

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descreve e especifica, sumariamente, os serviços e os materiais, bem como onde e como serão empregados na AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE BANDEIRANTE, em alvenaria, com 01 pavimento, localizada na Avenida Santo Antônio, nº 1115, Centro, no Município de Bandeirante/SC, com áreas existentes no pavimento térreo de 573,91m² e no pavimento inferior (porão) de 101,62m², perfazendo uma área total existente de 675,53m², e ainda com área a ampliar de 70,28m² no pavimento térreo, perfazendo uma área total após a ampliação de 745,81m².

Deverá ser mantido na obra, placas referentes a obra no padrão exigido pelo concedente dos recursos, bem como um conjunto de projetos aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL, estas serão de responsabilidade da empreiteira. Não serão aceitas alterações, a menos que estas sejam autorizadas, por escrito, pelos autores do projeto.

Caberá ao contratado a vistoria prévia ao local da obra, verificando as dificuldades dos serviços. Caberá também a ele um exame completo de todas as plantas e especificações. As possíveis dúvidas e discordâncias entre especificações, orçamento e projetos, que possam surgir, deverão ser esclarecidas junto ao Setor de Engenharia da Prefeitura. Essas verificações deverão ser feitas antes da apresentação da proposta, pois não serão aceitas alterações nos preços e prazos em consequência dessas eventuais discordâncias ou dificuldades locais. A contratada será a única responsável pela execução posterior de detalhes defeituosos ou errados.

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Serão executados tapume e barraco somente se necessário, ficando a cargo da empreiteira.

2 - LIMPEZA DO TERRENO

Cabe à contratada fixar no terreno a posição do prédio em conformidade com os projetos de urbanização e arquitetura aprovados e a edificação existente. A cota do piso acabado deverá promover uma concordância, sempre levando em conta a acessibilidade da edificação, entre a recepção/espera existente e a Avenida com pavimentação asfáltica existente, ainda promovendo direcionamento dos pisos com caimento mínimo de 2 % em direção a canaleta projetada em planta baixa do projeto arquitetônico, afim de coletar as águas pluviais e proveniente também da limpeza periódica da edificação.

Deverá ser efetuada a limpeza prévia de possíveis vegetações rasteiras existentes nas áreas onde não há piso ou calçada existentes.

3 - MOVIMENTO DE TERRA

Todo movimento de terra previsto deverá ser executado com rigorosa observância das cotas e perfis constantes do projeto, de maneira a permitir fácil escoamento das águas pluviais, com especial cuidado para a total retirada da camada vegetal nas áreas que receberão edificações ou passeio público. Não haverá necessidade de aterro, mas sim de retirada de material de 1ª categoria excedente, sendo que os materiais desnecessários e inaproveitáveis deverão ser transportadas para fora do canteiro de obras.

4 - ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

As fundações serão através de sapatas isoladas em concreto armado, conforme projeto estrutural, baseado em estudos realizados nas construções vizinhas ao local da obra.

Deverá ser feito o reaterro ou espalhamento da terra excedente, proveniente das escavações necessárias para implantações das sapatas isoladas, bem como parte deste material será reutilizado quando do reaterro das fundações.

Deverão ser colocados os chumbadores dentro das sapatas de concreto, conforme previsto no projeto estrutural, para que sirvam posteriormente para se fazer a fixação dos pilares metálicos às sapatas.

Serão executadas vigas cintas e pilaretes sobre a parede frontal existente, em concreto armado 20Mpa, com a finalidade de sustentar e dar amarração a platibanda em alvenaria, que servirá de divisória entre a cobertura existente e a cobertura da ampliação, esta estrutura também servirá em muitos pontos, como apoio e estrutura de fixação das tesouras em estrutura de aço.

Os serviços em fundações 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.

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.

4.1- FÔRMAS E ESCORAMENTOS

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

O dimensionamento das fôrmas será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

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

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.

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 desforma, 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.

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 será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas que utilizem “concreto de alto desempenho” deverá obedecer o prazo de 21 dias.

4.2 - 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.

4.3 - 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, 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.

4.4 - 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.

4.5 - DOSAGEM

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

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

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

4.6 - 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 20m³ de concreto, corresponderá no máximo a 200m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, 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.

4.7 - TRANSPORTE

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

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

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

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

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

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

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

4.8- 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.

4.9 - 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).

4.10 - 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.

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

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

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

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

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

4.11 - CURA DO CONCRETO

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

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

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

* Admitem-se os seguintes tipos de cura:

* Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

* Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

* Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

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

* Películas de cura química.

4.12 - 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 hiposulfito 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 - COBERTURA E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO

As telhas à serem utilizadas devem ser na cor marrom (cerâmica) modelo colonial, termoisolante, em aluzinco, com espessura de chapa de 0,50 mm, com filme perolizado no lado inferior, deve ser fixada às terças através de parafuso auto brocante de aço galvanizado com arruela de borracha para vedação.

6 – SUPRAESTRUTURA

As vigas de cintamento e os pilaretes da platibanda serão em concreto armado com $f_{ck}=20\text{MPa}$, confeccionados e lançados observando o prumo e nível com tolerância máxima de 1,00 cm. A execução deverá obedecer as normas de preparo, lançamento, adensamento, cura e proteção do concreto armado, bem como todos os detalhes do projeto estrutural. As fôrmas deverão ser de madeira de boa qualidade isenta de nós, empenos, trincos e especiais para concreto armado. Os pilaretes que interligam a nova supraestrutura da edificação existente devem ter a ferragem engastadas na estrutura existente perfurando pelo menos 20 cm de forma vertical e utilizando-se adesivo adequado para propiciar o engastamento.

7 - ALVENARIAS

As platibandas serão em alvenaria, executadas exatamente de acordo com as dimensões, alinhamentos e espessuras indicadas em projeto, sendo assentes à chato nas paredes de 15,0cm. Deverão apresentar prumo e alinhamentos perfeitos, fiadas niveladas e espessura das juntas de no máximo 1,0 cm. Os tijolos serão cerâmicos de seis furos, com boa coloração, cozimento, regulares no tamanho e sonoros a pancada, devendo satisfazer às exigências da EB-20. A Argamassa de assentamento será mista de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:2:6. As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria, deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa traço 1:3.

8 - REVESTIMENTOS

A alvenaria de embasamento deverá ser chapiscada interna e externamente no traço de 1:3 de cimento e areia grossa.

Toda a alvenaria deverá receber o emboço ou massa grossa e o reboco ou massa fina, sendo o emboço no traço 1:2:6 de cimento, cal e areia média, respectivamente e o reboco com areia fina peneirada, sendo o emboço na espessura máxima de 2,00 cm externamente, e 1,50 cm internamente, desempenadas com feltro e os cantos das paredes deverão ser chanfrados, não sendo permitidas arestas vivas, tendo o chanfro um ângulo de 45° e largura de 1,0 cm.

Nas paredes internas das floreiras deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção 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.

9 - PISOS E PAVIMENTAÇÕES

Inicialmente será necessário a retirada do piso cerâmico e rodapés cerâmicos existentes na calçada frontal e da calçada da lateral direita, para que seja possível a substituição do mesmo, por um piso antiderrapante, mais adequado a finalidade de uso e segurança do espaço.

Na parte frontal de acesso à edificação e na calçada lateral existentes, será necessário fazer a demolição e a retirada de um piso de concreto simples, para que em seu lugar, seja construído um novo piso, com maior espessura, com armadura e respeitando os níveis e caimentos previstos em projeto.

A sub-base onde serão construídos os pisos, deverão ser reaterrados e compactados energeticamente com a umidade ótima, em camadas não superiores a 20,0 cm, quando for o caso. Em seguida, receberão uma camada de base em brita, com 5,0 cm de espessura.

No passeio público deverá ser feita a retirada do meio fio existente, para colocação de um novo meio fio, nos níveis adequadas, sempre respeitando a acessibilidade entre a via pública e o passeio público.

O piso da área de recepção/espera e da calçada lateral direita será em piso de concreto simples, na espessura de 7,0cm com adição de impermeabilizante Sika 1 ou similar, para evitar umidade no piso.

Os pisos da área de recepção/espera, calçada frontal e lateral direita serão executados com pisos e rodapés cerâmicos antiderrapantes, PEI-5 de 1ª qualidade, com Laudo ou Ensaio de Coeficiente de Fricção Dinâmica maior ou igual a 0,40 conforme IN 018/DAT/CBMSC, sendo a cor e o tamanho a definir junto ao Setor de Engenharia da Prefeitura, rejuntados conforme orientações dos fabricantes.

Haverá calçadas em todo contorno da obra com largura diversas conforme projeto, de 1,00m em concreto simples bruto desempenado de forma que fique antiderrapante com espessura de 7,0cm.

O piso do acesso coberto da ambulância, bem como a área de acesso e saída de veículos será executado um piso em concreto armado, na espessura de 10,0cm, com reforço de malha de ferro e com adição de impermeabilizante Sika 1 ou similar, para evitar umidade no piso.

O passeio público nos locais onde não passarão veículos, será em concreto simples, na espessura de 6,0cm com adição de impermeabilizante Sika 1 ou similar, para evitar umidade no piso.

Nos locais indicados em planta deverá haver rampa para acesso a portadores de necessidades especiais conforme NBR 9050 (2015).

10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão estar em acordo com as especificações e detalhes do projeto elétrico, normas da **ABNT** e **CELESC**. Deverá possuir circuito separado para iluminação, com chave disjuntora, ampliado a partir da instalação elétrica existente. Os materiais elétricos deverão ser de boa qualidade, testados e em perfeito estado de conservação. Os eletrodutos serão de PVC flexível corrugado nos diâmetros adequados a perfeita instalação. A fiação será de cobre isolado nas bitolas indicadas em projeto, bem como o disjuntor e interruptores. Todos serão de marca de 1ª linha. A iluminação será com luminárias com lâmpadas fluorescentes compactas 2x40w na espera/recepção externa.

A energia elétrica será fornecida pela CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina.

11 – ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema de coleta das águas pluviais é composto por calhas de chapa de aço galvanizado, que coletam e conduzem as águas pluviais, através dos tubos de queda pluvial, que são em PVC 100mm, os quais conduzem as águas para dentro da canaleta de concreto, ou para tubulação de PVC 150mm.

Na área dos pisos da recepção/espera (externa), acesso coberto da ambulância e acesso de veículos, os pisos terão caimentos e direcionamentos para conduzir as águas pluviais para serem recolhidas por uma canaleta de concreto armado, coberta por grelha de ferro fundido.

A partir da canaleta de concreto armado, às águas prosseguirão por tubulação de PVC 150mm até a caixa de inspeção, e desta através de tubulação de concreto simples com diâmetro de 30cm até acessar a boca de lobo existente na Avenida Santo Antônio, prosseguindo seu destino pela tubulação de coleta de água pluvial existentes nas vias públicas urbanas, até que atinjam um curso d'água receptor.

12- INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO A INCÊNDIOS

Nesta etapa de ampliação da obra não foi necessário o aprimoramento ou ampliação dos sistemas preventivos inicialmente projetados.

13- FORRO

Será utilizado forro PVC de 10mm de espessura e 10cm de largura em toda a obra, sendo na cor branco, com estrutura de sustentação em metal, fixados com parafusos. Para arremate do forro serão utilizadas semalhas de PVC na mesma cor.

14 - PINTURA EXTERNA

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

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

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

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

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

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

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

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

15 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

A obra deverá ser entregue limpa e com todas as aparelhagens em perfeito estado de funcionamento.

Todos as instalações deverão ser testadas e entregues em perfeitas condições.

16 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Será fornecido ao contratado um jogo completo e aprovado dos projetos, do memorial descritivo e das especificações técnicas dos serviços a serem executados na referida construção. Deverá o contratado executar os serviços em perfeito acordo com os projetos, detalhes e a presente especificação. Em caso de divergência entre o projeto, NB 140 e as especificações, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre as medidas em escalas ou cotadas, prevalecerão estas últimas. Haverá permanentemente na obra um jogo completo das plantas aprovadas e um exemplar das especificações.

Em caso de alterações, deverá ser solicitada por escrito aos profissionais responsáveis pelos projetos, não sendo permitido alterações requisitadas verbalmente.

A contratada ficará obrigada a observar todas as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e segurança pública.

A empreiteira deverá recolher a devida ART de execução e manter a placa no local da obra.

Bandeirante/SC, 09 de dezembro de 2019.

Juliana Menegatti
Eng^a Civil - CREA n^o 059.807-8

Neuri Biazzi
Secretário Municipal de Saúde