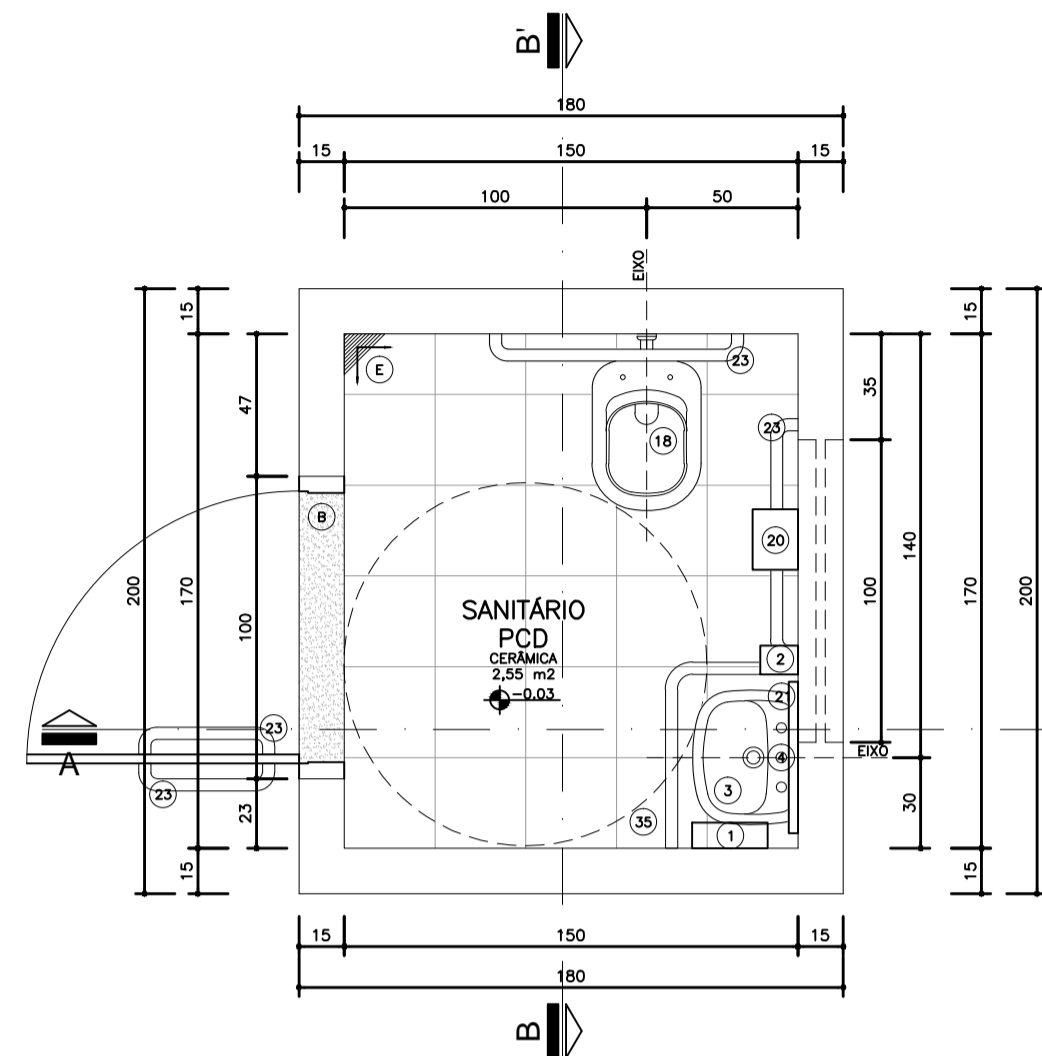
**O**bra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I  
**P**roprietário: Ministério da Saúde  
**A**sunto: Detalhamento Resíduos  
**A**utor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE: 10  
CÓDIGO: DET. RESÍDUOS 1-2  
ESCALA: Indicada  
DATA: Agosto/2013  
DESENHO: Juliana

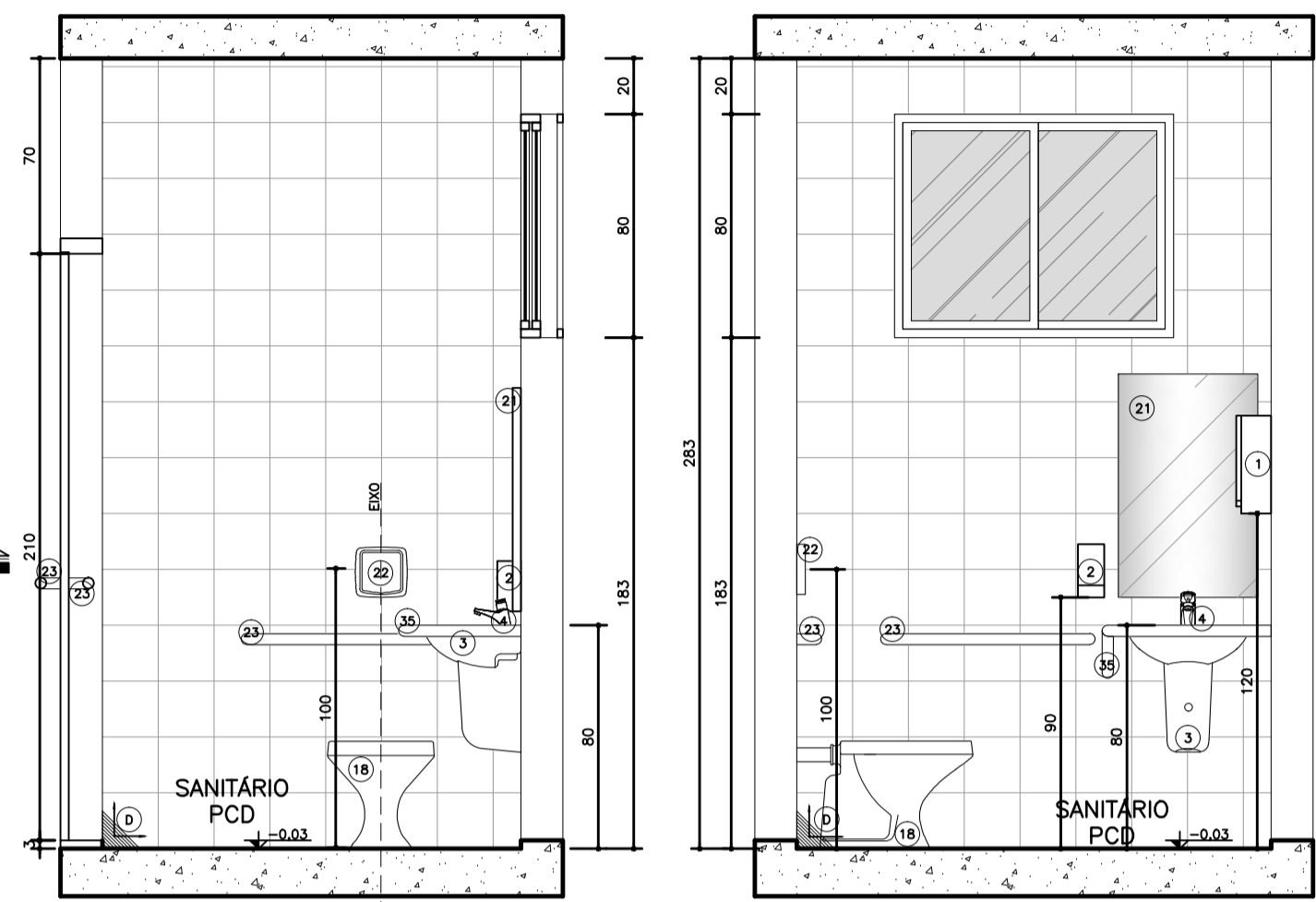




Planta Baixa  
Ambiente 2  
Banheiro  
Nível: 0,00  
Esc.: 1:25

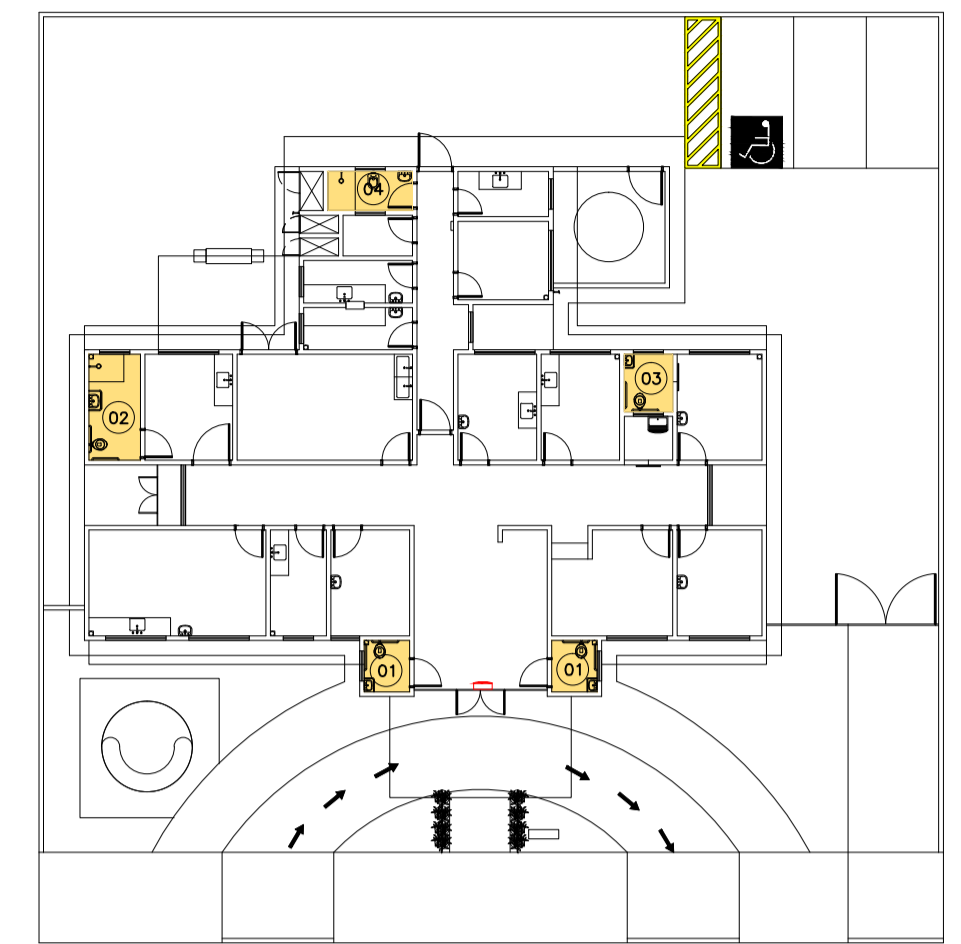


Planta Baixa  
Ambiente 1  
Banheiro  
Nível: 0,00  
Esc.: 1:25



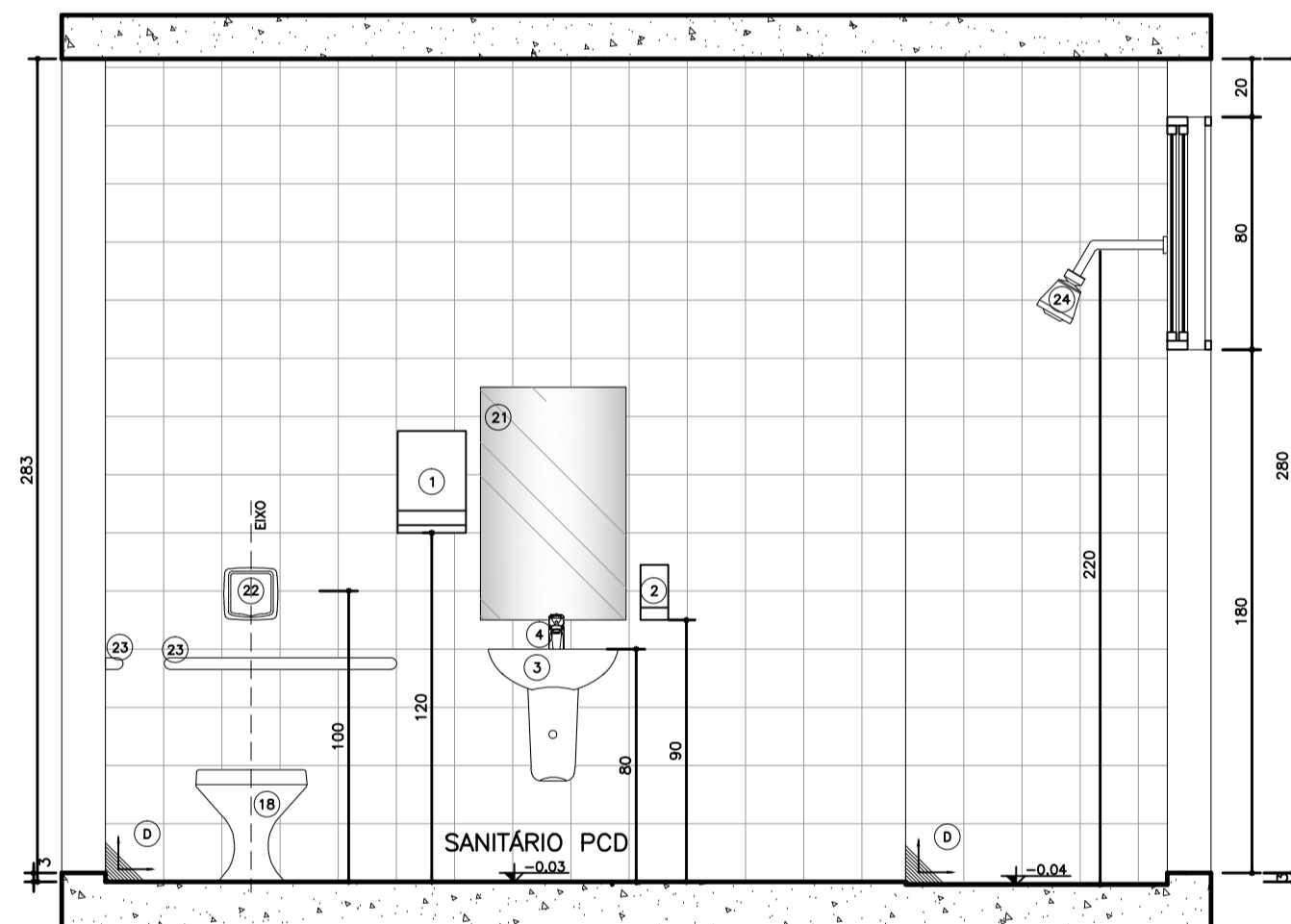
Seção AA'  
Ambiente 1  
Banheiro  
Nível: 0,00  
Esc.: 1:25

Seção BB'  
Ambiente 1  
Banheiro  
Nível: 0,00  
Esc.: 1:25

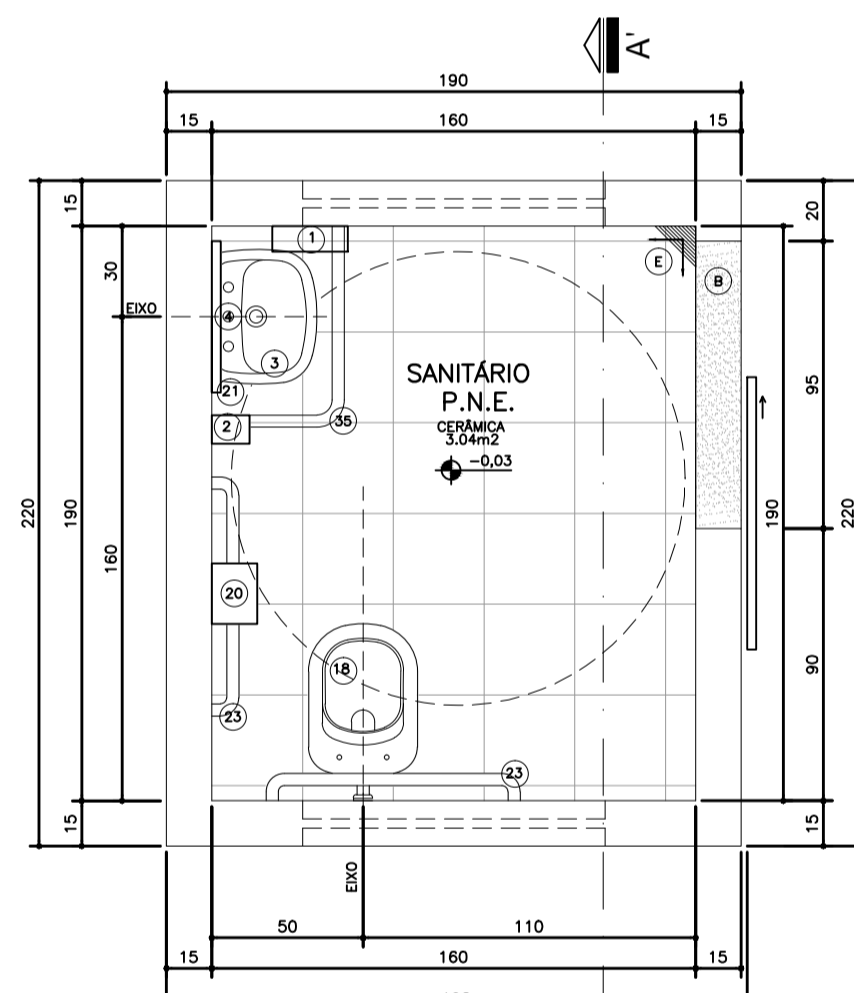


Planta Esquemática de Localização de Detalhes  
UBS 1  
Nível: 0,00m  
Sem Escala

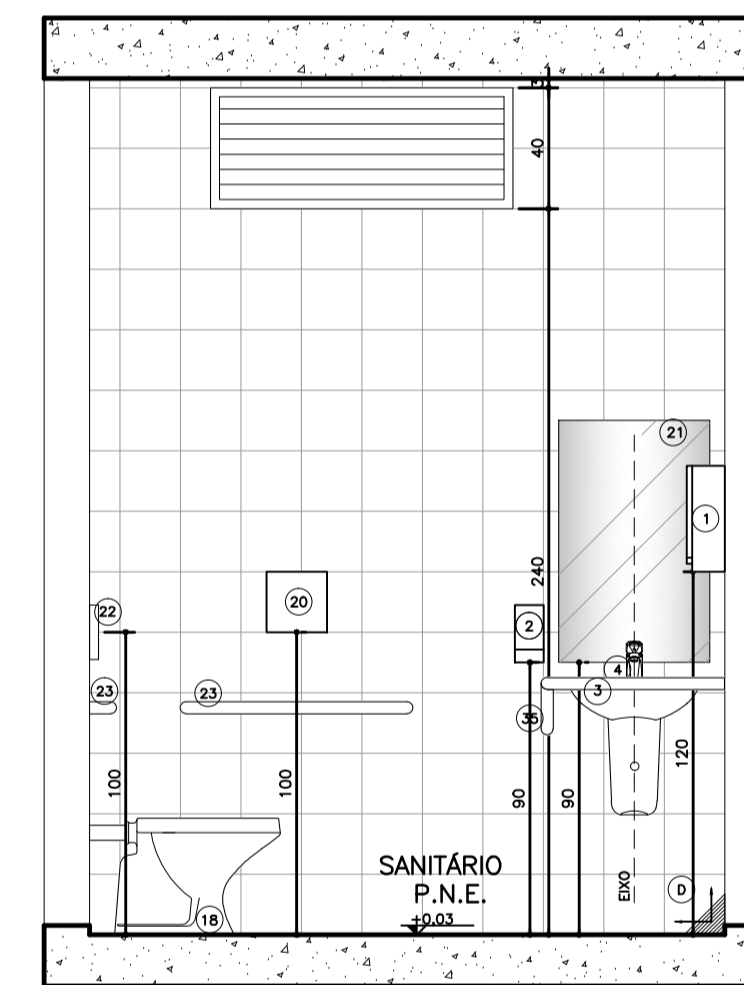
Detalhe D  
Nível  
ESCALA 1:5



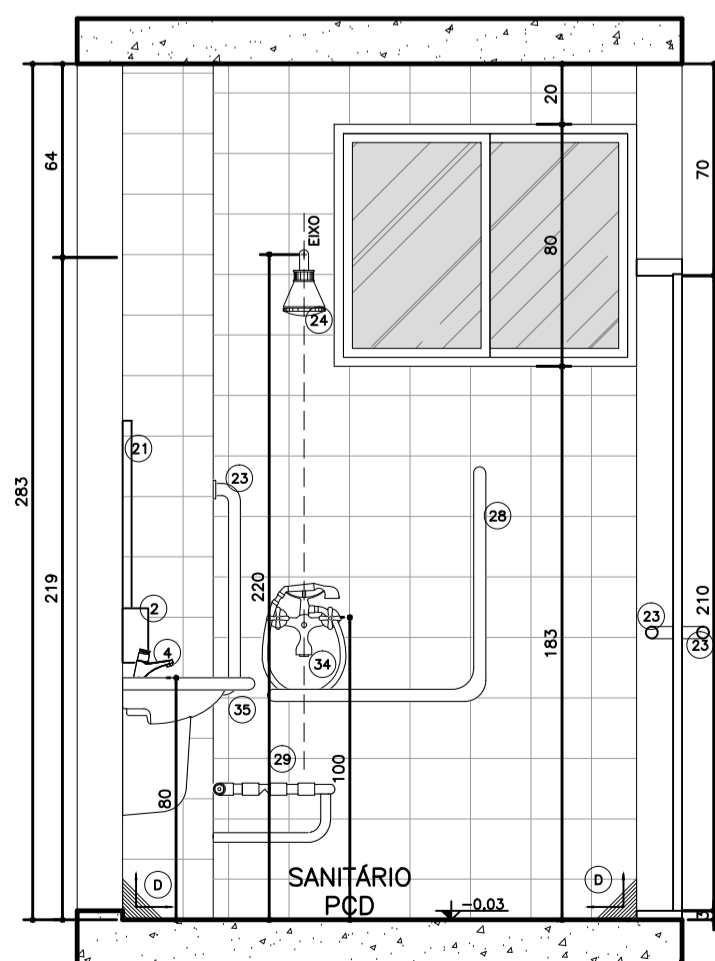
Seção BB'  
Ambiente 2  
Banheiro  
Nível: 0,00  
Esc.: 1:25



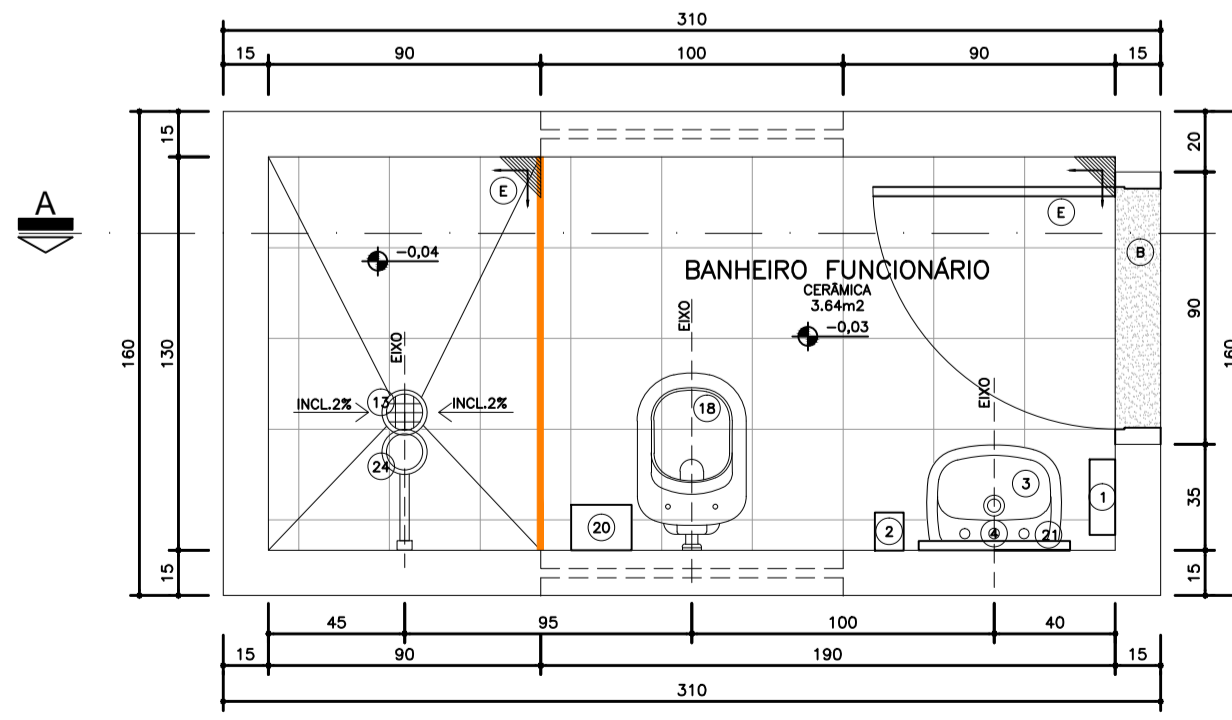
Planta Baixa  
Ambiente 3  
Banheiro  
Nível: 0,00  
Esc.: 1:25



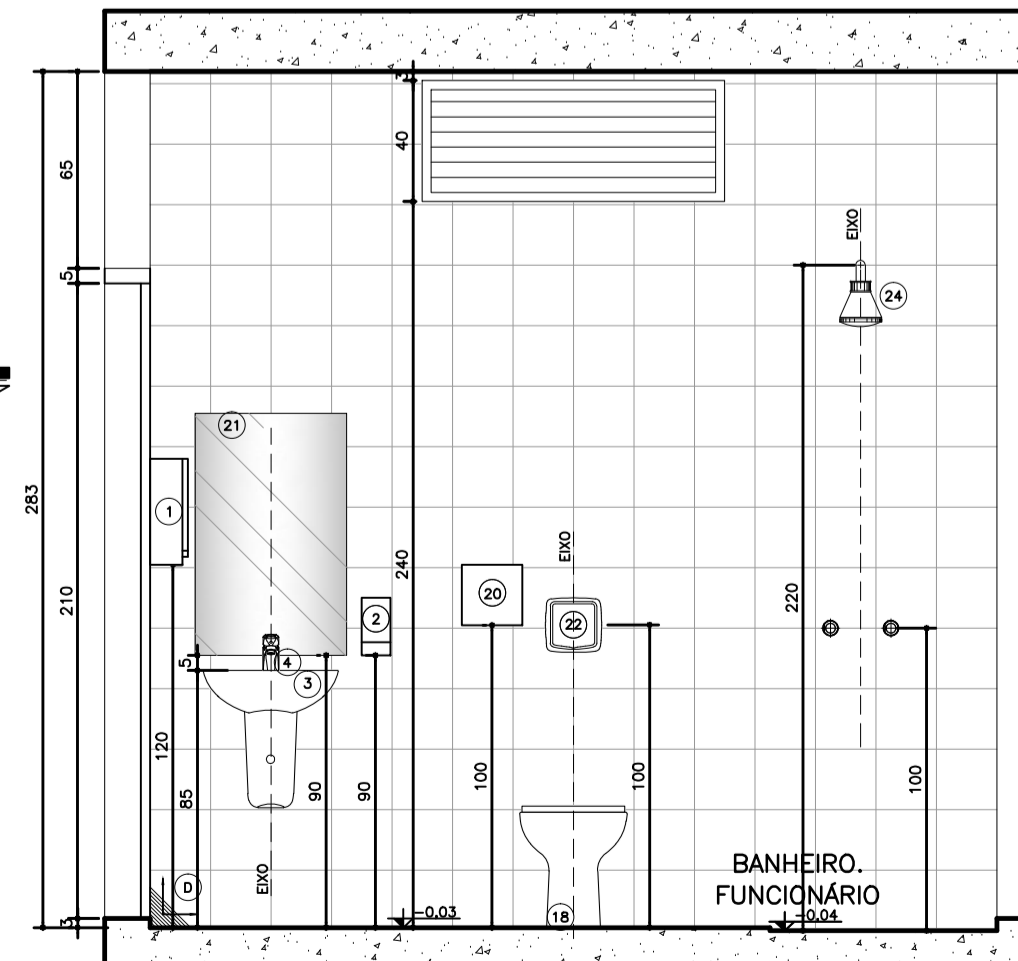
Seção AA'  
Ambiente 3  
Banheiro  
Nível: 0,00  
Esc.: 1:25



Seção AA'  
Ambiente 2  
Banheiro  
Nível: 0,00  
Esc.: 1:25



Planta Baixa  
Ambiente 4  
Banheiro  
Nível: 0,00  
Esc.: 1:25



Seção AA'  
Ambiente 4  
Banheiro  
Nível: 0,00  
Esc.: 1:25

- LEGENDA
- ENCHIMENTO EM ARGAMASSA PARA REGULARIZAÇÃO DA ALVENARIA
  - VER DETALHE DE DESNÍVEL

Legenda:

LOCAÇÃO, METAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

- 1) DISPENSADOR PARA PAPEL TOALHA EM PLÁSTICO ABS
- 2) DISPENSER SPRAY PARA SABONETE OU DESEMPANANTE EM PLÁSTICO ABS
- 3) LAVATORIO PEQUENO COM COLLUNA SUSPensa MARCA DECA
- 4) TORNEIRA DE MESA CROMADA AUTOMÁTICA COM ABRASADOR
- 13) RALO COM FECHO HÍDRICO E TAMPA METÁLICA ESCAMOTEADA
- 14) CUBA DE EMBUTIR REDONDA PEQUENA, COR BRANCA
- 18) MESA SANITÁRIA CONVENCIONAL, 1,14x0,64m, COR BRANCO GELADO, INCLINDO MANGUEIRA, CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA, ACESSÓRIOS CROMADOS, COM ASSENTO SANITÁRIO EM POLIÉSTER, COM ABERTURA FRONTAL, LINHA CONFORTO, COR BRANCO GELADO
- 20) DISPENSADOR PARA PAPEL TOALHA INCLINDO RALO EM PLÁSTICO ABS (ALTURA DE INSTALAÇÃO: 1m DO PISO)
- 21) SIFÃO PARA LAVATORIO/TORNEIRA E OUTROS: SIFÃO MULTIFUNÇÃO CORRUGADO
- 22) VÁLVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO (ALTURA DE INSTALAÇÃO: 1m DO PISO)
- 23) BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304, DIÂMETRO DE 38mm, DIMENSÕES DE ACORDO COM A ABNT NBR 9050
- 24) CHAVEIRO ELÉTRICO, TENSÃO 220V, POTÊNCIA 5.400W, FIBR. EM TERMOPLÁSTICO RESISTENTE
- 25) BARRA DE APOIO EM T, EM AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304, DIÂMETRO 38mm, DIMENSÕES DE ACORDO COM A ABNT NBR 9050
- 26) ASSENTO PARA BANHO MONTADO EM AÇO INOX AISI 304, 70x45cm, COM BASE EM CHAPA BITOLA 14 (ESPESSURA 2mm) PERFORADA PARA PRESSÃO DE ÁGUA E SIFÃO
- 28) DUCHA MANUAL FUTURA COM DESAIVADOR, COM MANGUEIRA LISA 2,20m, SUPORTE PARA DUCHA MANUAL
- 35) BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO, EM AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304, DIÂMETRO 38mm, DIMENSÕES DE ACORDO COM A ABNT NBR 9050

REVESTIMENTOS E ARGAMASSAS

- B) SOLEIRA E PINGADERAS EM GRANITO CINZA POLIDO E IMPERMEABILIZADO ESPESURA 2cm
- C) GRANITO CINZA POLIDO E IMPERMEABILIZADO ESPESURA 2cm
- D) CERÂMICA 20x20cm, COR BRANCO RETIFICADO
- E) PISO CERÂMICO ACETINADO RET. 30x30cm, COM CINZA CLARO

Observações:

- 1) CONFIRMAR ALTURA DOS DISPENSADORES DE PAPEL TOALHA E SABONETE COM O PROPRIETÁRIO.
- 2) SEGUIR AS INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO ESPECÍFICO.
- 3) VERIFICAR ESQUADRIAS CONFORME DETALHE ESPECÍFICO.
- 4) VERIFICAR LANÇAS DE MÃO CONFORME DETALHE ESPECÍFICO.
- 5) REVESTIMENTOS DE PISO E PAREDE CONFORME DETALHAMENTO DE ACABAMENTO INTERNO.
- 6) ACABAMENTOS DE REGISTRO, CROMADOS, MESMA LINHA DOS DEMAIS METAS.
- 7) SIFÃO PARA LAVATORIO/TORNEIRA E OUTROS: SIFÃO MULTIFUNÇÃO CORRUGADO.
- 8) RALO SIFONADO COM TAMPA METÁLICA ESCAMOTEÁVEL (CONFORME PROJETO HIDRÁULICO).
- 9) TODOS OS PISOS DOS BANHEIROS, SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS DEVERÃO TER DESNÍVEL DE 2 A 3cm.
- 10) SEGUIR MESMO PADRÃO DE DETALHAMENTO PARA TODOS OS AMBIENTES INDICADOS COM A MESMA NUMERAÇÃO.
- 11) A POSIÇÃO DO RALO DEVERÁ SEGUIR O PROJETO HIDROSANITÁRIO, SENDO QUE O CIMENTO DO PISO DEVERÁ TER INCLINAÇÃO DE 2% EM TODAS AS DIREÇÕES NO SENTIDO DO RALO, INCLUINDO TODOS OS RALOS SIFONADOS C/ FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL.
- 12) AS SOLEIRAS INDICADAS NO PROJETO DEVERÃO TER DIMENSÕES DE ACORDO COM O VÃO DA PORTA INSTALADA.
- 13) OS FECHAMENTOS E ESQUADRIAS COM ACABAMENTO EM TELA ARTÍSTICA SERÃO DETALHADOS JUNTO AO DETALHE DE ESQUADRIA.
- 14) OS RODAPÉS (H=10cm) DEVERÃO SER DO MESMO MATERIAL QUE ESTIVER ESPECIFICADO O PISO DO AMBIENTE (VER DETALHE ESPECÍFICO). OS AMBIENTES COM PAREDES REVESTIDAS EM CERÂMICA NÃO POSSUIRÃO RODAPÉS.
- 15) EM AMBIENTES COM PISO CERÂMICO VERIFICAR A PAGINAÇÃO CONFORME DETALHE ESPECÍFICO
- 16) AS BARRAS DE APOIO DOS BANHEIROS E SANITÁRIOS DEVERÃO SER INSTALADAS DE ACORDO COM AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE E AS ESPECIFICAÇÕES DA NORMA NBR 9050/2004.



Dúvidas e sugestões pelo email:  
plantanequalificacao@saude.gov.br

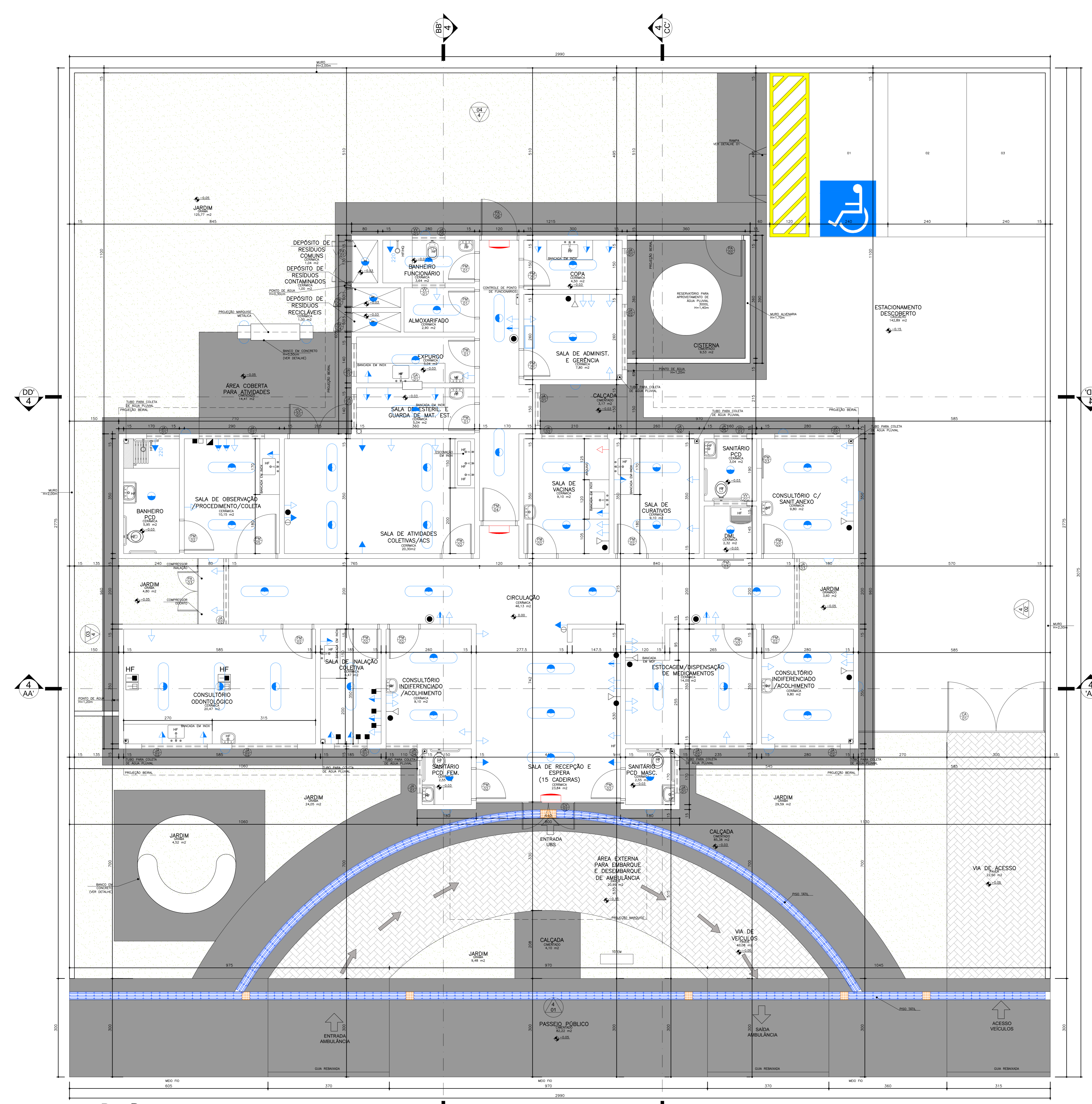
Medidas em centímetros.  
O valor da cota prevalece se na escala.

PRONCHA: DET 05  
CÓDIGO: 410 DET. SANITÁRIOS 1-1  
ESCALA: Indcada  
DATA: Agosto/2013  
DESENHO: Juliana Marinho

UBS- Unidade Básica de Saúde - Porte III  
Proprietário: Ministério da Saúde  
Assunto: Detalhamento Sanitário  
Autor: Carlos Marchesi - CAU A32642-9







OBS: A planta de instalações é apenas um parâmetro para a elaboração dos projetos complementares. Seu objetivo principal é atender à RDC no. 50/2003 (ANVISA), quanto à necessidade de pontos de instalações especiais, cobrindo aos profissionais de cada área de instalações atender à RDC no. 50/2003, bem como outras legislações e normativas vigentes.  
 OBS: As necessidades e características específicas dos pontos de instalação para equipamentos deverão ser revisadas conforme a Marca e o Modelo de cada equipamento a ser instalado segundo informação dada pelo proprietário do estabelecimento.

- Sistema de Iluminação** (NBR 5444)
- Tomada de energia baixa (0,30 m do piso acabado)
  - Bloco de iluminação de emergência com lâmpada fluorescente e bateria interna com autonomia mínima de 1 hora, conforme NBR 10898. Todo o sistema deverá ser aterrado.
- Sistema Geral**
- Iluminação geral com lâmpada fluorescente tipo caixa
  - Iluminação geral com lâmpada fluorescente compacta
  - Iluminação geral com lâmpada incandescente
  - Iluminação geral com lâmpada incandescente (1,65 m do piso acabado)
  - Tomada de energia baixa (0,30 m do piso acabado)
  - Tomada de energia baixa (0,30 m do piso acabado - 220V)
  - Tomada de energia média (1,10 m do piso acabado)
  - Tomada de energia média (1,30 m do piso acabado)
  - Tomada de energia alta (1,65 m do piso acabado)
  - Tomada de energia alta (2,00 m do piso acabado)
  - Tomada de energia alta (2,20 m do piso acabado - 220V)
  - Tomada de energia alta (2,20 m do piso acabado)
  - Rack cabeamento estruturado
- Ponto de Comunicação**
- Ponto de Lógica (0,30 m do piso acabado)
  - Ponto de Lógica (1,10 m do piso acabado)
  - Ponto de som ambiente (teto)
  - Ponto de chamada de enfermagem (1,65 m do piso acabado)
  - Tomada de telefone baixa (0,30 m do piso acabado)
  - Ponto de TV (2,00 m do piso acabado)
- Instalações de Climatização**
- Ar Condicionado Central
  - Aparelho de ar condicionado tipo Split
  - Linha Frigorígena entre a Evaporadora e a Condensadora do Ar tipo Split
  - Mangueira para comunicação elétrica entre a Evaporadora e a Condensadora do Ar tipo Split
  - Dreno para saída de líquido da Evaporadora do Ar tipo Split
- OBS: Todos os sistemas de climatização deverão seguir a NBR 7236 (ABNT) e demais legislações e normativas vigentes.  
 OBS: Todos os equipamentos de climatização instalados sobre laje impermeabilizada deverão ter uma base em alvenaria sobre a qual fixar para não prejudicar a impermeabilização.
- Instalações Hidráulicas**
- Água fria
  - Água quente
- OBS: Todos as redes deverão ter fecho hidráulico e Tampa com fechamento escamoteável.  
 OBS: As instalações de água da Área Suja da Lavanderia deverão ser todas aparentes.
- Instalações Elétricas**
- Ponto de ar comprimido medicinal embutido no piso
  - Ponto de vácuo embutido no piso
  - Ponto de ar comprimido medicinal embutido (1,10 m do piso acabado)
  - Ponto de vácuo embutido (1,10 m do piso acabado)
  - Ponto de ar comprimido portátil
  - Ponto de oxigênio portátil
  - Ponto de GLP
  - Panel de alarme gases medicinais
  - Ponto de saída de vapor
- OBS: A altura dos pontos de gases deverá ser confirmada pelo Proprietário/Diretor do estabelecimento de saúde.

**Especificação de Esquadrias**

Código	Nomenclatura	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Perímetro (m)	Tipo
PM11	Porta Madeira	0,90	2,10	1,89 m²	5,10	Abrir 1 fl.
PM12	Porta Madeira	0,90	2,10	1,89 m²	5,10	Correr 1 fl.
PM13	Porta Madeira	0,90	2,10	1,89 m²	5,10	Correr 1 fl.
PM14	Porta Madeira	1,20	2,10	2,52 m²	5,70	Abrir 1 fl.
PA15	Porta Alumínio	1,20	2,10	2,52 m²	5,70	Correr 1 fl.
PA16	Porta Alumínio	1,20	2,10	2,52 m²	5,70	Abrir 2 fl.
PA17	Porta Alumínio	1,10	1,70	1,87 m²	5,60	Abrir 1 fl.
PA18	Porta Alumínio	1,20	0,60/0,60	1,00	1,40	Abrir 2 fl.
PA19	Porta Alumínio	0,90	2,10	1,89 m²	5,10	Abrir 1 fl.
PA20	Porta Alumínio	0,90	1,90	1,71 m²	5,70	Abrir 1 fl.
PA21	Porta Alumínio	1,10	2,10	2,31 m²	5,70	Abrir 1 fl.
CV11	Conj. de Vácuo (2 partes) de até 1,60x1,00x0,80	1,80	2,40	4,32 m²	6,60	Abrir 2 fl./Fica
CV12	Conj. de Vácuo (2 partes) de até 1,60x1,00x0,80	4,25	3,00	12,75 m²	14,50	Abrir 2 fl./Fica
JA11	Janela Alumínio	1,00	0,80	0,80 m²	1,80	Projeteira
JA12	Janela Alumínio	2,00	0,80	1,60 m²	1,80	Projeteira
JA13	Janela Alumínio	2,00	2,20	4,40 m²	6,40	Projeteira
JA14	Janela Alumínio	0,90	0,80	0,72 m²	1,80	Projeteira
JA15	Janela Alumínio	1,00	0,40	0,40 m²	1,80	Projeteira
VA11	Ventilador de Ventilação	1,00	0,40	0,40 m²	2,40	Fluxo
GA11	Gaiola Alumínio	0,40	1,10	0,44 m²	1,10	Cultrina
CA11	Conj. de Alumínio (2 partes) de até 2,50 (1,40/1,10)	5,70	2,00	11,40 m²	13,70	Abrir 2 fl.

OBSERVAÇÃO: Todas as janelas deverão ser equipadas com tela metálica tipo mosquiteiro.

NOTA: - Os ambientes sanit./PCD e banheiros/veed./func. feminino terão forro de gesso 2,40m para os ambientes PA e alumínio/veed./func. feminino terão forro para o banheiro.  
 - O muro receberá pintura texturizada cor cinza, marca Sualco ou Similar. Cor AR RAREFETO A331.  
 - A marquise receberá pintura eletrolítica cor cinza.

OBS: Medidas em centímetros. Dúvidas e sugestões por email: [plantas@carloseduardo.com.br](mailto:plantas@carloseduardo.com.br) ou de acordo com o site: [www.carloseduardo.com.br](http://www.carloseduardo.com.br)  
 Confira medidas na obra.

Assunto: PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA PLANTA BAIXA E INSTALAÇÕES

Código: 410/BA/UBS-1-1-02-04

Unidade Básica de Saúde - Porte I

Proprietário: Ministério da Saúde

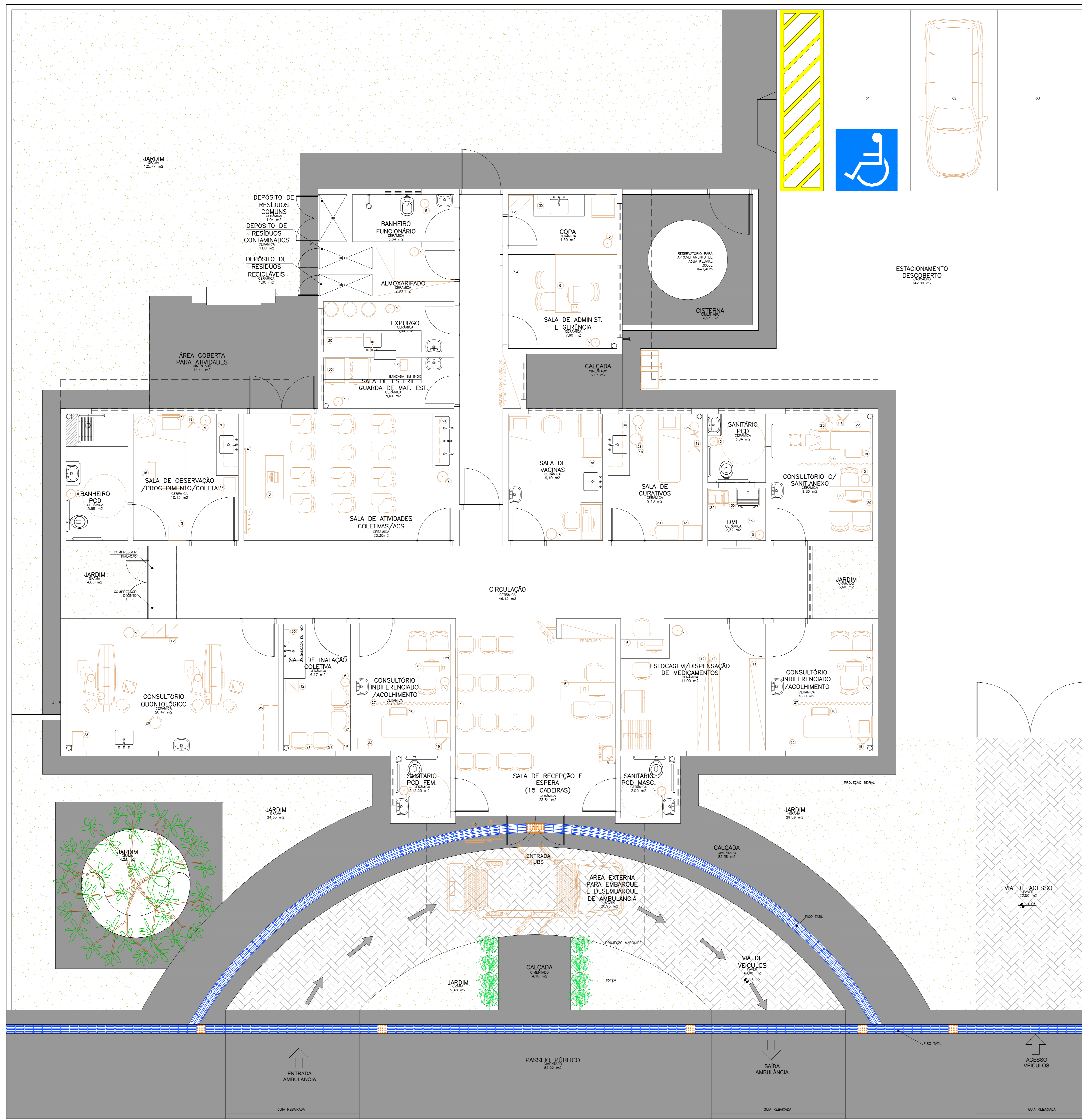
Arquiteto: CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI  
 CALI PR. 430/840-9  
 MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA

VER PRANCHA 1

PROFISSIONAIS ASSOCIADOS

Planta Baixa e Instalações  
 Nível: 0,00m  
 Escala: 1:50  
 Área: 288,22m²





**Legenda Mensura**

1	TELHADO	17	ARMÁRIO COMUM
2	LAJE	18	BANHEIRA PARA MEDICACÃO
3	MEIA CILINDRICAL	19	ESQUELETO DE SOLO
4	QUADRO BRANCO NA PAREDE	20	DESMANCA
5	MODELO DE LATEX	21	REDEJA DE CORTES
6	ARMADILHA NA ÁGUA	22	RELEVO ALICATA
7	SANITÁRIO DE ABITO NA PAREDE	23	BRANCO PEDREIRA
8	CADEIRA DE RODAS	24	CADEIRA DE QUARTÃO
9	PROTECTOR DE MEDICACÃO	25	FIXACÃO DE LATEX
10	HOTENOCÓ	26	ARMADILHA CARROZINHADA
11	COBERTOR COM PROTECCÃO	27	RODAPÉ
12	ARMÁRIO	28	ACRÓPOLIS
13	MEIA ALICATA	29	RECALCOTÓRIO
14	ARMÁRIO	30	ARMÁRIO SUPORTE
15	REDEJA	31	QUADRO
16	ESCALA COM DOIS CORREDORES	32	CORREDORES DE LAMPARA

**Obs:** Medidas em centímetros. Dúvidas e sugestões pelo e-mail: [carlos@carlospereira.com.br](mailto:carlos@carlospereira.com.br)

**PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA**  
PLANTA BAIXA LAYOUT

Código: 410 BA UBS 1-1  
Prancha: 03-04

**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE-PORTE I**

Proprietário: Ministério da Saúde

Situação: sem escala

Arquiteto: CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI  
CALI PR 432 642-9  
MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA

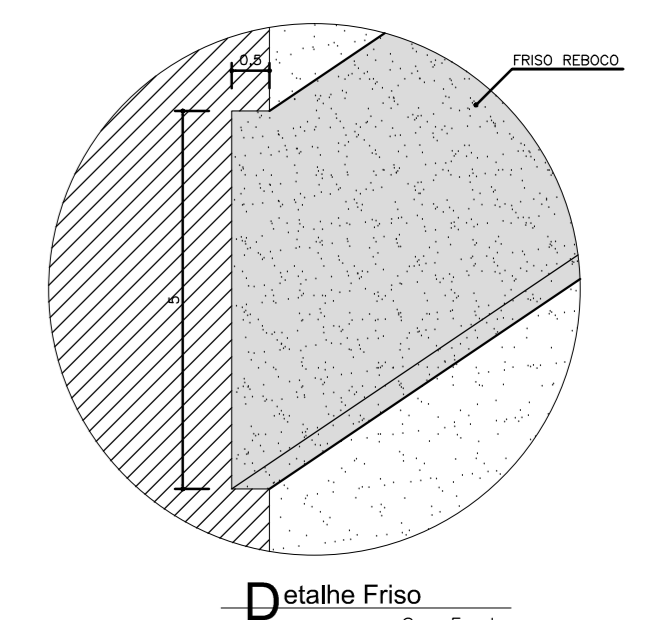
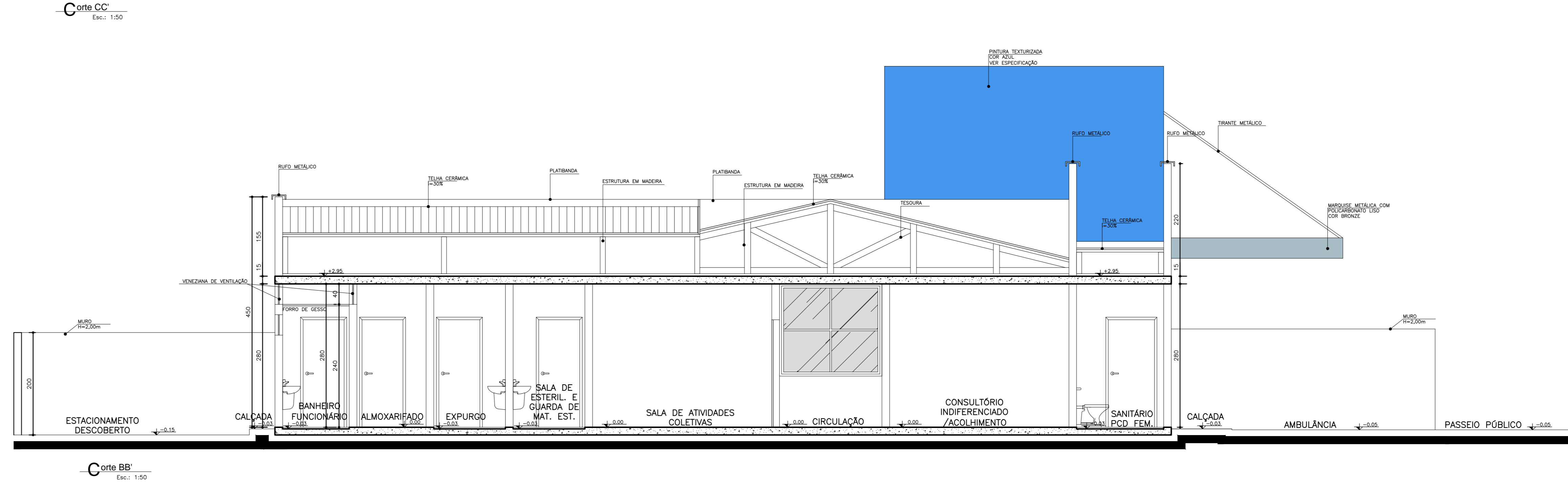
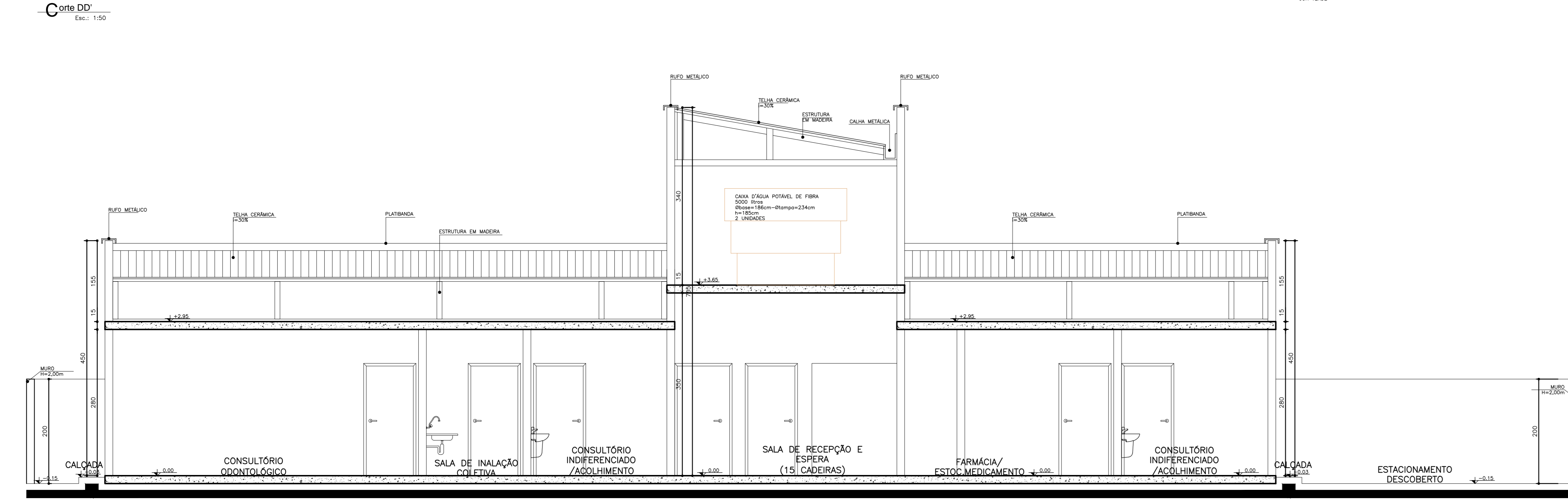
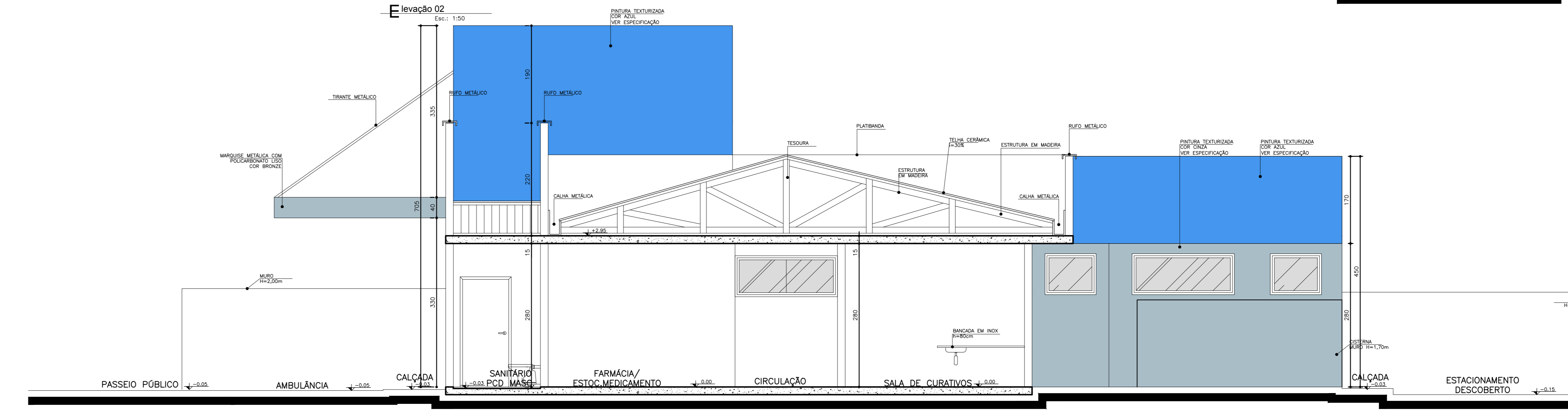
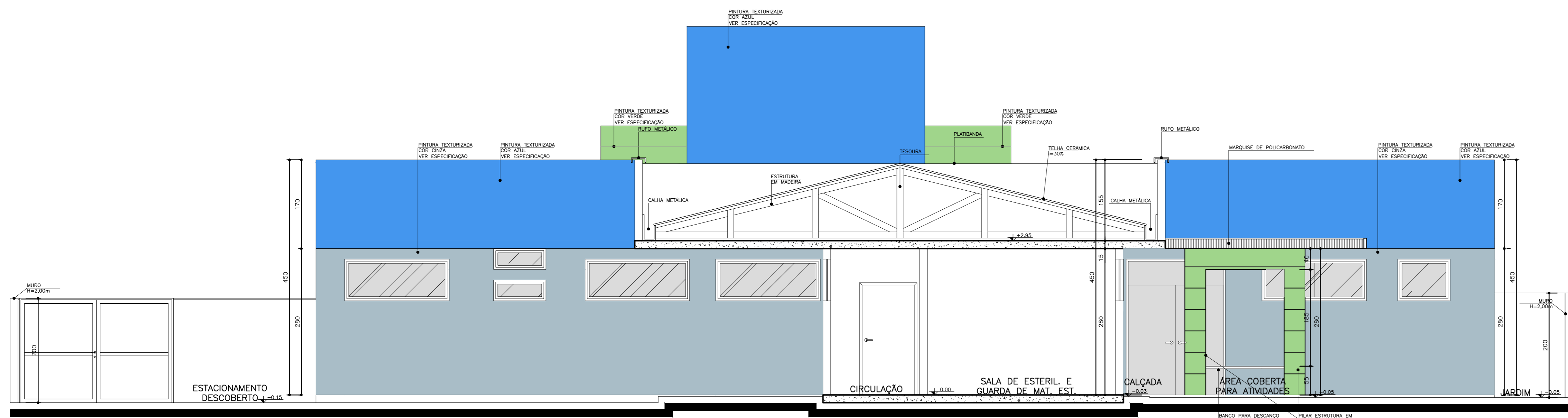
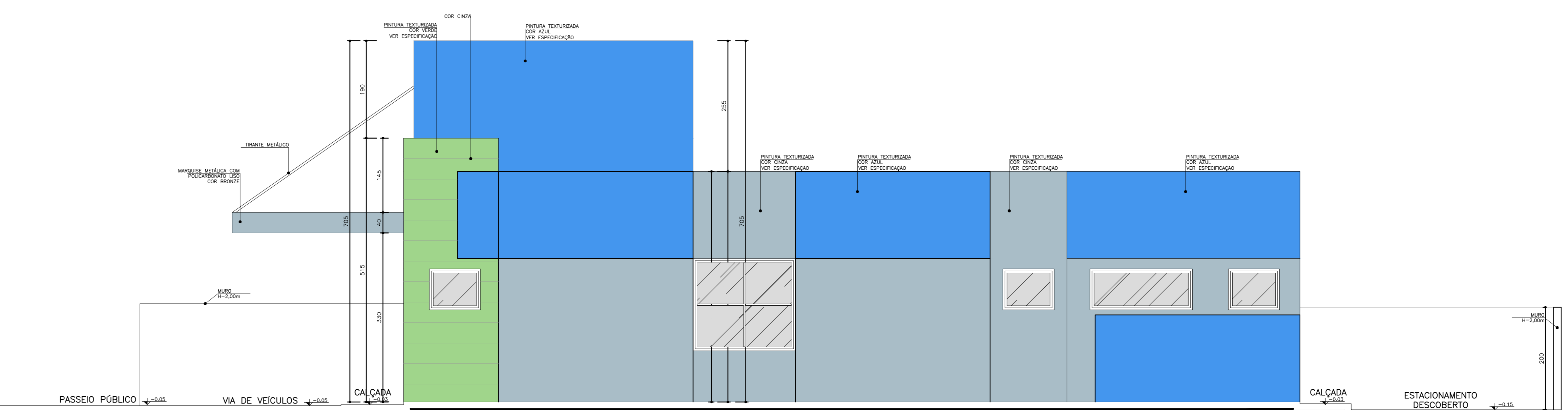
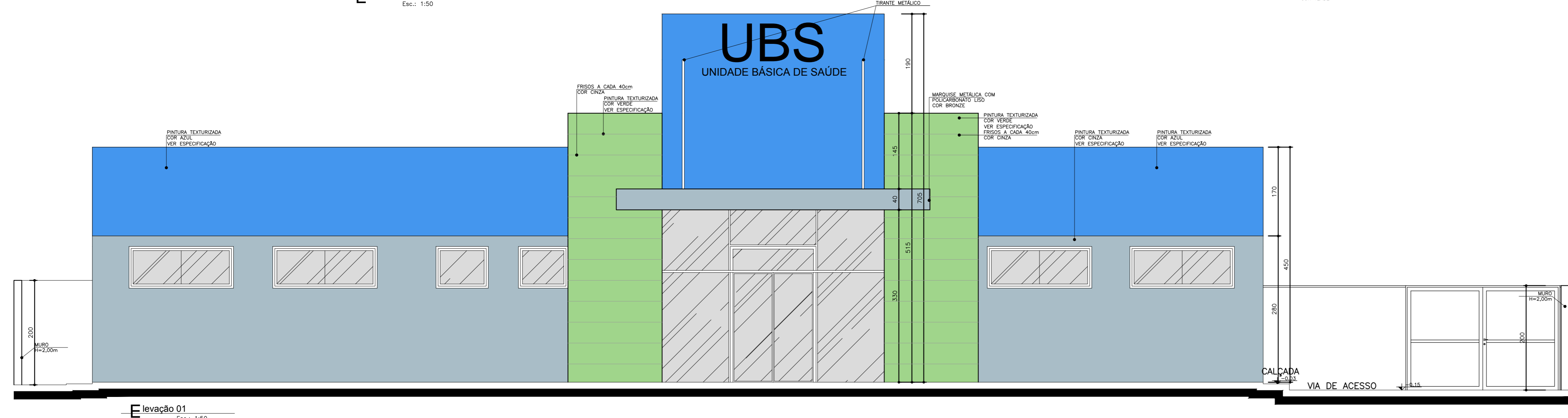
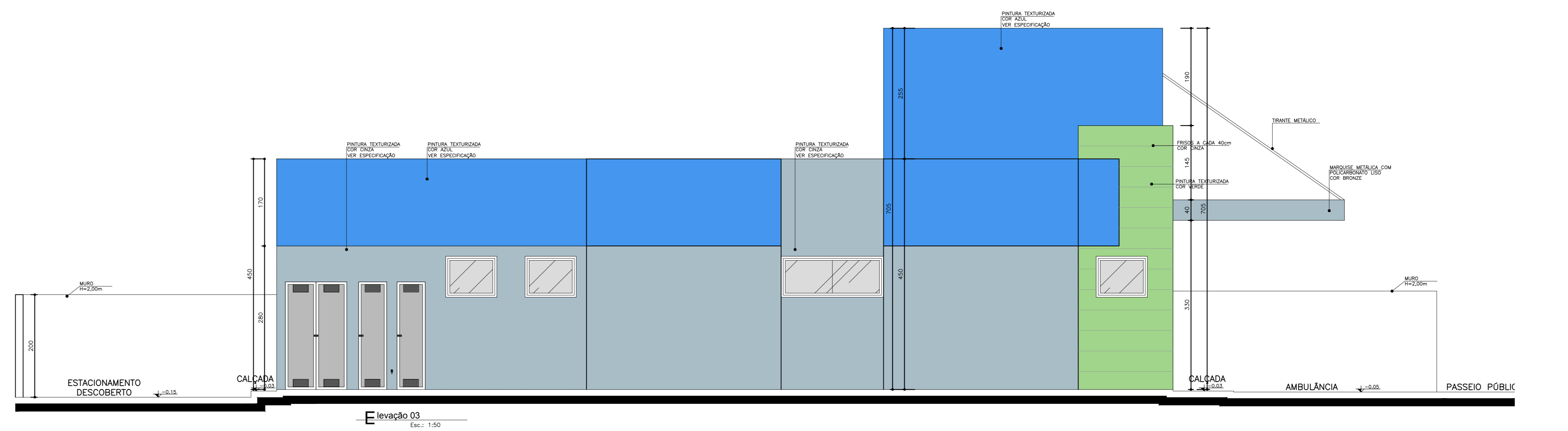
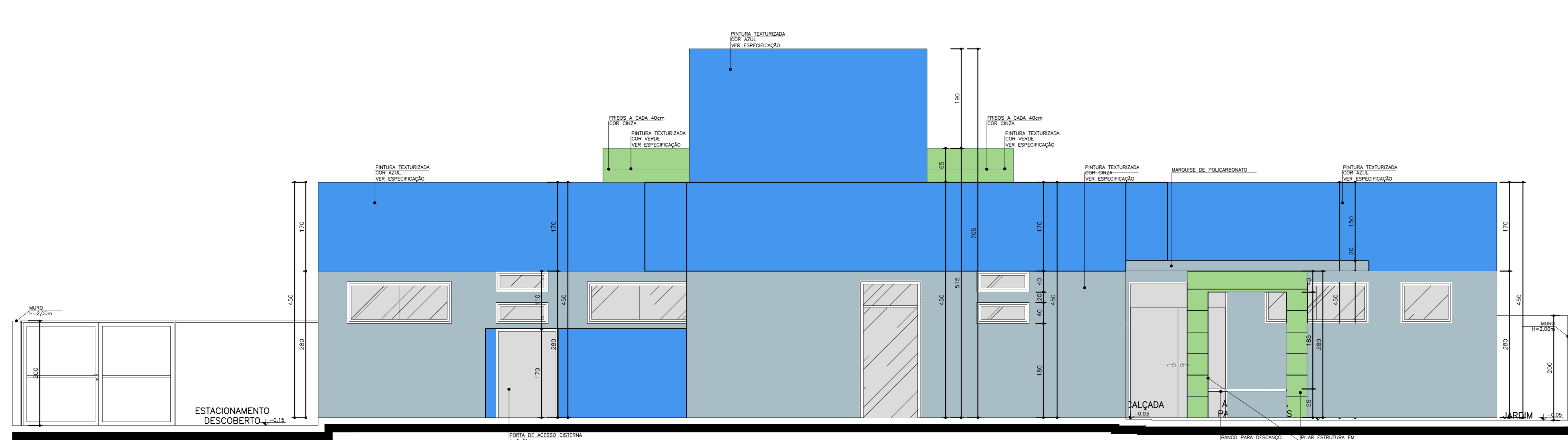
VER PRANCHA 1

PROFISSIONAIS ASSOCIADOS

**Planta Baixa Layout**  
Nível: 0,00m  
Escala: 1:50  
Área: 288,22m²

NOTA: - Os ambientes sanit./PCD e banheiros/ved./func. deverão ter piso de gesso 2,00m para os ambientes D.M. e amovíveis terem janelas voltadas para o exterior.  
- O muro receberá pintura texturizada em cinza, menos Saúde ou Saúde. Cor: 401 RUBINETTO A331.  
- A marquise receberá pintura eletrolítica em cinza.





**Especificação de Cores de Fachada**

- Cor cinza: Fritada, texturizada, cor cinza.
- Cor azul: Fritada, texturizada, cor azul.
- Cor verde: Fritada, texturizada, cor verde.

**NOTA:** - Os materiais devem ser aprovados pelo Comitê de Materiais da Prefeitura Municipal de São Paulo.  
 - O valor de cada produto deve ser informado no momento de aprovação do projeto.  
 - A escolha dos materiais deve ser justificada.

**Obs.:** Medidas em centímetros. Dúvidas e sugestões pelo e-mail: [projeto@carloseduardo.com.br](mailto:projeto@carloseduardo.com.br)  
 Contato: (11) 3033-1111

**Projeto:** PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA - CORTES E ELEVAÇÕES  
**Código:** 410 BA UBS 1-1  
**Prancha:** 04-04

**Objeto:** UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I  
**Proprietário:** Ministério da Saúde  
**Solicitado por:** Secretaria de Saúde

**Arquiteto:** CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI  
**Arquiteta:** CAUARY ASSIS  
**Arquiteta e Planejamento:** MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA

**Ministério da Saúde**

**VER PRANCHA 1**

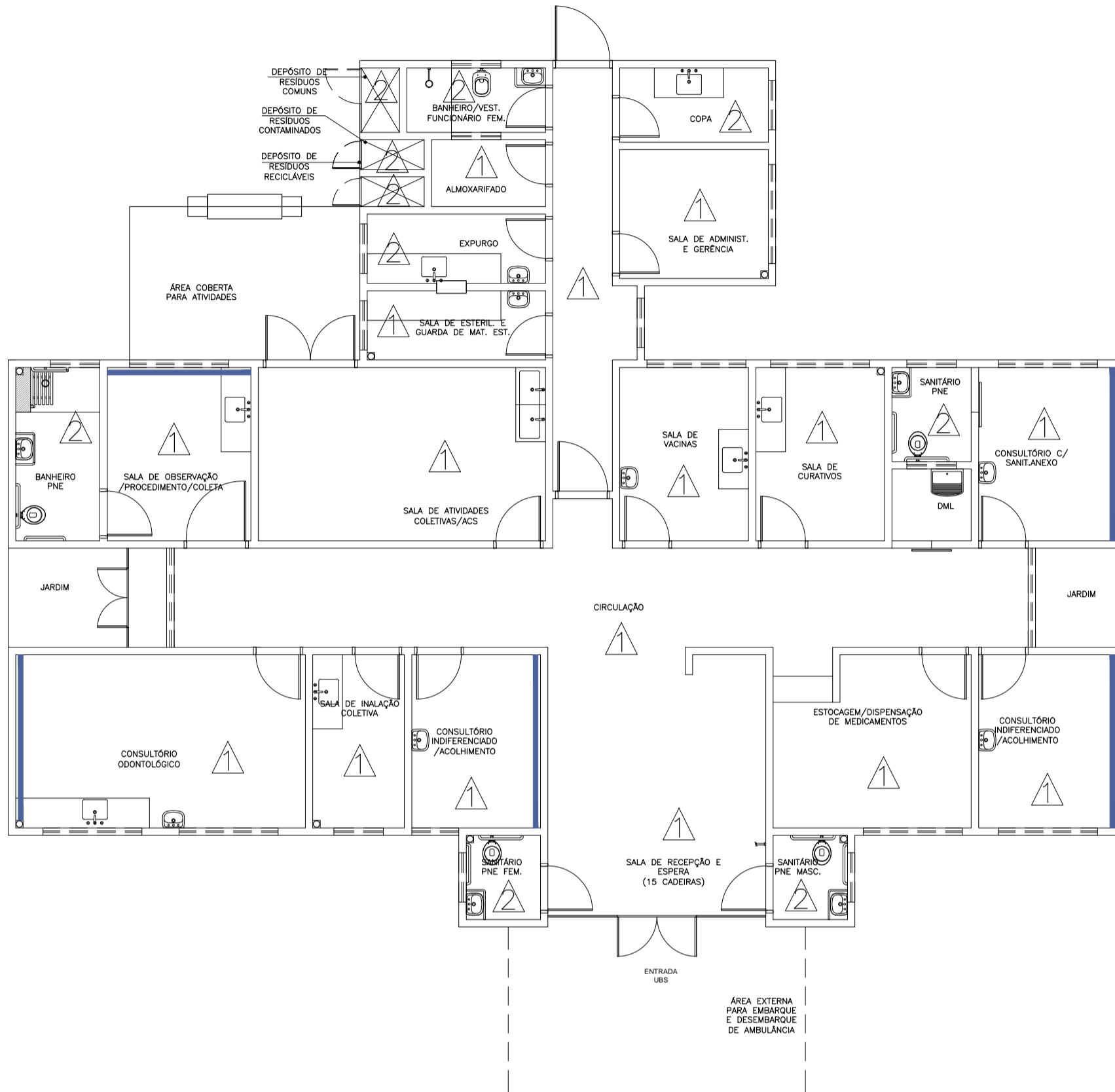
**PROFISSIONAIS ASSOCIADOS**

**Arquiteto:** Carlos Eduardo Pereira Marchesi  
**Arquiteta:** Cauary Assis  
**Arquiteta e Planejamento:** MEP Arquitetura e Planejamento Ltda

**Arquiteto:** Carlos Eduardo Pereira Marchesi  
**Arquiteta:** Cauary Assis  
**Arquiteta e Planejamento:** MEP Arquitetura e Planejamento Ltda

**Arquiteto:** Carlos Eduardo Pereira Marchesi  
**Arquiteta:** Cauary Assis  
**Arquiteta e Planejamento:** MEP Arquitetura e Planejamento Ltda

**Arquiteto:** Carlos Eduardo Pereira Marchesi  
**Arquiteta:** Cauary Assis  
**Arquiteta e Planejamento:** MEP Arquitetura e Planejamento Ltda



Planta Baixa Acabamento Parede

Nível: 0,00  
Esc.: 1:100

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS INTERNOS

△ LEGENDA - ACABAMENTO PAREDE

- 1- PAREDES EM ALVENARIA COM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO SOBRE MASSA ACRÍLICA, COR BRANCO GELÓ
  - 2- PAREDES COM REVESTIMENTO CERÂMICO 20x20cm, PADRÃO 1\* LINHA (CLASSE A), COR BRANCO, C/ REJUNTE EPOXI COR BRANCA.
- PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO SOBRE MASSA ACRÍLICA, COR AZUL.



Duvidas e sugestões pelo email:  
plantarequalificaubs@saude.gov.br  
Medidas em centímetros.  
O valor da cota prevalece ao da escala.

**O**bra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I  
**P**roprietário: Ministério da Saúde  
**A**ssunto: Detalhamento Acabamentos-Parede  
**A**utor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

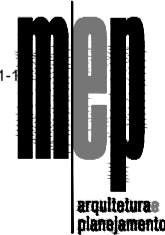
DETALHE: 01

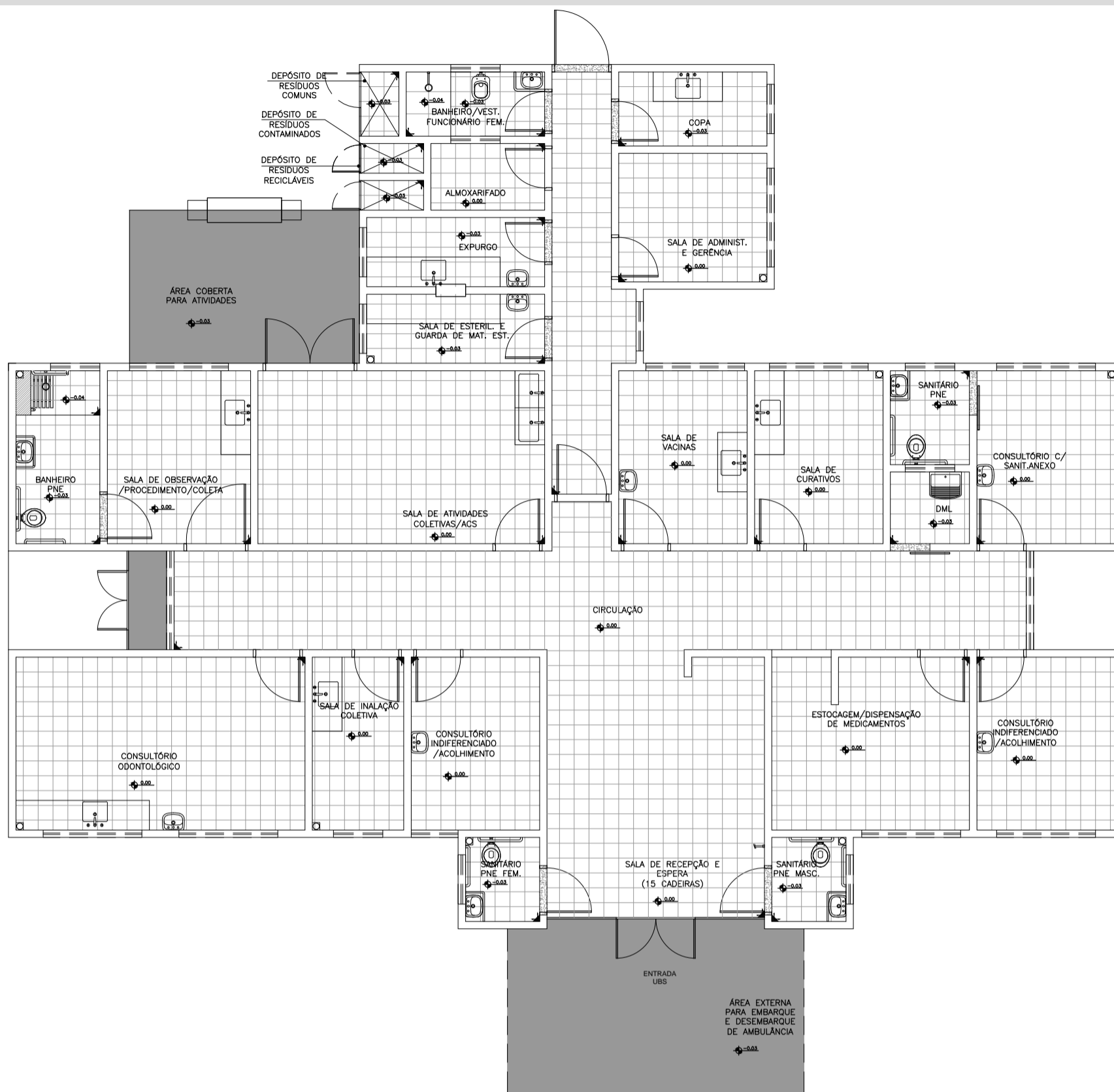
CÓDIGO: DET. ACABAMENTOS 1-1

ESCALA: Indicada

DATA: Agosto/2013

DESENHO: Juliana








Planta Baixa Acabamento Piso

Nível: 0.00  
Esc.: 1:100

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS INTERNOS

LEGENDA - ACABAMENTO PISO

-  PISO CERÂMICO ACETINADO RETIFICADO 30x30cm, COR CINZA CLARO, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTE EPÓXI NA COR CINZA CLARO.
-  CIMENTADO, POLIDO E IMPERMEABILIZADO COM TRAÇO 1:3:4 (CIMENTO, AREIA GROSSA E PEDRA BRITADA) EM PLACAS DE CONCRETO DE FCK = 250 KGf/cm2, COM ESPESURA DE 5cm.
-  SOLEIRA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ e=2cm



Duvidas e sugestões pelo email:  
plantarequalificaubs@saude.gov.br  
Medidas em centímetros.  
O valor da cota prevalece ao da escala.

**O**bra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I  
**P**roprietário: Ministério da Saúde  
**A**ssunto: Detalhamento Acabamentos-Piso  
**A**utor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE: 02

CÓDIGO: DET. ACABAMENTOS 1-1

ESCALA: Indicada

DATA: Agosto/2013

DESENHO: Juliana

