

ASSUNTO: **MEMORIAL DESCRITIVO DE MATERIAIS**

**PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EM ALVENARIA DA  
UNIDADE DE PRONTÓ ATENDIMENTO DO MUNICÍPIO DE CORDEIRÓPOLIS

ENDEREÇO: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, N.314, ESQUINA COM RUA JOSÉ BONIFÁCIO  
CENTRO, CORDEIRÓPOLIS

TERRENO.....4.068,75m<sup>2</sup>

ÁREAS DE AMPLIAÇÃO.....1.698,46m<sup>2</sup>

ÁREAS DE REGULARIZAÇÃO.....1.527,93m<sup>2</sup>

TOTAL DE ÁREAS.....3.226,39m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS  
CNPJ: 44.660.272/0001-93

AUTOR DO PROJETO:  
**TÂNIA CARINI BROGGIAN**  
**ARQUITETA - CAU SP: A74034-9**  
Tania Carini Arquitetura e Design - ME  
CNPJ: 30.455.944/0001-14  
RRT: 7924066

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**ESCALA:**  
indicada

**DATA:**  
Fevereiro 2019

**TEXTO:**  
Tânia Carini Broggian

## RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

1.	OBJETO.....	3
2.	MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES .....	3
3.	FASES DE OBRAS.....	3
4.	MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES .....	4
5.	IMPERMEABILIZAÇÃO - SERVIÇOS PRELIMINARES.....	9
6.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO.....	9
7.	VERGAS E CONTRA-VERGAS .....	10
8.	CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA .....	10
9.	REBOCO PAULISTA.....	10
10.	LASTRO CONTRAPISO .....	11
11.	JUNTAS DE DILATAÇÃO .....	11
12.	ACABAMENTOS INTERNOS: .....	11
13.	ACABAMENTOS EXTERNOS .....	16
14.	ESQUADRIAS .....	18
15.	SOLEIRAS / PEITORIS / BANCADAS / DIVISÓRIAS .....	21
16.	VIDROS TEMPERADOS E ESPELHOS.....	21
17.	BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX.....	22
18.	LOUÇAS, METAIS, APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS.....	22
19.	ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS .....	23
20.	INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO E ILUMINAÇÃO .....	23
21.	COBERTURAS .....	24
22.	GUARDA-CORPO E PROTEÇÕES DE ESCADAS E RAMPAS .....	26
23.	PAINÉIS METÁLICOS DAS FACHADAS .....	27
24.	PORTÕES, GRADIS E FECHAMENTOS .....	28
25.	JARDIM.....	29
26.	PISOS EXTERNOS.....	29
27.	MONTA-CARGA ACOMPANHADO .....	30
28.	LIMPEZA DE OBRA .....	31
29.	HABITE-SE E "AS BUILT" .....	31
30.	AMBIENTES DO PROJETO.....	32

## 1. OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnica, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Reforma e Ampliação da Unidade de Pronto Atendimento do Município de Cordeirópolis.

## 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

### • PROJETOS, 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 forma 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.

### • 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, de acordo com levantamento topográfico a ser fornecido pelo contratante.

A instituição responsável pela construção da unidade assumirá total responsabilidade pela locação da obra. Os 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, formados 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 retro-escavadeira, 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 deformações 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

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 deformações 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" ( $f_{ck} > 40 \text{ MPa}$ ), 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 forma 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 formas. 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 formação 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 formar 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 formação 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 formada 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 gráudo.

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 aniação, 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**

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 aproveite 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 demais detalhes.

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 forma 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, homogeneamente 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.

Os tijolos à vista das paredes internas ou externas (onde houver) serão encobertos com argamassa, nivelando a superfície para receber textura (no caso das paredes externas) e massa corrida com pintura (no caso das paredes internas).

## **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 deformações, 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, sarrafear 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 nivelando assim todas as superfícies, respeitando o desnível das áreas molhadas.

O lastro de contrapiso do térreo 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 demais áreas consideradas molhadas, ou que necessitem de lavagem esporádica 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 45° em fôrma de compressão;

## 12. ACABAMENTOS INTERNOS:

### • PAREDES:

**REVESTIMENTOS DAS ÁREAS FRIAS: Banheiros, Sanitários, Vestiários, Copas, DML, Salas De Utilidades, Lavanderia em Geral e Áreas Acima de Bancadas e/ou Lavatórios**

O revestimento sugerido é para as áreas onde o revestimento irá até o teto é: Porcelanato VIA ROSA® - Classic White 31x58cm - Revestimento em placa retangular retificado, acetinado, liso

A junta máxima de 2mm (ou conforme especificação do fabricante), onde **as placas deverão ser assentadas horizontalmente**, com argamassa, cor branca, será aplicado nas paredes do piso até forro.

Caso não seja utilizado o revestimento sugerido, este deverá ser com características parecidas, e de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, com rejunte em epóxi em cor branca.

Acima da área de escovação e acima de bancadas e lavatórios de áreas que não possuem revestimento cerâmico nas paredes em geral, deverão receber o mesmo revestimento citado acima, porém **assentado na vertical**, na da largura da bancada (ou dimensões aproximadas ao tamanho da bancada, para aproveitamento do revestimento sem recorte, sempre igual ou maior que a largura dos lavatórios/bancadas).

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 (ou conforme especificação do fabricante).

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.

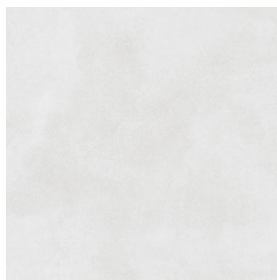
No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio branco em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

Os tijolos à vista das paredes internas ou externas (onde houver) serão encobertos com argamassa, nivelando a superfície para receber textura (no caso das paredes externas) e massa corrida com pintura (no caso das paredes internas).

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

#### • PISO CERÂMICO - PORCELANATO

O piso cerâmico de porcelanato VILLAGRES® Itamaraty cinza claro, com acabamento acetinado retificado 71x71cm, 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, espessura 8,5mm e assentado com argamassa colante, será aplicado conforme as áreas especificadas na Planta de Materiais, em todas as áreas, exceto nas áreas existentes que não sofrerão reforma, que são: Centro Odontológico, áreas existentes do Almojarifado e Secretaria de Saúde, na qual os revestimentos já são existentes, e não sofrerão reformas, somente reparos simples.



porcelanato VILLAGRES® Itamaraty cinza claro - 71x71cm

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 (ou conforme especificação do fabricante);

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 1,5 mm ou conforme especificação 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 deformação 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.

Os rodapés das áreas com revestimento no porcelanato especificado acima (exceto na recepção) deverá ser do próprio piso, com altura mínima de 7 a 8 cm, conforme aproveitamento da dimensão do corte da placa do porcelanato.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

- **PISO CERÂMICO - PORCELANATO: RECEPÇÃO**

O piso cerâmico da Recepção, será diferenciado do restante (conforme especificação do tópico acima), seguindo os mesmos preceitos citados, porém, com a especificação sugerida do porcelanato acetinado da marca DAMME®, modelo Calacata AR12002 62x122 - alto tráfego, onde as juntas deverão ser em material epóxi na cor cinza claro, com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm (ou conforme especificação do fabricante);



Porcelanato DAMME®, Calacata AR12002 62x122 - alto tráfego

Os rodapés da recepção (exclusivamente) serão de perfil resinado branco, como sugestão de material a linha "Inova" do fornecedor SANTA LUZIA®, Cód.524RP/BR, instalados conforme especificações do próprio fornecedor.



Rodapé resinado SANTA LUZIA® - Inova, Cód.524RP/BR

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

### • PISO EPÓXI QUARTZO COLORIDO

Os ambientes que receberão o material quartzo colorido de cor clara no piso, são ambientes que necessitam de manutenções de limpeza, com a frequência normalizada, pois possuem maior risco de contaminação e transmissão de infecções, por conta da realização de procedimentos, e atendimentos à pessoas doentes.

As vantagens do Quartzo Colorido são por conta das seguintes características: É um material impermeável e monolítico (ou seja, não possui rejuntas, evitando assim o acúmulo de impurezas nessas áreas), acabamento incolor, alta resistência a riscos e a ataques químicos, alta resistência a impacto e abrasão, ideal para salas limpas, fácil limpeza e manutenção, e atende a norma de Gestão Ambiental NBR 14050/ISO 14050.

Como sugestão de material especificamos a linha QUARTZO COLORIDO da marca NACIONAL EPOXI®, e também como sugestão as cores: Bordas e rodapés: Cor 1 - cinza (mais escuro) / Restante da superfície: Cor 2 - cinza (mais claro), ambos com acabamento liso. Atenção para as dimensões indicadas abaixo: rodapé 80mm e borda da cor escura 200mm.

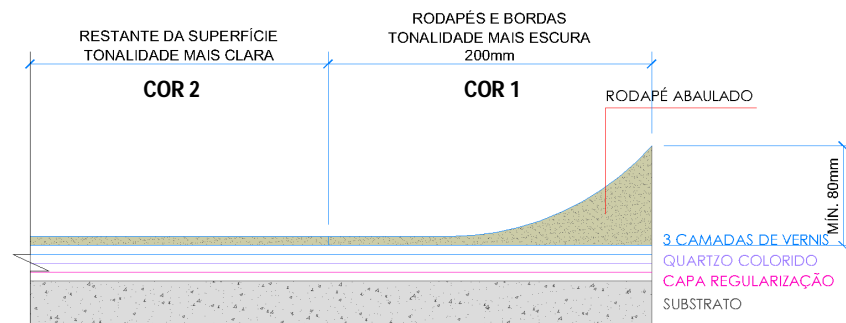


Imagem ilustrativa do perfil do piso em quartzo com indicação da dimensão das bordas e rodapés de cor diferente

A aplicação desse material consiste em algumas etapas, sendo a primeira e a mais importante para a perfeita aderência do revestimento no piso existente ou novo (substrato), que é o preparo da superfície.

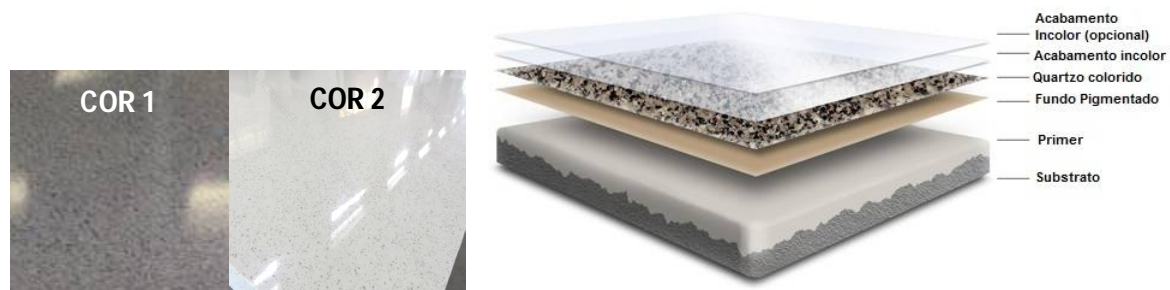
O substrato receberá um tratamento mecânico através de polítrizes. Esse preparo faz a remoção da superfície da base para obter ancoragem, removendo-se da mesma toda a impureza, partes contaminadas por óleo, graxas e gorduras, partículas de concreto fraco ou mal aderido, preparando-o para receber o revestimento. Essa máquina é pesada e trabalha com ferramentas diamantadas em alta rotação. Requer energia trifásica.

Após o preparo da superfície, faz-se a remoção de todos os detritos e aspiração da área dá-se início a calafetação das imperfeições do piso como buracos, fendas, trincas e irregularidades do concreto existente.

Essa argamassa tem o tempo de cura significativamente inferior ao do concreto convencional e o seu consumo médio (kg/m<sup>2</sup>) varia bastante com a situação em que se encontra o piso a ser revestido.

Aplica-se então o argamassado epóxi, que possui a função de formar uma estrutura para o revestimento. O argamassado é aplicado uniformemente em toda a superfície, melhorando a resistência superficial do substrato.

Depois aplica-se o primer epóxi com aspersão de quartzo colorido "de cor clara", sugerindo-se que a tonalidade clara seja "manchada" com alguns pedriscos de cor acinzentada. Esse material tem a função de formar um argamassado que proporcionará resistência a impacto e um trânsito intenso utilizando areia de quartzo, aspergindo toda a área com o primer ainda úmido.



Sugestão das cores - acabamento liso

Ilustração das camadas do piso em quartzo

Após varreção do excesso de quartzo e raspagem, aplica-se resina epóxi escolhendo entre uma textura levemente antiderrapante ou antiderrapante. O Piso poderá receber tráfego após 12 horas do término dos serviços.

Os rodapés dessas áreas com o piso Quartzo deverão feitos com o próprio material do piso, sendo trabalhados todos os cantos argamassados arredondados até altura mínima de 7cm, isentando assim de qualquer tipo de rejunte ou bordas que acumulam impurezas.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

- **PINTURA DAS PAREDES E FORRO DE LAJE E DE GESSO : Todos os ambientes, exceto paredes das áreas frias com revestimento cerâmico.**
- ✓ **FORROS DE LAJE, FORROS DE GESSO E RODA-TETOS:** Onde for forro de laje, deverá haver roda-teto mínimo de 8cm, reto com friso central.  
Pintura acrílica acabamento fosco sobre massa acrílica. Cor: Branco Neve.
- ✓ **ÁREAS DE USO COMUM (Recepção e corredores de circulações internas):** Pintura acrílica acabamento semi-brilho sobre massa acrílica.  
Cor sugerida: SUVINIL® - Areia do Deserto - 82.
- ✓ **ÁREAS DE USO RESTRITO (Consultórios e demais áreas internas):** Pintura acrílica acabamento semi-brilho sobre massa acrílica.  
Cor sugerida: SUVINIL® - Praia Deserta - 101.
- ✓ **ÁREAS PEQUENAS CIRURGIAS, ÁREA DE ESCOVAÇÃO, SALA DE SUTURAS, SALA DE CURATIVOS CONTAMINADOS e SALA DE EMERGÊNCIA:** Pintura acrílica acabamento brilhante (lavável) sobre massa acrílica.  
Cor sugerida: SUVINIL® - Praia Deserta - 101.

A tinta utilizada deverá atender 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 acetinado.

Os tijolos à vista das paredes internas ou externas (onde houver) serão encobertos com argamassa, nivelando a superfície para receber textura (no caso das paredes externas) e massa corrida com pintura (no caso das paredes internas).

Os ambientes que possuem especificação de forro de gesso, não poderão ser rebaixados a menos que 3m de altura.

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

- **FORRO MINERAL**

***Os ambientes que possuem especificação de forro mineral, não poderão ser rebaixados a menos que 3m de altura. Caso em ato de execução seja impossibilitado de manter a dimensão, o caso deverá ser analisado junto com a Vigilância Sanitária, e a instituição responsável.***

Esse forro não necessita de qualquer tipo de pintura ou preparo, ele já possui coloração branca de fábrica. Após a finalização de sua instalação e da instalação elétrica nele embutida, já possibilita o uso do ambiente.



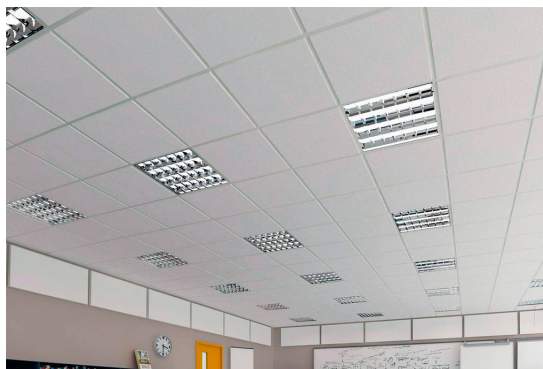


Imagem ilustrativa do tipo de forro mineral com iluminação embutida

- **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.

Haverá bate-macas em PVC nas áreas de circulação, conforme local e dimensões especificado em projeto, podendo ser acrescentado em locais onde a direção do estabelecimento solicite.

Modelo sugerido é da marca TECNOPERFIL® - TEC 198 (200x30mm), e tanto o bate-maca quanto as cantoneiras de proteção serão na cor Cinza-637.

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



Imagem ilustrativa bate-maca e cantoneira em PVC.

### 13. ACABAMENTOS EXTERNOS

- **PINTURA EXTERNA**

As alvenarias externas das edificações existentes, atualmente são de tijolos à vista.

Os tijolos à vista das paredes externas (onde houver) serão encobertos com argamassa, nivelando a superfície para receber a textura especificada no caso das paredes externas.

A padronização visual das áreas será feita nos blocos do pronto-atendimento geral / secretaria da saúde / farmácia central, tendo como textura sugerida para aplicação em todas as superfícies de paredes é:

- ✓ Revestimento Acrílico Cimento Queimado, cor nº932, da marca TERRACOR®, que possui visual conforme imagem abaixo:





Imagem ilustrativa da textura sugerida para acabamentos externos

Essa textura possui acabamento acetinado, que possui nuances do cimento queimado, com a resistência e elasticidade de um acabamento acrílico, sendo composto por Fundo Preparador de Paredes, Massa Base CQ (Cimento Queimado) e Reagente.

Suas principais características são durabilidade, resistência ao desbotamento, mofo e fungos, excelente adesão, fácil aplicação, baixo peso, comparado ao cimento convencional, e atóxico quanto à manipulação.

Para sua aplicação deve se iniciar com a superfície limpa, seca, sem poeira ou partículas soltas, gordura, graxa ou fungos. Superfícies brilhantes devem ser lixadas até a eliminação total do brilho. Em outras situações, aplicar o primer adequado. É necessário que a parede esteja preparada com características similar à pintura convencional, lisa, sem trincas, buracos ou ondulações.

Se a parede possuir imperfeições rasas, corrigir com massa acrílica (interno/externo) ou PVA (interno). Aplicar Fundo Preparador.

Repintura: superfícies em bom estado e foscas; lixar e eliminar o pó. Aplicar uma demão de Fundo Preparador.

Não deve ser aplicado em áreas externas em dias chuvosos. Após preparação da superfície espalhe a base uniformemente. Utilizar rolo de lã baixa ou de espuma, uniformizar a aplicação como acabamento de tinta. Após secagem, aplicar segunda demão da base. Após secagem aplicar Reagente TErracor, homogeneamente com rolo sem acumular o produto, uniformizando. Aplicar segunda demão de reagente.

A limpeza e manutenção dessa textura pode ser feita com água morna e sabão neutro.

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



Imagem ilustrativa do projeto 3D da fachada da Rua José Bonifácio



Imagem ilustrativa do projeto 3D da fachada da Avenida Presidente Vargas

- **PILARES TRAPEZOIDAIS DA FACHADA**

Os pilares trapezoidais, sendo eles: 1 pilar na Área de Embarque e Desembarque de Ambulâncias, e outros 2 na entrada da Secretaria de Obras.

A sugestão do revestimento destes é que seja um revestimento que imite o aço cortén, portanto, sugere-se o porcelanato da linha "Iron" da marca ELIANE® com dimensões de 59x118,2 assentados horizontalmente, imagem ilustrativa do revestimento:



Porcelanato da linha "Iron" da marca ELIANE® com dimensões de 59x118,2

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade para superfícies externas, 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 (ou conforme especificação do fabricante).

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, com o produto na cor cinza escuro.

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 deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

## 14. ESQUADRIAS

- **ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS**

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

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 conforme consta especificado em projeto.

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 receberão pintura laqueada laqueada na cor branca.

As portas dos locais onde há lavagem de limpeza continuamente, deverão receber chapa inox em formado "U", fixadas na sua parte inferior, protegendo assim a madeira de qualquer umidade proveniente da manutenção de limpeza.



Imagem ilustrativa do barrado em inox das portas de madeira



Imagem ilustrativa do barrado em inox das portas de madeira

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.

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 rebaiços ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de forma 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.

Para as portas de acessos e saídas de emergência, observar projeto do corpo de bombeiros.

Todas as portas existentes deverão ser avaliadas na sua condição, a fim de serem trocadas, conforme descrição acima, ou reformadas e pintadas.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

#### • ESQUADRIAS DE VIDRO E ALUMÍNIO, E FERRAGENS

Indicadas as dimensões nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em alumínio branco, e as portas com acesso para área externa em alumínio branco, características e dimensões indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas).

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

#### PELE DE VIDRO DAS FACHADAS PRINCIPAIS

As esquadrias das fachadas voltadas para as vias Avenida Presidente Vargas e Rua José Bonifácio, serão TODAS em "pele de vidro" sendo em sua estrutura com alumínio branco, e fechamento **com vidro laminado espelhado**, devendo os quadrantes da pele de vidro adequarem-se simetricamente aos vãos existentes da edificação da Secretaria de Obras (Avenida Presidente Vargas), sendo executados em 2 fiadas na parte superior, e 2 fiadas na parte inferior, buscando uma padronização

simétrica desses quadrantes com as fachadas novas das Áreas da Farmácia Central (Av. Presidente Vargas) e da fachada do Pronto Atendimento (Rua José Bonifácio).

As peles de vidro do pavimento superior (Secretaria de Obras - Av. Presidente Vargas) e do pavimento inferior do pronto-atendimento (Av. Presidente Vargas) deverão possuir aberturas para fora (tipo projetante), possibilitando a entrada de ventilação natural, nos quadrantes onde a alvenaria possui abertura.



Imagem ilustrativa da pele de vidro das fachadas

As peles de vidro do pavimento da Recepção (Rua José Bonifácio) deverão ser fixas devido sua altura, onde a ventilação ocorrerá por meio de ar-condicionado.

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

As demais esquadrias novas deverão seguir dimensões conforme tabela de esquadrias do projeto, ou conforme necessidade resultante das áreas reformadas, e deverão ser de abertura tipo projetada.

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 alumínio 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 anódica 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.

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 deverá ser esmerada, evitando-se por todas as formas 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.

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.

As esquadrias existentes deverão ser avaliadas pela sua condição geral, para que sejam trocadas, ou não.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

## 15. SOLEIRAS / PEITORIS / BANCADAS / DIVISÓRIAS

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



Imagem ilustrativa do Granito Cinza Castelo

Os peitoris deverão ser em granito cinza Castelo, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos, e com pingadeira mínima de 1cm, exceto nos locais onde haverá pele de vidro, que haverá pingadeira de 0,5cm devido a estrutura de alumínio permanecer encostada na face.

As bancadas de cozinha/copa deverão ser em granito cinza Castelo polido, com frontão mínimo de 7cm e saia de 4cm, com dimensões conforme necessidade do espaço, ou seguindo a sugestão conforme projeto de layout.

Os sanitários/vestiários especificados no projeto de detalhamento, possuirão as divisórias em granito Cinza Castelo polido, conforme dimensões especificadas no projeto de detalhamento.

A sala de pequenas cirurgias deverá ter uma divisória em granito Cinza Castelo na divisa da área de escovação, protegendo assim o contato visual dessa área.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

## 16. VIDROS TEMPERADOS E ESPELHOS

Os sanitários/vestiários que possuem boxes, especificados no projeto de detalhamento, possuirão as portas dos boxes em vidro temperado serigrafado branco, evitando contato visual, com sistema de trinco de fechadura tipo rolete.

As peles de vidro deverão ser conforme especificado no tópico nº15.

A lavanderia possui um armário que será reformado, sendo que todas as frentes deverão ser em vidro temperado, conforme dimensões em projeto (realizar conferência das medidas "in loco").

Todos os sanitários, se exceções, deverão possuir espelho em frente o lavatório/bancada, em dimensões conforme padrão e/ou necessidade.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

## 17. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX

As bancadas de cozinha/copa deverão ter cuba nº1 em Aço Inox 304/20 ou 18.

As cubas de todas as cozinhas/copas e das utilidades também deverão ser em aço inox e com a mesma especificação do inox das bancadas, com dimensões conforme necessidade.

A Sala de Pequenas Cirurgias deverá ser dotada de bancada 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.

A cuba da lavanderia deverá ser avaliada, para que receba reparo ou troca, se necessário.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

## 18. LOUÇAS, METAIS, APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

Sugestões de itens:

- ✓ 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 mesa para uso geral com arejador
- ✓ Torneira de mesa (nas cubas), acabamento cromado, bica alta
- ✓ Torneira de mesa (nos lavatórios), com fechamento automático com temporizador, cromada
- ✓ Torneira com acionamento no pé (na área de escovação da sala de pequenas cirurgias)
- ✓ 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.
- ✓ Cubo de semiencaixe em louça, cor branca, código 85025 - Incepa ou equivalente técnico, com torneira de mesa bica alta para lavatório, acabamento cromado, Izy Plus código 1198.C24 - Deca ou equivalente técnico.
- ✓ Lavatório para coluna em louça, cor branca, código 46007 - Incepa ou equivalente técnico, com torneira de mesa bica alta para lavatório, acabamento cromado, Izy Plus código 1198.C24 - Deca ou equivalente técnico.
- ✓ Lavatório de canto em louça, cor branca, código 04013 - Incepa ou equivalente técnico, com barra de apoio em tubo de aço inox, 38mm, torneira de mesa acionamento manual por pressão e fechamento automático, acabamento cromado, código 17160006 - Docol ou equivalente técnico.
- ✓ Lixeira automática 5 litros h=25,5cm e D=18,5cm em aço inox - Mil assentos ou equivalente técnico
- ✓ Bacia sanitária PNE Para PPD com abertura frontal, cor branco, linha Vogue Plus Conforto, P.51.17 - Deca ou equivalente técnico, com acabamento cromado para válvula de descarga anti-vandalismo, código 01505006 - Docol ou equivalente técnico.
- ✓ Bacia sanitária convencional, cor branco, linha Flex, P.38.17 - Deca ou equivalente técnico, com acabamento cromado para válvula de descarga anti-vandalismo, código 01505006 - Docol ou equivalente técnico.
- ✓ Expurgo - Em aço inox, 60x60cm com sifão e válvula de descarga.
- ✓ Mictório sem água, Save Design, cor branco, M.718.17 - Deca ou equivalente técnico.
- ✓ Chuveiro - Maxi banho. Lorenzetti.
- ✓ Tanque - Cubo de aço inox 40x50cm. Com torneira de uso especial de mesa bica móvel.
- ✓ Barra de apoio - Em tubo de aço inox polido, comprimento 80cm, Deca, linha conforto, cód. 2310.I.080.POL ou equivalente técnico.
- ✓ Sifão para lavatórios de coluna suspensa:
- ✓ Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme necessidade.
- ✓ 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.
- ✓ Armários dos vestiários - Nilko NK3333, 9 portas de aço, na coloração grafite vulcan.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

## 19. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS

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

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

## 20. INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO E ILUMINAÇÃO

Considerando que a instalação é dotada de laje e que não sofrerá modificações, nos locais que há acesso sobre a laje, utilizaremos a tubulação sobre a mesma, para os circuitos de iluminação.

Serão utilizados os fatores de demanda conforme abaixo:

Demanda de iluminação = 80%

Demanda de tomadas = 50%

Demanda de chuveiros = 70%

As tomadas de uso geral serão consideradas com potência de 100W; e as de uso específico conforme a potência típica do equipamento a ser ligado.

**Distribuição de Energia:** Será feita através de seis alimentadores que irão do quadro de distribuição geral (ODG) aos seis quadros terminais de distribuição (QTD). Dos quadros terminais de distribuição (QTD), sairão os circuitos terminais aos respectivos pontos de consumo.

**Quadros Terminais de Distribuição:** Serão instalados quatro quadros novos, de embutir, conforme mostrado no desenho do projeto em anexo construído em caixa de chapa de ferro, composto de barramentos trifásico de cobre, um disjuntor geral, disjuntores parciais em número igual ao de circuitos de saída, dispositivo de disparo residual e barramentos de terra e de neutro. Os dois quadros existentes (QTD-02 E QTD-03) terão seus barramentos e disjuntores retirados e substituídos por novos, conforme mostrado nos desenhos do projeto. Será necessário nestes dois casos a instalação de mais um quadro (60cmX30cmX12cm) para alojar os DR's.

**Alimentadores:** Os alimentadores que sairão do quadro de distribuição geral aos quadros terminais de distribuição serão de cabos extra flexível de cobre, isolamento de EPR, tensão de 1000V, temperatura 90° C, antichama; dimensionados conforme tabela anexa e caminhamento de acordo com o desenho do projeto.

**Circuitos Terminais:** Os condutores que sairão do respectivo quadro terminal de Distribuição (QTD) aos pontos de consumo (tomadas e iluminação) serão de cabo extra flexível de cobre, isolamento de PVC, tensão de 750V, temperatura 70°C. antichama e dimensionados conforme tabela em anexo.

**Acondicionamento dos condutores:** Serão instalados em eletrodutos embutidos na parede, no piso ou sobre a laje do teto, eletrocaldas e perfiladosed. Os alimentadores serão em eletrodutos PEAD corrugado instalados no solo.

**Fornecimento de energia:** Atualmente existe um posto de transformação em poste singelo, com um transformador de 112,5kVA, tensão secundária de 220/127V, medição na baixa tensão e proteção geral através de um disjuntor tripolar de 300A. Este poste com o transformador existente deverão ser relocados para o passeio público, devido à nova cobertura a ser instalada. Ficará às expensas do executor a aprovação do projeto junto à Elektro e a sua execução (projeto, materiais necessários para a energização da medição existente, que ficará no mesmo local).

**Gerador de emergência:** Atualmente existe um grupo moto-gerador de 180KVA Instalado próximo à mureta da medição/proteção, tipo carenado ao tempo, com chave de transferência automática.

**Iluminação e Tomadas:** Serão instaladas luminárias para 2 lâmpadas Tubulares de LED de 18W/1,2m cor branco-fria de alto fator de potência. Todas as tomadas serão de 3 pinos tipo 2P+T para uso em 127 ou 220V, com condutor de proteção (fio terra). Serão embutidas na parede em caixas de PVC ou alumínio, tamanho 4" x 4" com dois módulos. Os interruptores serão instalados em caixas de PVC ou alumínio, tamanho 4" x 2" com módulos conforme mostrado no projeto.

**Proteção Elétrica:** Será efetuada por disjuntores termomagnético tipo quick-lag, instalados nos quadros terminais de distribuição e no quadro de distribuição geral. Os disjuntores serão dimensionados de acordo com o seguinte critério:

**Circuitos terminais:** de acordo com a máxima corrente de capacidade do condutor do circuito a ser protegido, ou demanda de equipamento específico.

**Proteção do QTD:**  $I_{disj} = I_{carga} \times 1,43$ .

Serão instalados dispositivos de disparo residual (DR), com corrente de disparo residual será de 30mA.

**Sistema de Aterramento:** O sistema será do tipo TN-C-S, ligado na malha de aterramento do sistema de proteção contra descarga atmosférica. Em toda instalação haverá o condutor de proteção PE ( fio terra) a ser ligado no pino T das tomadas.

**Cálculo de Demanda-** As demandas serão calculadas da seguinte forma:

**Tomadas de uso Geral:** Baseada na planta do pavimento na escala de 1:50, foram locadas as tomadas a serem instaladas. A partir dessa planta, obtém-se a quantidade de tomadas por dependência, e consequentemente a potência elétrica de cada sala.

**Q = Mx0,1KW** sendo:

Q= carga total da sala em Watts

M= número total de tomadas de uso geral

0,1KW= potência(em quilowatts) unitária.

**D= Fd x Q**, sendo Fd o fator de demanda, conforme item 2

**Tomadas de uso específico:** Utilizou -se o fator de demanda igual a 1,0, devido haver possibilidade de utilização simultânea dos equipamentos existentes no pavimento.

Vide tabela em anexo, referente ao cálculo das demandas dos circuitos e dos quadros terminais de distribuição, para dimensionamento dos condutores e dos disjuntores de proteção.

**Dimensionamento dos condutores:** Os condutores serão dimensionados pela corrente de carga ou pela queda de tensão permitida, prevalecendo sempre o de maior valor. A queda máxima de tensão permitida é de 2%. Também analisou-se a seletividade dos condutores com o disjuntor protetor e protegido. Os condutores serão dimensionados conforme tabelas em anexo.

**Normas técnicas:** Este projeto é elaborado e deverá ser executado conforme as Normas técnicas da ABNT abaixo:

NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

NBR-5413 - Iluminância de interiores.

**Características da instalação:** De acordo com os itens 4.3.2 e 5.8.2 da NBR-5410 as instalações são classificadas como BE1 e CA1.

O grau de proteção dos dispositivos de manobra, de proteção e de seccionamento deverão ser do tipo IP20C conforme item 5.8.2.2.4.

**Materias e equipamentos serem retirados:**

Todos os cabos aéreos que hoje energizam os quadros existentes deverão ser retirados, bem como o poste de concreto existente próximo da medição e gerador. Um padrão de entrada de baixa tensão locado defronte para a Av. Presidente Vargas também deverá ser retirado do local.

**Raio X:**

A proteção do Aparelho de Raio X deverá ser transferida para o novo QDG a ser instalado, bem como o seu alimentador também deverá sair do novo QDG.

As instalações elétricas irão respeitar o projeto e memorial específicos.

A iluminação geral será com led tubular, conforme especificação do projeto elétrico, onde serão de sobrepor nos locais sem rebaixo, e de embutir nos locais com rebaixo (forro de gesso ou mineral), sendo que na recepção, deverá seguir o projeto luminotécnico fornecido, e nos demais ambientes, seguir padrão luminotécnico normativo, preferencialmente com coloração em 4000k.

## 21. COBERTURAS

### • TELHAS METÁLICAS

As telhas metálicas serão colocadas nos locais conforme projeto arquitetônico, deverão ser tipo trapezoidal, termo-acústicas e galvanizadas, com inclinação conforme especificação do fabricante.

Na área de Embarque e desembarque de ambulâncias, as telhas metálicas deverão ser tipo telha-painel, onde na parte superior é com chapa galvanizada trapezoidal, termo-acústicas, e na parte inferior com chapa tipo lambri com pintura eletrostática branca de fábrica.

Todas as coberturas existentes deverão passar por inspeção para avaliar as condições, evitando vazamentos, infiltrações e demais problemas que podem acarretar em comprometimento do uso dos ambientes.



- **TELHAS KALHETÃO**

As telhas kalhetão serão colocadas nos locais conforme projeto arquitetônico, com inclinação conforme especificação do fabricante, e deverão seguir o padrão das edificações existentes.

Nas fachadas principais, das vias Avenida Presidente Vargas e Rua José Bonifácio deverão ser com telhado embutido, onde, nas áreas existentes, deverão passar por avaliação a fim de erguer-se a platibanda, e serem colocados mais condutores de água pluvial, podendo ser externos, desde que não interfiram na pele de vidro, e fiquem escondidos atrás dos painéis metálicos a serem fixados na fachada.

Todas as coberturas existentes deverão passar por inspeção para avaliar as condições, evitando vazamentos, infiltrações e demais problemas que podem acarretar em comprometimento do uso dos ambientes.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

- **METALON E ACRÍLICO RÍGIDO INCOLOR**

As áreas com esse tipo de cobertura, estão especificadas conforme projeto arquitetônico, são áreas abertas, cuja cobertura tem a função de interligação dos blocos. Os metalons serão em perfil quadrado, com pintura eletrostática branca a base de água, e cobertura em acrílico rígido incolor, com inclinação mínima de 2%. Os pontos de fixação e pilares dessa estrutura serão definidos pelo fornecedor, conforme necessidade.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**



Imagem ilustrativa da cobertura em metalon e acrílico rígido incolor

- **SOMBrites**

Na área de estacionamento haverá sombrites com dimensões padrão (conforme fornecedor) em todas as vagas de veículos, inclusive na área de carga da ambulância, na qual, especificamente nesse local, é necessário avaliar a altura para que a ambulância passe com tranquilidade sob a estrutura do mesmo. As coberturas deverão ser na cor cinza.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**



Imagem ilustrativa dos sombrites

#### • CALHAS E CONDUTORES

As calhas de todas as coberturas existentes deverão passar por inspeção e manutenção, a fim de avaliar suas condições, caso necessitem de reparo.

As calhas da fachada da Avenida Presidente Vargas serão embutidas, possibilitando assim embutir a cobertura.

Onde suas aberturas para o condutor deverão atender as normas.

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.

Todas deverão atender confortavelmente a NBR 10844, em especial as áreas onde a cobertura será embutida, sugere-se que as vazões dos condutores excedam os cálculos previstos pela norma. Todas deverão também ser pintadas.

#### • 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.

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.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

## 22. GUARDA-CORPO E PROTEÇÕES DE ESCADAS E RAMPAS

Nos guarda-corpos da escada e rampa da recepção, o corrimão será em alumínio branco, executado de acordo com o projeto de corpo de bombeiros, e no fechamento estético temos a utilização de vidro temperado de espessura satisfatória, incolor e nos tamanhos e recortes indicados pelo fabricante, entre as pilastras de estrutura em alumínio branco.

***Nos demais locais de escadas e rampas, será executado somente o corrimão em alumínio branco ou inox, conforme detalhe do projeto de corpo de bombeiro, sem o fechamento em vidro.***



Imagem ilustrativa do guarda-corpo

O fechamento externo (entre calçada e divisa), deverá ser feito um guarda-corpo de aproximadamente 1,90m com vidro temperado incolor de espessura satisfatória entre os vãos das pilastras, onde estas serão em alumínio branco, inseridas em toda a volta da edificação nas fachadas da Avenida Presidente Vargas, esquina, e parte da fachada da Rua José Bonifácio, possibilitando a visibilidade das fachadas principais, jardins e edificação em geral.

As chapas de vidro 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.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

## 23. PAINÉIS METÁLICOS DAS FACHADAS

Os painéis metálicos serão fixados após a colocação da pele de vidro, considerando as dimensões e formas contidas no detalhe do projeto, devendo essas serem confirmadas após a finalização da platibanda, quanto à altura.

Esses painéis deverão ficar com uma distância da face da edificação, e serão apenas estéticos, criando uma personalidade singular para a edificação. Não deverão ficar em contato com o piso, e sim, fixados na alvenaria (ou conforme orientação do fornecedor).

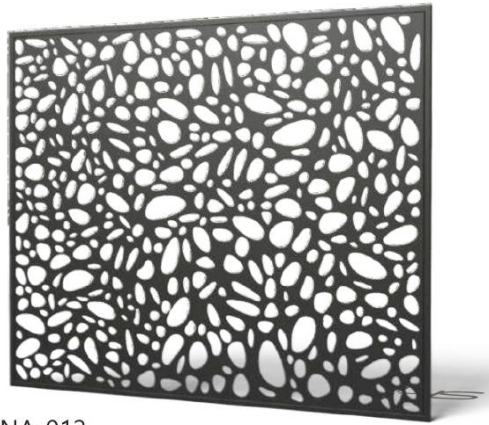
São painéis em aço com pintura eletrostática, e cortes em plasma com design decorativo de fábrica, conforme imagem ilustrativa abaixo.

Sua execução e sistemas de fixação será avaliado e especificado pelo fornecedor dos mesmos.

Sugestão de modelo dos painéis: NA-012 do fornecedor HS Precisão® - Brasília/DF.

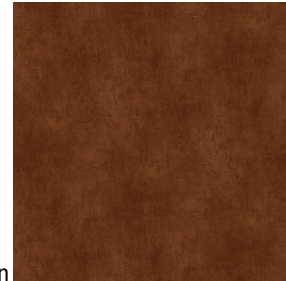
Sugestão de cor: Imitação de aço cortén

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**



NA-012

Imagem ilustrativa do modelo sugerido dos painéis das fachadas



Cor: Aço Corten

Cor sugerida para pintura dos painéis das fachadas

## 24. PORTÕES, GRADIS E FECHAMENTOS

O portão da área técnica dos gases será executado em 2 folhas de alumínio, conforme modelo sugerido abaixo e dimensões conforme o vão resultante, com pintura eletrostática branca de fábrica.



Imagem ilustrativa do modelo do portão da central de gás

Os demais fechamentos, com frente para a Rua Dr. Huberto Levy, que atualmente são em alambrado com estrutura em aço tubular, deverão ser substituídos conforme modelo abaixo, em barras horizontais de alumínio com pintura eletrostática branca, estruturado simetricamente, conforme necessidade dos vãos, a serem fixados em mureta baixa (0,50cm) de concreto, exceto caso a autoridade responsável solicite a permanência das estruturas de alambrado atuais.



Imagem ilustrativa do modelo do gradil de fechamento da Rua Dr. Huberto Levy

O portão de entrada da área do estacionamento deverá seguir o mesmo padrão de gradil (conforme a imagem acima dos fechamentos), podendo ser eletrônico, com abertura basculante ou de correr, conforme preferência da autoridade responsável.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**

## 25. JARDIM

As áreas verdes serão respeitadas conforme área contidas nos projetos. A vegetação sugerida poderá ser alterada a critério da autoridade responsável.

## 26. PISOS EXTERNOS

### • ESTACIONAMENTO

O piso externo será em bloco intertravado de concreto, com acabamento nas divisões entre quaisquer outros tipos de material através de guias de concreto para contenção, e serão aplicados em todas as áreas que compreendem o estacionamento, seguindo o modelo e instruções abaixo.

#### 1º passo - NIVELAMENTO DA ÁREA

Inicialmente, deve-se uniformizar toda a área onde será aplicado o piso intertravado de concreto, de forma que a nivelção possa evitar buracos ou lombadas na finalização do trabalho.

Também nesta fase, deve-se calcular a caída natural para o escoamento das águas das chuvas ou lavagens.

#### 2º passo - COMPACTAÇÃO DA ÁREA

Depois da área devidamente uniformizada é necessário compactá-la.

Se for uma área pequena, como uma calçada, por exemplo, pode-se utilizar um soquete manual. Porém, se for uma área maior, utilize um compactador tipo placa vibratória ou mesmo um vibro-compactador, a fim de minimizar o tempo da aplicação do piso intertravado de concreto, instalando também as guias, mini-guias e bocas de lobo de concreto para o confinamento e contenção do pavimento.

#### 3º passo - PREPARAÇÃO DA ÁREA

Se for uma área pequena, destinada a **tráfego leve** (passeio de pedestres, por exemplo), basta colocar areia ou pó-de-pedra sobre o solo compactado.

Se for uma área maior, destinada a **tráfego médio**, é necessário a colocação de bica corrida antes da areia.

Se for uma área ainda maior, destinada a **tráfego pesado**, então é necessário a colocação também de bica corrida ou BGS graduada antes da areia.

#### 4º passo - COLOCAÇÃO DO PISO DE CONCRETO

Inicie a colocação dos blocos intertravados pela extremidade mais alta (de preferência), pois fica mais fácil determinar



o caimento natural até a extremidade mais baixa, verificando sempre o nível, ajustando cada uma das peças com um martelo de borracha.

Se for necessário o recorte dos blocos, pode-se utilizar ferramentas rotativas como Makita ou Policorte, que deixam um acabamento bastante satisfatório.

#### 5º passo - REJUNTANDO O PISO DE CONCRETO

Utilize areia peneirada ou pó-de-pedra peneirado para fazer o rejuntamento do piso intertravado.

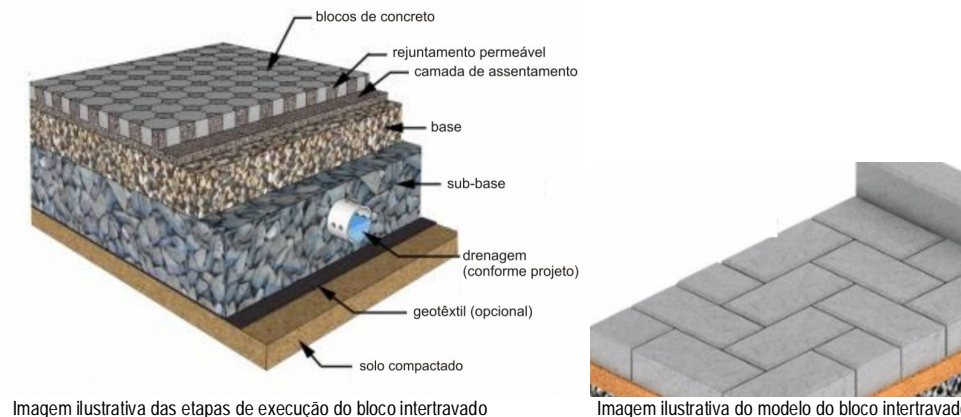
Jogue a areia ou o pó de pedra abundantemente sobre o piso intertravado já assentado, com o fim de rejuntar e intertravar o piso, de forma que parte dessa areia ou pó de pedra possa interpenetrar nos vãos das peças colocadas.

#### 6º passo - FINALIZANDO O TRABALHO

Por fim, retire o excesso de areia ou pó-de-pedra com uma vassoura, com o fim de que o piso intertravado possa ser novamente visualizado inteiramente. Esta ação possibilita que as peças recebam entre seus vãos a quantidade de areia ou pó de pedra suficiente para os blocos ficarem intertravados.

Obs: evite lavar imediatamente o piso (com o passar do tempo as camadas vão se acomodando naturalmente).

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**



## 27. MONTA-CARGA ACOMPANHADO

O monta-cargas acompanhado são projetados para transporte vertical de cargas, permitindo a utilização em simultâneo de pessoas e cargas, permitindo um transporte seguro e confortável. Nesse caso, é imprescindível que o funcionário possa se deslocar juntamente com o material.

Haverão 2 monta-cargas com capacidade sugerida para transportar no mínimo 250kg a 300kg.

Um deles ficará próximo à rampa de acesso ao estacionamento, que será utilizado para transporte de funcionários e materiais até a farmácia central, inclusive deverá ter dimensões suficientes para acessibilidade PNE.

E o outro monta-cargas ficará atrás da sala de descanso da enfermagem, que terá a serventia para acesso ao local de acondicionamento de lixo, para levar os rampers de descarte do lixo hospitalar e lixo comum. Ambos monta-cargas deverão ser dimensionados suficientemente para que no mínimo 1 funcionário se desloque juntamente com o material.

Os monta-cargas deverão ser de material em aço inox, ou que atendam as normas referente à saúde e limpeza hospitalar.

**Obs: Os materiais descritos são sugestivos, podendo ser alterados a critério da instituição responsável pela obra.**



Imagem ilustrativa do monta-cargas



Imagem ilustrativa do monta-cargas

## 28. 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 deverá ser utilizado piso em placa de concreto tátil 30x30cm, alerta, cor terracota (vermelho), conforme NBR/ABNT 9050.

## 29. HABITE-SE E "AS BUILT"

Ao final dos serviços, a instituição responsável pela obra deverá requerer junto a Prefeitura do 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"/Alvará de Funcionamento e os demais certificados das Concessionárias locais;

### 30. AMBIENTES DO PROJETO

Térreo - Nível +4,00		
SETOR - UNIDADE DE PRONTO-ATENDIMENTO		ÁREA (m²)
01	Recepção / Espera	148,17
02	Registro de Pacientes e Acompanhantes	
03	Circulações 01 / 02 / 03	87,23
04	Capela	9,16
05	Sala de Serviço Social	7,79
06	Sala de Triagem Médica	9,06
07	WC Masculino 01	7,48
08	WC Feminino 01	10,04
09	WC PNE	2,25
10	Sala de Utilidades	2,45
11	Sala de Emergência	38,50
12	Sala de Higienização	5,08
13	Consultório ginecologia / urologia / clínico geral	10,20
14	WC	2,03
15	Consultório Clínico Geral	12,68
16	Consultório Pediátrico	14,45
17	Espera (próximo à inaloterapia)	21,81
18	Sala de inaloterapia e reidratação	21,90
19	Sala de radiologia	29,24
20	Sala de processamento de imagens	6,74
21	Sala de descanso equip. limpeza	6,04
22	Sala de serviços e aplicação de medicamentos	18,39
23	Sala de curativos contaminados	11,53
24	Sala de suturas	12,01
25	Necrotério	14,10
26	Área externa de embarque e desembarque de emergências	239,87
27	Local de acondicionamento de lixo	4,84
28	WC Masculino	1,96
29	WC Feminino / PNE	2,45
30	Circulação 04 (escada)	5,25
31	Farmácia - estoque mínimo	6,12
32	Depósito	3,22
33	DML	2,92
34	Hall acesso /saída 01 e 02	13,26
35	Sala administrativa	9,36
36	Circulação 05	4,80
37	Sala de utilidades	2,60
38	Sala de pequenas cirurgias	28,31
39	Sala de preparo e recuperação anestésica	6,62
40	Hall 04	3,30
41	Sanitário/Vestiário	3,57
42	Sala de gesso e redução de fraturas	9,67
43	Hall 03	2,65
44	Descanso (médicos)	14,83
45	Banh°	2,66
46	Sala de utilidades	7,42
47	Sala de observação	12,95
48	Banh° observação 03	2,81
49	Sala de observação masculina	13,47
50	Sala de observação feminina	13,30



51	Banh° observação 02	2,79
52	Sala de observação pediátrica	13,03
53	Banh° observação 01	3,57
54	Posto de enfermagem / prescrição médica	9,45
55	DML	2,01
56	WC funcionários Masc.	2,10
57	WC PNE funcionários (feminino)	4,57

<b>Térreo - Nível +4,00</b>		
<b>SETOR - REFEITÓRIO - UNIDADE DE PRONTO-ATENDIMENTO</b>		<b>ÁREA (m²)</b>
01	Copa (funcionários)	7,68
02	Refeitório	42,83
03	A.C. 01	1,79
04	WC Masculino	1,94
05	A.C. 02	1,56
06	WC Feminino	1,69
07	Refeitório (área do deck)	44,35

<b>Térreo - Nível +4,00</b>		
<b>SETOR - LAVANDERIA</b>		<b>ÁREA (m²)</b>
01	Área suja - Recebimento	6,41
02	Recebimento	---
03	Área suja - pesagem e classificação	7,42
04	DML	1,50
05	Banh°	3,33
06	Área suja - lavagem	12,77
07	Área limpa - centrifugação	15,00
08	Área limpa - secagem	
09	Área limpa - costura	
10	Área limpa / DML	
11	Área passagem	9,00
12	Área separação	
13	Área dobragem	
14	Área armazenagem	6,42
15	Área distribuição	

<b>Térreo - Nível +4,00</b>		
<b>SETOR - VESTIÁRIO/SANITÁRIO E DESCANSO FUNCIONÁRIOS</b>		<b>ÁREA (m²)</b>
01	Relógio ponto	7,68
02	Vestiário / sanitário masculino	13,20
03	Vestiário / sanitário feminino	17,35
04	Sala de descanso (enfermagem)	17,87
05	Circulação	2,62

<b>Térreo - Nível 0,00</b>		
<b>SETOR - ARQUIVO, ALMOXARIFADO E DEPÓSITO</b>		<b>ÁREA (m²)</b>
01	Hall 1	5,08
02	Hall 2	7,56
03	WC Masculino	3,75
04	WC Feminino	3,75
05	DML	12,00
06	Almoxarifado	115,97
07	Almoxarifado / carga e descarga de materiais	
08	Compras 2	45,78
09	Arquivo morto	82,32

10	Circulação	2,94
11	Compras 1	9,29
12	Banh°	3,17
13	Servidor	5,75
14	Área coberta	30,16

<b>Térreo - Nível 0,00</b>		
<b>SETOR - SALA DOS MOTORISTAS</b>		<b>ÁREA (m²)</b>
01	Sala dos motoristas	26,83
02	Hall 1	1,45
03	WC funcionário masculino	2,21
04	Hall 2	1,85
05	WC funcionário feminino	4,41
06	Copa	8,76

<b>Térreo - Nível +1,20</b>		
<b>SETOR - ESTACIONAMENTO DE AMBULÂNCIAS/VIATURAS DA SAÚDE</b>		<b>ÁREA (m²)</b>
01	Vagas (viaturas da saúde)	699,83
02	Carregamento da ambulância	

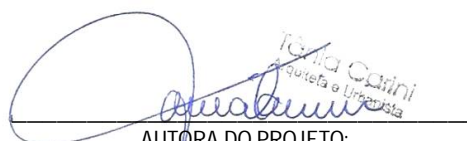
<b>Superior - Nível +6,00</b>		
<b>SETOR - SECRETARIA DA SAÚDE</b>		<b>ÁREA (m²)</b>
01	Acesso - secretaria da saúde	43,77
02	Recepção / Espera	38,03
03	Escada	8,62
04	Estações de trabalho 02	28,27
05	Reuniões	10,54
06	Circulação	5,88
07	Copa	13,66
08	WC Feminino	3,25
09	WC Masculino	3,25
10	Diretoria	9,75
11	Circulação 01	7,61
12	CT - Central de Tecnologia	2,56
13	WC	1,75
14	WC PNE	2,62
15	Sala 1	8,96
16	Sala 2	8,86
17	Estações de trabalho 01	91,36
18	A.C. 01	1,48
19	Banh° 01	2,79
20	A.C. 02	1,48
21	Banh° 02	2,79

<b>Térreo - Nível +1,20</b>		
<b>SETOR - CENTRO ODONTOLÓGICO</b>		<b>ÁREA (m²)</b>
01	Recepção / Sala de Espera	30,55
02	Lavatórios	5,98
03	WC feminino PNE	3,37
04	WC masculino PNE	3,37
05	Circulação	17,92
06	Consultório 1	9,91
07	Consultório 2	10,07
08	Consultório 3	10,07
09	Arquivo / administração odontológicos	10,97

10	Sala de próteses	14,82
11	Copa	8,55
12	Hall	1,74
13	Sala de raio-x	6,91
14	AC 02	1,35
15	WC 02	1,89
16	AC 01	1,35
17	WC 01	1,89

<b>Térreo - Nível +1,20</b>		
<b>SETOR - CENTRAL DE MATERIAIS E ESTERILIZAÇÃO</b>		<b>ÁREA (m²)</b>
01	Circulação 02	1,70
02	WC 03	1,75
03	Sala de recebimento e lavagem	9,44
04	Área de secagem, empacotamento e esterilização, e área do maquinário	15,40
05	Área técnica de manutenção das auto-claves	7,08
06	Armazenamento e distribuição	7,90
07	AC 03	2,15
08	WC 04	2,15

<b>Superior - Nível +6,00</b>		
<b>SETOR - FARMÁCIA CENTRAL</b>		<b>ÁREA (m²)</b>
01	Recepção	69,71
02	Hall	1,48
03	WC masculino 02	1,80
04	WC feminino PNE 02	3,00
05	Almoxarifado geral de medicamentos	94,60
06	Sala do farmacêutico	6,44
07	Circulação	3,29
08	Sanitário Feminino PNE 01	3,98
09	Sanitário Masculino 01	1,69
10	Hall de acesso	2,01
11	Área de serviço	3,31
12	Copa	7,03



AUTORA DO PROJETO:  
**TÂNIA CARINI BROGGIAN**  
ARQUITETA - CAU SP: A74034-9  
Tania Carini Arquitetura e Design - ME

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 1,5m x 3,0m;
- ✓ Tanto as letras (em fonte Arial) quanto os logotipos deverão ter tamanhos proporcionais ao tamanho da placa, de acordo com padrão governamental;
- ✓ 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.