

PREFEITURA MUNICIPAL
DE
SERRA ALTA

Projeto:
AMPLIAÇÃO DE SALA DE EMERGÊNCIA
NA UNIDADE DE SAÚDE

Local:
Sede do Município

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA ALTA
OBRA: AMPLIAÇÃO DE SALA DE EMERGÊNCIA
NA UNIDADE DE SAÚDE
LOCAL: Sede do Município

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na execução da AMPLIAÇÃO DE UMA Sala de emergência na Unidade de Saúde do Município de Serra Alta, com ampliação de 63,49m² de área.

1.0 LIMPEZA, DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES

Será feita a demolição das calçadas no entorno da área onde haverá a ampliação. Também serão demolidos os beirais, para implantação das platibandas e calhas embutidas, conforme projeto. Será também executado novo sistema de tratamento de esgotos, eliminando o sistema existente no local da ampliação.

Serão executadas as escavações necessárias para a execução da obra, de forma manual e cuidadosa, para não afetar as fundações da edificação existente e de forma a poder executar a obra sem que haja degraus que prejudiquem a livre acessibilidade a todos os ambientes, respeitando a NBR 9050.

Também haverá remoção de janelas existentes na circulação, para isolamento da área onde será executada a sala de emergência. Primeiramente serão realizados todos os serviços externos de ampliação, deixando por último a remoção das janelas e porta de interligação das duas obras.

2.0 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Serão utilizadas as dependências da edificação existente para guarda dos materiais, como cimento, ferramentas e projetos da obra, não havendo a necessidade de execução de barraco para a obra.

3.0 PLACA DA OBRA

As placas dos responsáveis deverão ser fixadas na parte frontal da obra em local visível, colocadas no início dos trabalhos.

4.0 LOCAÇÃO DA OBRA

Será realizada a partir das cotas fixadas no projeto e do esquadro da edificação existente. O quadro de marcação será executado com guias de cedrinho 2,5x15 cm, fixadas em escoras de eucalipto, enterrado em 50,0 cm no solo e espaçados em 1,8 m. As cotas deverão ser marcadas no gabarito, observando-se o nivelamento e o esquadro da obra.

Após o término do serviço de locação, o responsável da Prefeitura será comunicado para que possa fazer as devidas verificações.

5.0 ESCAVAÇÕES

Serão feitas as escavações necessárias para execução da fundação. Nos locais de execução das sapatas, deverão ser feitas escavações até se atingir a cota e resistência do solo indicada no projeto de fundação, e nos locais de execução das vigas de baldrame, abrir-se-ão valas com dimensões necessárias para sua execução. Após escavado, o solo deverá ser adequadamente compactado.

Nos aterros deverá ser utilizado material isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 20,0 cm, molhadas e apiloadas, garantindo-se a estabilidade do terreno.

Nos aterros, quando houver, deverá ser utilizado material isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 20,0 cm, molhadas e apiloadas, garantindo-se a estabilidade do terreno.

6.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DE CONCRETO

As fundações deverão ser executados de acordo com o projeto a ser fornecido pela empresa executora da obra para arquivo na Prefeitura Municipal, que será responsável pelo seu dimensionamento, execução e montagem.

As fundações e estruturas serão moldadas "in loco" e deverão obedecer minimamente...

- as sapatas serão de 80x80x35cm, executadas com ferragem 10mm espaçadas a cada 12cm, nos dois sentidos, com dobra lateral mínima de 15cm para cima em todas as extremidades das barras.
- os arranques de pilares e pilares serão de 30x15cm, executados com 4 barras longitudinais de 10mm com dobras nas bases de 20cm, e estribos de 5mm a cada 14cm.
- as vigas de baldrame serão de 15x40cm, executados com 4 barras longitudinais de 10mm e estribos de 5mm a cada 15cm, e dobras de engastamento de no mínimo 20cm.
- as vergas e contravergas serão de 15x15cm, executados com 3 barras de ferro 6,3 mm, apoiadas em pelo menos 30cm em cada lado do vão.
- as vigas cinto serão de 15x30cm, executados com 4 barras longitudinais de 8mm e estribos de 5mm a cada 15cm, e dobras de engastamento de no mínimo 20cm.

Sobre todas as vigas de baldrame, e nas alvenaria que ficarão soterradas, curadas, será executada a impermeabilização com 2 demãos de tinta asfáltica, cobrindo as laterais da viga no mínimo 15cm, aplicado uma demão perpendicular à outra. Nas paredes que ficarão soterradas, a impermeabilização deverá ser feita até uma altura de 80cm acima do nível do aterro.

OBS.: Os projetos estruturais deverão ser apresentados para arquivo na prefeitura municipal antes da efetivação do pagamento da primeira parcela de cada etapa.

7.0 ALVENARIAS

As paredes serão executadas em tijolos 6 furos, assentes ao chato, de acordo com as dimensões apresentadas em projeto. Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação.

A impermeabilização das alvenarias será da seguinte maneira: as 4 primeiras fiadas de tijolos, de todas as paredes, deverão ser assentes com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, hidratada com impermeabilizante, na proporção indicada pelo fabricante. O chapiscamento e o emboço das 4 primeiras fiadas também deverão levar impermeabilização nas suas respectivas argamassas.

O restante do assentamento será com argamassa 1:4, com areia média e produto substituto da cal.

Para a fixação das esquadrias de madeira, serão empregados tacos de madeira de lei. Sobre todas as portas e janelas deverão existir vergas armadas conforme o tamanho do vão, com 3 barras de ferro 6,3 mm, apoiadas em pelo menos 30cm em cada lado do vão.

8.0 CONTRAPISO

No esquadro da obra, após a compactação do solo, que deverá ser feita em camadas de 20,0 cm, será colocada uma camada de brita nº1 com 5,0 cm de espessura. Na área interna do pavilhão principal, no correspondente à quadra de esportes, será executado contrapiso armado com malha de ferro 5mm a cada 15cm, incluindo aditivo impermeabilizante, com 5cm de concreto Fck \geq 15Mpa sobre a camada de brita molhada previamente. Deverão ser executadas juntas de dilatação apropriadas. Para impermeabilização do contrapiso, será adicionado impermeabilizante ao concreto. **Todos os caimentos para as águas de lavação deverão ser dados no contrapiso e não poderão ser deixados de graus que prejudiquem a acessibilidade.**

9.0 LAJE DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO

O forro da sala de emergência será executado em laje de concreto pré-moldado e seu projeto ficará a cargo de empresa especializada neste tipo de estrutura. Todas as lajes receberão revestimento de chapisco, emboço, reboco e pintura acrílica.

10.0 COBERTURA

A estrutura da cobertura da área da ambulância será executada com perfis metálicos apoiadas na viga de concreto armado, e a cobertura será em telha de policarbonato 6mm.

A área com laje de concreto receberá cobertura em telhas de fibrocimento 6mm, será executado em estrutura pontaleteada de madeira e seu projeto ficará a cargo do construtor.

As águas pluviais serão captadas nas calhas metálicas e conduzidas até o nível do solo nas caixas de coleta pluvial. Todos os pontos de descida terão caixas coletoras em concreto com impermeabilização interna, com preenchimento em pedra brita. Todas as caixas serão interligadas por tubulação em PVC pluvial 150mm que conduzirão as águas subterraneamente para a via pública, com caimento mínimo de 3%.

11.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT e CASAN.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, utilizando-se adaptadores necessários às peças roscáveis.

12.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT e CASAN.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável. As tubulações enterradas deverão ter um caimento mínimo perfeito de 2%. As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos maciços ao chato sobre lastro de concreto magro de 6cm de espessura, nas dimensões de 50x50cm internamente, com profundidade mínima de 40cm, revestidas internamente com chapisco e massa única com espessura de 15mm no traço de 1:3, cimento e areia média, com tampa de concreto armado com uma malha de ferro 5mm cada 10cm, a qual deverá ter uma espessura mínima de 6cm.

O esgotamento das águas servidas se dará através de nova fossa séptica, indo para novo sumidouro e revestidos com tijolos assentes com junta livre, e ter enchimento no fundo, de cascalho ou pedra britada, de pelo menos 0,50m de espessura. Ver detalhamento em projeto.

Os sistemas de tratamento deverão estar localizados a uma distância mínima de 1,5m de divisas e da edificação, e 15m de fontes d'água quando houverem.

Fossa Séptica

As fossas sépticas serão executadas em alvenaria de tijolos maciços, rebocada internamente, com cobertura em laje de concreto armado.

Unidade na qual se processam conjuntamente, os fenômenos de decantação e digestão, de fluxo horizontal e contínuo, destinada ao tratamento primário dos despejos domésticos.

Os tanques sépticos podem ter forma prismática ou cilíndrica, em função da profundidade possível; os tanques prismáticos são aconselháveis em situações que impossibilitam a execução de tanques com maior profundidade.

A largura interna mínima deverá ser de 0,80m, ou o diâmetro interno mínimo não poderá ser inferior a 1,10m. A relação comprimento/largura (para tanques prismáticos retangulares) deverá ser: mínimo=2:1 e máximo=4:1.

A profundidade útil mínima e máxima por faixa de volume deverá ser:

Volume Útil (m ³)	Profundidade Útil Mínima (m)	Profundidade Útil Máxima (m)
Até 6,00	1,20	2,20
De 6,00 a 10,00	1,50	2,50
Mais que 10,00	1,80	2,80

Deverão ser respeitados todas as determinações construtivas apresentadas em planta.

O volume da fossa séptica é calculado através da equação:

$$V = 1000 + N \cdot (C \cdot T + K \cdot Lf)$$

Onde: V = volume em litros;

N = número de contribuintes

– Ginásio de Esportes: 315 pessoas sentadas + 100 pessoas em pé

N = 315 + 100 = **415 pessoas**

C = contribuição de despejos

– **2 litros por pessoa/dia** (locais de curta permanência);

T = período de detenção – $L=N(C+Lf)$ – $L = 400 \cdot (2+0,02) = 808 = 1$ dia

K = taxa de acumulação de lodo digerido – **65 dias**;

Lf = contribuição de lodo fresco – **0,02 litros** .

$$V = 1000 + N \cdot (C \cdot T + K \cdot Lf)$$

$$V = 1000 + 415 \cdot (2 \cdot 1 + 65 \cdot 0,02)$$

$$V = 2.370 \text{ litros}$$

Adotadas 2 fossas com dimensões INTERNAS de 2,30x1,00x1,05m, o equivalente a um volume útil de 2.415 litros por fossa, num total de **4.830 litros**. Na primeira etapa será executada uma fossa para os banheiros dos fundos. Em etapa futura será executado outro sistema na parte frontal da obra, para absorver o esgoto da nova ampliação.

Sumidouro

Os sumidouros ou poços absorventes são poços secos escavados no chão e não impermeabilizados, que orientam a infiltração de água residual no solo.

Os sumidouros devem ter as paredes revestidas em alvenaria de tijolos, assentes com juntas livres, e com enchimento no fundo de cascalho, pedra britada em pelo menos 0,50m de espessura.

As lajes de cobertura dos sumidouros devem ficar ao nível do terreno, ser de concreto armado e dotadas de aberturas de inspeção com tampão de fechamento hermético, cuja menor dimensão em seção seja 0,60m.

As dimensões dos sumidouros são determinadas em função da capacidade de absorção do terreno, conforme especificado pela NBR 13969/97 (Tanques Sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação), no Anexo A (Procedimentos para estimar a capacidade de percolação do solo – K), devendo se considerada como área útil de absorção as superfícies do fundo e das paredes laterais, até o nível de entrada do efluente do tanque séptico.

As dimensões do sumidouro são determinadas em função de:

$$V = N \cdot C \text{ e } A = V / C_i$$

Onde: V = Volume em litros;

N = Número de contribuintes:

– Ginásio de Esportes: 315 pessoas sentadas + 100 pessoas em pé

$$N = 315 + 100 = \mathbf{415 \text{ pessoas}}$$

C = Consumo

– **2 litros por pessoa/dia** (locais de curta permanência);

A = área de infiltração em m²; e

C_i = Coeficiente de infiltração:

– **44 l/m²/dia** (valor médio região oeste / SC)

$$V = N \cdot C \text{ e } A = V / C_i$$

$$V = 415 \cdot 2 = 830 \text{ litros e}$$

$$A = 830 / 44 = 18,86 \text{ m}^2$$

Serão usados dois sumidouros de dimensões internas de 3,0x1,5x2,0 m (mais recobrimento) - Área Infiltração: 22,5 m² cada, num total de **45 m² de área de infiltração**. Na primeira etapa será executado um sumidouro para os banheiros dos fundos. Em etapa futura será executado outro sistema na parte frontal da obra, para absorver o esgoto da nova ampliação.

13.0 REVESTIMENTOS

Todas as paredes receberão chapisco e emboço com massa única nas paredes externas e internamente em todos os ambientes.

Chapisco: O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8 mm e fica retida na 2,4 mm, e será aplicado sobre a parede limpa a vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

Massa única: Os emboços só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser molhada como anteriormente descrito. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero para facilitar a aderência. A espessura do emboço não deve ultrapassar a 15 mm.

O traço para o emboço será 1:2:8 de cimento, cal em pó e areia média (passa na peneira 2,4 mm e fica retida na 0,6 mm). O emboço deverá ser bem desempenado, procurando não deixar ranhuras. O acabamento deverá ser feltrado.

Disposições gerais:

As argamassas serão preparadas mecânica ou manualmente.

O amassamento manual será de regra para as argamassas que contenham cal em pasta.

As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2,5 horas, a contar do primeiro contato do cimento com a água. Nas argamassas de cal contendo pequena proporção de cimento, a adição do cimento será realizada no momento do emprego.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda parte elétrica e instalações deverá obedecer rigorosamente os projetos, respectivos memoriais, bem como as normas da ABNT, CELESC e TELESC.

Os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo antichama, isolados com PVC para 70^o/750V, de fio ou cabo de cobre, de seção conforme o projeto, quando instalados embutidos em eletrodutos na parede ou teto.

Os eletrodutos usados para passagem e proteção dos condutores deverão ser de PVC rígido, específicos para a aplicação em eletricidade, e serão todos do tipo externo, fixados sobre as alvenarias.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

15.0 PAVIMENTAÇÃO INTERNA

Serão utilizados pisos cerâmico de 60x60cm ou maior na área coberta e piso em granitina na sala de emergência, conforme especificado no projeto arquitetônico.

Piso Cerâmico:

Será utilizado piso cerâmico, dimensões de 60x60cm ou maior, de boa qualidade, tipo PEI 4 ou superior, nas dependências descritas no projeto arquitetônico.

- Preparo da superfície:

Deverá ser removida toda poeira e partículas soltas existentes sobre o contrapiso.

Umedecer a superfície e aplicar pó de cimento, o que implica a formação de pasta com a finalidade de proporcionar melhor ligação entre a superfície e argamassa de regularização.

- Argamassa de regularização:

O assentamento deverá ser com argamassa de cimento, cal em pó e areia média, no traço 1:0,5:5. Na colocação do piso cerâmico deverá ser respeitado o caimento, voltado para os ralos.

A espessura máxima será de 25,0 mm. Caso seja necessária espessura maior, a camada de regularização deverá ser executada em duas etapas, sendo a segunda iniciada após a cura da primeira.

A quantidade de argamassa a preparar será tal que o início da pega do cimento venha a ocorrer posteriormente ao término do assentamento. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafejar argamassa em área de cerca de 2 m² por vez.

A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher (para eliminar os possíveis vazios) e, depois, sarrafeada. Sobre a argamassa ainda fresca, espalha-se pó de cimento de modo uniforme e na espessura de 1mm ou 1 litro por m². Para auxiliar a formação da pasta passar, levemente, a colher de pedreiro.

- Colocação do piso cerâmico:

O piso cerâmico será imerso em água limpa e estará apenas úmido (não encharcado) quando da colocação. O piso cerâmico será batido um a um com martelo de madeira apropriado, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento.

Terminada a pega da argamassa de regularização, será verificada a perfeita colocação do piso cerâmico, percutindo-se as peças e substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança.

As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas. A espessura das juntas será de 5 a 10mm.

Decorridos 7 dias do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada para este fim. As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação, com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície, será espalhada por sobre ela para proteção e cura.

Piso em Granitina:

Deverá ser executada por empresa especializada e conforme as recomendações do fabricante, preferencialmente nas mesmas características do piso da edificação existente, com acabamento perfeito, sem degraus e fissuras.

16.0 ESQUADRIAS

Todas as esquadrias externas ou serão em alumínio anodizado na cor branca e confeccionadas de acordo com as dimensões especificadas em planta.

Todas as portas serão de madeira, sendo a interna semi-oca e a externa maciça, com pintura a óleo na cor branco gelo.

Serão utilizados vidros lisos 4mm na totalidade da obra.

Todas as ferragens para esquadrias serão de metal, cromadas, acabamento polido.

As janelas serão de ferro do tipo fixa, uma vez que será utilizada ventilação mecânica sendo utilizado cantoneiras 3/4" x 1/8", e tubos e perfis em chapa 18. Os batentes deverão ser fixados na alvenaria através de parafusos introduzidos nos tacos embutidos.

Vidraçaria: Serão utilizados vidros lisos, na espessura de 4mm.

Ferragens: Todas as ferragens para esquadrias serão de metal, cromadas, acabamento polido, inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento; as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

17.0 PINTURA

Considerações gerais:

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinal de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta. Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 e 35 graus Celsius. Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura de película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas, convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta adesiva a superfícies rugosas. Os salpicos que não puderem ser evitados, serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado.

Tintas utilizadas:

As alvenarias externas rebocadas serão pintados uma demão de selador acrílico seguido de tinta acrílica, 2 demãos. As paredes internas receberão pintura em massa epóxi na cor branca.

As portas de madeira serão pintadas com tinta esmalte, 2 demãos.

As cores serão definidas posteriormente pelo engenheiro responsável pelo projeto arquitetônico.

18.0 LIMPEZA

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito. Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira. Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos, aparelhos sanitários, vidros, ferragens, metais, etc.

19.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer modificação no projeto arquitetônico, terá que ter prévia aprovação do projetista. O proprietário da obra será responsável pela fixação da placa do Responsável Técnico pelo projeto. Todos os serviços e materiais deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT, e Normas de execução locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

CHAPECÓ, 11 de agosto de 2020.

Jorge César Drews
Engenheiro Civil – AMOSC
CREA/SC 041.748-6sa