



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

MEMORIAL DESCRITIVO
QUADRA SETOR 6 - PALMITAL

SANTA LUZIA, MINAS GERAIS
2020



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

Prefeito – Delegado Christiano Xavier

Avenida VIII, nº 50, Bairro Carreira Comprida, Santa Luzia (MG)

Telefone – 31 3641 5858

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS DE SANTA LUZIA

Secretário – Bruno Márcio Moreira Almeida

Telefone – 31 3641 5232



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

SUMÁRIO

1. Objeto e apresentação	4
2. Materiais ou Equipamentos Similares	5
3. Projeto, materiais, equipamentos e critérios de analogia	5
4. Implantação da proposta	6
5. Definição dos materiais e serviços	7
5.1 Serviços preliminares	7
5.2 Administração local	7
5.3 Fundação e cobertura da quadra	8
5.4 Serviços de demolição e remoção	11
5.5 Vestiário	11
5.6 Instalações hidrossanitárias	16
5.7 Instalações elétricas	17
5.8 Arrimo	17
5.9 Fechamento	18
5.10 Considerações finais	19
5.11 Referências	19



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

1. Objeto e apresentação

O presente memorial tem como objetivo definir os serviços e materiais a serem empregados na obra de reforma da Quadra Setor 6, localizada na Rua Eng. Oleastro Santos Lima, esquina com a Avenida Oito, Palmital, Santa Luzia, Minas Gerais - Latitude: 19°46'11"; Longitude: 43°55'56".

Qualquer dúvida da contratada a respeito desse memorial ou do objeto deverá ser sanada diretamente com os responsáveis técnicos.

A contratada deverá realizar visita no local para verificar as necessidades e as demandas deste memorial.



Figura 1 – Localização do terreno e área de intervenção



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

2. Materiais ou Equipamentos Similares

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e desse memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição junto aos responsáveis técnicos.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada e documentada, que o novo material proposto possua comprovadamente equivalência nos itens de qualidade, resistência e aspecto.

Sendo identificado algum material de interesse histórico, ele deverá ser preservado e reservado para a sua futura utilização na intervenção a ser realizada.

A equivalência de componentes da obra se necessário será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios adequados e adotando os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similares ou 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 no projeto;
- Materiais ou equipamentos adicionados ou retirados que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários na execução da obra.

3. Projeto, materiais, equipamentos e critérios de analogia

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

Em caso de itens presentes neste memorial e não incluídos no projeto, ou vice-versa, na execução dos serviços devem ser levados em consideração como presentes em ambos.

Em caso de divergência entre os desenhos de execução do projeto e as especificações, os responsáveis técnicos pela obra deverão ser consultados, a fim de definir qual a posição a



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre consultando o responsável técnico pela obra.

4. Implantação da proposta

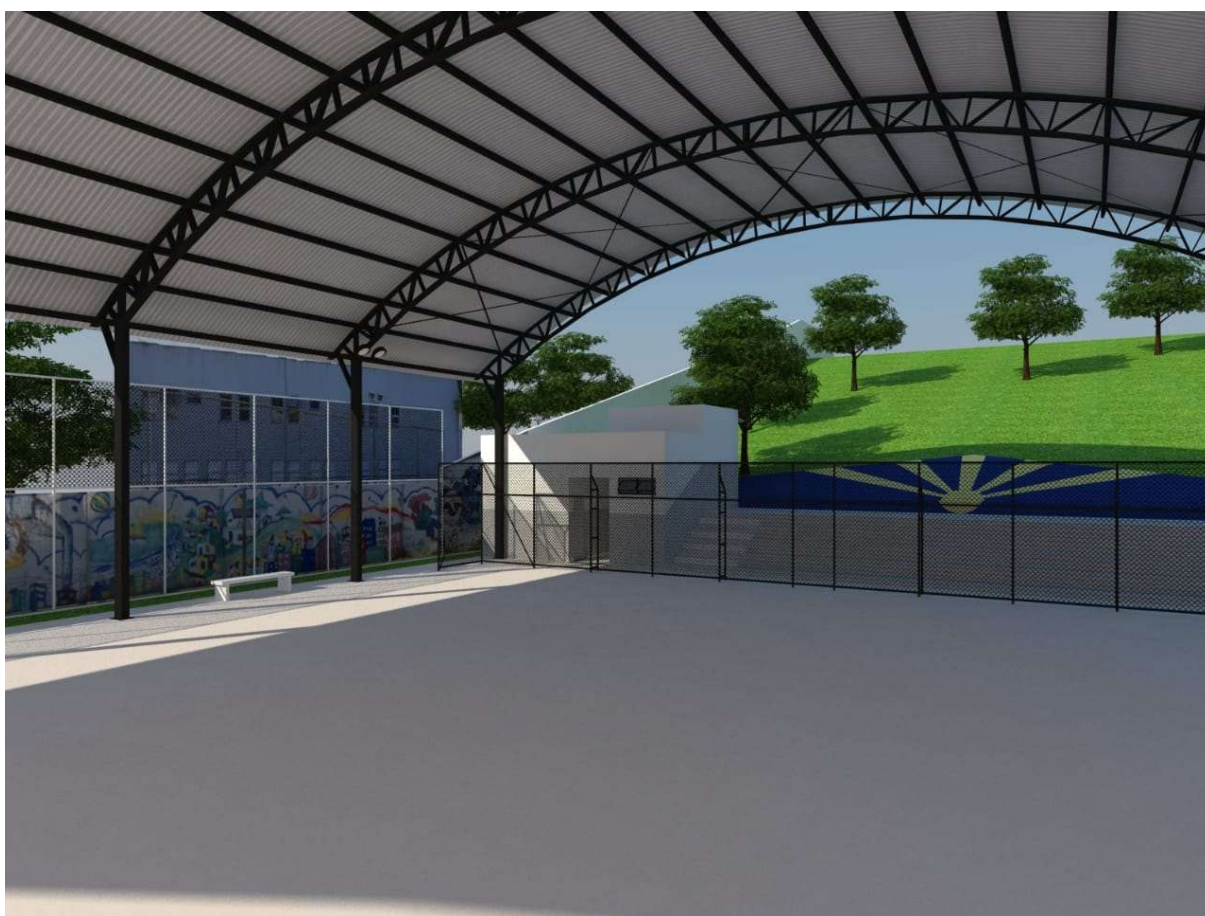


Figura 2 – Implantação da proposta



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

5. Definição dos materiais e serviços

5.1 Serviços preliminares

O item de serviços preliminares compreende a equipe topográfica e locação convencional da obra com gabarito de tábuas corridas pontaleadas, conforme planilha orçamentária.

A Prefeitura Municipal de Santa Luzia irá fornecer placa de obra e tapumes bem como disponibilizar um local apropriado para depósito dos materiais e equipamentos a serem utilizados.

No local já possui padrão de energia existente e entrada de água para utilização durante a execução da obra.

Em caso de dúvidas, a Contratada deverá saná-las com a Fiscalização.

5.2 Administração local

Conforme a cartilha “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas / Tribunal de Contas da União, Coordenação-Geral de Controle Externo da Área de Infraestrutura e da Região Sudeste. – Brasília: TCU, 2014”, a Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação da obra;
- Equipe de produção da obra;
- Departamento de engenharia e planejamento de obra;
- Manutenção do canteiro de obras;
- Gestão da qualidade e produtividade;
- Gestão de materiais;
- Gestão de recursos humanos;
- Gastos com energia, água, gás telefonia e internet;
- Consumos de material de escritório e de higiene/limpeza;
- Medicina e segurança do trabalho;
- Laboratórios e controle tecnológico dos materiais;



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

- Acompanhamento topográfico;
- Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.)
- Equipamentos de informática;
- Eletrodomésticos e utensílios;
- Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;
- Treinamentos;
- Outros instrumentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum outro serviço.

5.3 Fundação e cobertura da quadra

As escavações e movimentações de terra deverão ser realizadas de modo a não ocasionar quaisquer danos à propriedade. Todo material residual resultante das escavações deverá ser removido e destinado ao local adequado, com anuência da Fiscalização.

A cobertura da quadra será em telha ondulada galvanizada e sua fundação, estrutura e todos os materiais a serem utilizados deverão apresentar conformidade com as notas e detalhamentos do projeto estrutural.

O respaldo da fundação deverá ser impermeabilizado na face superior das vigas baldrame e nas laterais.

O concreto a ser utilizado terá resistência de FCK 25 MPa, usinado e será aplicado com o uso de bomba.

O controle de qualidade do concreto será de responsabilidade da Empresa Construtora. Para o controle de qualidade do concreto, serão moldados no mínimo três corpos de prova para ensaios de compressão (rompimento) na data estabelecida pela Fiscalização. Os corpos de prova deverão ser identificados no momento de sua moldagem. A moldagem e acondicionamento dos corpos de prova será na obra, em local protegido de choques e de luz solar. O SLUMP teste será sempre executado na presença do Fiscal da obra.



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

- **Estrutura metálica**

O tipo de aço a ser adotado no projeto de estrutura metálica deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50.

- Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;
- Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;
- Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;
- Barras redondas para correntes – ASTM A36;
- Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;
- Perfis de chapas dobradas – ASTM A36.

No caso de substituição de perfis, a Contratada deverá se submeter previamente à aprovação da Fiscalização.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas de acordo com as determinações dos projetos e demais documentações técnicas.

As conexões de oficinas e campo poderão ser soldadas ou parafusadas, seguindo critério estabelecido entre a Fiscalização e o Fabricante.

As ligações deverão ser realizadas por solda homogênea e sem irregularidades, salvo onde parafusado. Não serão aceitas soldas com pontos não preenchidos. A linha de solda deverá percorrer sempre a totalidade da emenda, por ambos os lados. Serão aceitos apenas parafusos autobrochantes e autoatarraxantes que tiverem borracha em sua fixação.

Todas as peças metálicas deverão sofrer acabamento de zarcão ou fundo similar em até duas demãos. Peças oxidadas serão aceitas na obra.

Todas as peças metálicas deverão seguir recomendações de fabricantes descritos no projeto.

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, para que evite danos nas mesmas. Todas as partes estruturais que sofrerem danos serão reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da Fiscalização.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

Normas relacionadas:

- NBR8800/86- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios;
- NBR6120/80- Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR6123/88- Forças devidas ao vento em edificações;
- AWS D1.1/96 - American Welding Society;
- NBR 6118/14 – Projetos de estruturas de concreto.

- **Telhas**

Todas as telhas deverão ter suas bordas uniformes, de modo que permita um encaixe com sobreposição exata. Os canais deverão se apresentar retilíneos e paralelos às bordas longitudinais.

É imprescindível que, antes da montagem da cobertura, a Contratada verifique o comprimento, largura, esquadro e nível da área a ser coberta.

As telhas serão elevadas até a cobertura, por meio de um sistema de elevação convencional, sempre manuseadas uma a uma.

Para obtenção de uma sobreposição correta, as fileiras de telhas deverão ser formadas no sentido vertical, uma por uma, colocadas de baixo para cima, até chegar à parte superior da cobertura.

A Contratada deverá seguir as instruções do Fabricante dos fixadores, em seu respectivo manual, no momento de fixação das telhas.

O corte das telhas será executado com tesoura tipo punção, sem provocar manchas nas mesmas. As telhas deverão ser dimensionadas obtendo-se o menor número possível de juntas transversais.

Para a execução dos serviços deste item, todas as determinações da “NBR 14513:2008 Telhas de aço revestido de seção ondulada – Requisitos” e demais normas técnicas relacionadas a este serviço deverão ser seguidas.



5.4 Serviços de demolição e remoção

As demolições e remoções serão executadas de acordo com as necessidades dos projetos e especificações do Fiscal da Obra, sendo que qualquer demolição não prevista deverá ser comunicada e aprovada pelos responsáveis pelos projetos e pela Fiscalização, em comum acordo.

5.5 Vestiário

- **Fundação e estrutura**

As escavações e movimentações de terra deverão ser realizadas de modo a não ocasionar quaisquer danos à propriedade. Todo material residual resultante das escavações deverá ser removido e destinado ao local adequado, com anuência da Fiscalização.

Todas as notas e detalhamentos do projeto estrutural, no que diz respeito aos serviços e materiais para estrutura e fundação dos Vestiários e demais ambientes a serem construídos, deverão ser seguidos.

O respaldo da fundação deverá ser impermeabilizado na face superior das vigas baldrame e nas laterais.

O concreto a ser utilizado terá resistência de FCK 25 MPa, usinado e será aplicado com o uso de bomba.

O controle de qualidade do concreto será de responsabilidade da Empresa Construtora. Para o controle de qualidade do concreto, serão moldados no mínimo três corpos de prova para ensaios de compressão (rompimento) na data estabelecida pela Fiscalização. Os corpos de prova deverão ser identificados no momento de sua moldagem. A moldagem e acondicionamento dos corpos de prova será na obra, em local protegido de choques e de luz solar. O SLUMP teste será sempre executado na presença do Fiscal da obra.

Após a concretagem das lajes suas superfícies deverão ser mantidas úmidas, com molhação de no mínimo cinco vezes ao dia, por 7 dias consecutivos, sem jatos direcionados.



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

- **Alvenarias**

Para a execução das alvenarias serão utilizados tijolos cerâmicos de vedação, com espessura de 14 cm, conforme projeto arquitetônico.

Os blocos cerâmicos de vedação deverão seguir as determinações da NBR 15270-1 e NBR 15270-2. No momento de execução, a Contratada deverá se atentar a regularidade do prumo, esquadro e alinhamento das fiadas da alvenaria, etc., assim como da espessura das juntas, sempre seguindo as determinações do projeto e/ou orientações da Fiscalização.

A Fiscalização poderá exigir a correção dos serviços que não satisfaçam as condições estipuladas neste item, bem como, a total demolição e reconstrução das alvenarias, quando essas apresentarem defeitos visíveis de execução e a sua reconstrução será efetuada as expensas da Construtora.

Deverão ser executadas divisórias em granito nos Vestiários 01 e 02, com espessura de 3 cm, conforme projeto arquitetônico.

- **Revestimentos**

Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deverá ser maior.

As alvenarias e tetos a serem construídos deverão receber primeiramente chapisco, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), para preparar o recebimento do reboco que terá espessura de 20 mm e argamassa traço 1:7 (cimento e areia).

Os revestimentos cerâmicos serão aplicados de acordo com o projeto arquitetônico e deverão ser executados conforme as boas práticas de construção, com rejunte nas cores especificadas pelo projetista.

No assentamento, as peças cerâmicas não deverão se apresentar molhadas, nem mesmo umedecidas, para não prejudicar a sua aderência, salvo quando o Fabricante da peça ou da argamassa indicar o contrário.



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

Serão rejeitadas quaisquer placas cerâmicas que apresentarem defeitos de fabricação, transporte ou manuseio.

A Fiscalização poderá exigir a correção dos serviços que não satisfaçam as condições estipuladas neste item, bem como, a total demolição e reconstrução dos revestimentos, quando esses apresentarem defeitos visíveis de execução, e a sua reconstrução será efetuada as expensas da Construtora.

Os peitoris deverão ser em granito, com espessura de 2 cm, conforme projeto arquitetônico.

- **Pintura**

Todas as alvenarias que serão pintadas receberão anteriormente selador acrílico e emassamento com massa acrílica. Essas superfícies deverão se apresentar firme, sem partículas soltas, completamente secas e isentas de graxas, óleos, poeira, mofo, etc., em boas condições para a execução da etapa.

As paredes internas e externas deverão ser pintadas, seguindo as áreas e especificações do projeto arquitetônico, com os seguintes materiais:

- Tinta acrílica premium cor branco neve;
- Tinta acrílica semi-brilho cor branco gelo.

Os tetos de todos os ambientes do Vestiário receberão pintura com tinta acrílica premium cor branco neve.

A Fiscalização poderá solicitar correções pontuais ou até mesmo totais, caso haja inconformidades comprometedoras da integridade da pintura.

- **Piso**

Deverão ser realizadas a regularização e compactação manual, com placa vibratória, em todo o terreno em que será construído o Vestiário.

Antes da aplicação do contrapiso, será necessário que a base receba lastro de concreto magro, com espessura de 5 cm. O contrapiso será aplicado com argamassa de consistência seca, com traço 1:3 (cimento e areia) e espessura de 50 mm. A superfície



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

que ira recebê-lo deverá se apresentar limpa, isenta de poeiras, restos de argamassa e outras partículas.

O piso de todos os ambientes do Vestiário será em revestimento cerâmico com dimensões de 45 x 45 cm, e placas esmaltadas tipo extra, como indicado na planilha orçamentária. O assentamento do piso será realizado com argamassa colante AC-II.

O rodapé, aplicado nos locais indicados em projeto arquitetônico, será constituído do mesmo material utilizado para o piso e terá altura de 9 cm.

As soleiras serão em granito e com espessura de 2 cm, conforme projeto arquitetônico.

A escada na arquibancada, ao lado do vestiário, será construída em concreto estrutural, seguindo os detalhamentos e dimensões indicados no projeto arquitetônico, bem como as especificações na planilha orçamentária. O concreto a ser utilizado terá resistência de FCK 25 MPa, usinado e será aplicado com o uso de bomba.

- **Esquadrias**

As janelas serão em alumínio e vidro maximo-ar, 4 e 2 seções, de acordo com projeto arquitetônico. Todas as portas a serem instaladas serão tipo giro, em alumínio com veneziana. A portinhola de acesso para caixa d'água será de abrir, em alumínio com veneziana.

A Contratada deverá seguir as determinações em projeto arquitetônico, no que diz respeito às dimensões e locais de instalação das esquadrias.

As vergas serão executadas em cima das portas e janelas e as contra vergas embaixo das janelas. Ambas serão pré-moldadas e deverão obedecer às especificações da planilha orçamentária e da Fiscalização da obra, quando houver.

- **Cobertura**

A cobertura do Vestiário terá inclinação de 20% e será em telha ondulada galvanizada, a mesma adotada para a cobertura da quadra. Portanto todas as orientações, já expostas anteriormente no item 5.3 sobre esse material, deverão ser adotadas para a realização deste serviço.



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

Nos locais indicados no projeto arquitetônico deverão ser colocados condutores verticais em tubo PVC de 100 mm, rufos, calhas em aço galvanizado e chapim metálico com pingadeira.

Condições gerais para a execução de coberturas em telhas:

- Os telhados deverão conter recobrimentos adequados de acordo com sua inclinação, de maneira que sua estanqueidade as águas pluviais seja absoluta. A inclinação do telhado deverá apresentar compatibilidade com as características da telha determinada.
- A execução dos telhados será realizada com peças de concordância e com as peças de fixação, vedação etc., indicados pelo Fabricante dos elementos que o compõe. Os telhados deverão apresentar fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si.
- As telhas, quando submetidas a ensaios, deverão atender as normas da ABNT, bem como as dimensões e tolerância da padronização específica. Todas as telhas de má qualidade serão descartadas.
- Caso a Contratada encontre alguma inconsistência entre as documentações técnicas e real situação da obra, deverá consultar diretamente os responsáveis pelo projeto e/ou a Fiscalização.

A Contratada deverá obedecer 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, bem como a respeito dos 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.

- **Louças, metais e acessórios**

Nos vestiários, as bacias sanitárias com caixa aclopada serão em louça branca e deverão estar em conformidade com a NBR 16727-1 e serem executadas conforme a NBR 16727-2.



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

Os lavatórios com colunas suspensas também serão em louça branca e deverão ser executados de acordo com a NBR 16728-2.

O vaso sanitário para PCD e as barras de apoio inox – 80 cm serão instalados na I.S. PCD, seguindo as prescrições da NBR 9050.

Será necessária a instalação dos seguintes acessórios, conforme projeto arquitetônico:

- Papeleira – Papel higiênico;
- Papeleira – Papel toalha;
- Saboneteira de parede para sabonete líquido com reservatório;
- Lixeira;
- Painel de espelho prata com 10° de inclinação.

Todos os materiais deverão apresentar características de acordo com as especificações do projeto arquitetônico e projeto hidrossanitário.

Quaisquer outras normas técnicas vigentes relacionadas aos serviços deste item deverão ser consideradas.

Nos Vestiários 1 e 2 serão executados bancos em alvenaria com dimensões de 40 cm x 70 cm cada, conforme projeto arquitetônico.

Na lateral esquerda da quadra (ver locais indicados em projeto) deverão ser executados bancos de jardim em concreto aparente, com comprimento de 200 cm, largura de 40 cm e altura de 55 cm.

No Depósito serão executadas prateleiras em granito cinza andorinha, com espessura de 2 cm, como previsto em projeto arquitetônico.

5.6 Instalações hidrossanitárias

As instalações hidrossanitárias deverão ser norteadas pela NBR 5626 – Instalações prediais de água fria; pela NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário e pela NBR 10844 – Instalações prediais de água pluvial.

As tubulações de esgoto entre caixas de inspeção, e da última caixa de inspeção ao



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

coletor da COPASA deverá ser de PVC (PVC série reforçada).

As colunas de ventilação deverão ser prolongadas até, pelo menos, 30 cm acima do telhado, onde deverá ser instalado terminal de ventilação.

Conexões de 90° em trechos horizontais de esgoto são terminantemente proibidas.

A instalação de curvas, em vez de joelhos, é indicada tanto no sistema de água fria quanto no sistema de esgoto. Em alguns casos, como na saída de esgoto do vaso sanitário, a utilização de curva é obrigatória.

As inclinações indicadas no projeto de esgoto são as mínimas. Contudo, nenhum trecho deverá ter inclinação maior que 5%.

A caixa d'água, prevista em projetos arquitetônico e hidrossanitário, será em polietileno de média densidade, com capacidade de 1000 litros. A furação deverá ser realizada nos locais indicados pelo fabricante.

A saída da tubulação de limpeza/extravasão do reservatório deve ser direcionada para a canaleta de água pluvial.

Os diâmetros das tubulações de água fria, indicados em projeto, devem ser rigorosamente seguidos, sob pena de comprometimento da funcionalidade dos aparelhos hidráulicos em caso de utilização de diâmetros menores.

Para execução das instalações hidrossanitárias, a Contratada deverá seguir todas as notas e detalhamentos do projeto hidrossanitário, obedecendo às especificações e localização materiais indicados.

5.7 Instalações elétricas

Para execução das instalações elétricas, a Contratada deverá seguir todas as notas e detalhamentos do projeto elétrico, obedecendo às especificações e localização dos materiais indicados.

5.8 Arrimo

O muro de arrimo no entorno do Vestiário (fundo e lateral direita) será construído utilizando blocos de concreto estruturais com espessura de 19 cm.



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

A Contratada deverá observar todas as notas e detalhamentos do projeto estrutural, no que diz respeito à execução e materiais utilizados para armação e drenagem do muro de arrimo.

5.9 Fechamento

Para o fechamento da quadra, apenas no local indicado em projeto arquitetônico, será implantado alambrado com tubo galvanizado chumbado, diâmetro de 2 1/2", altura de 3,20 m, tela galvanizada fio 14 e malha quadrada de 5 cm x 5 cm. O alambrado receberá pintura em tinta esmalte e deverá conter contraventamento e enrijecedor em tubo galvanizado com diâmetro de 2 1/2", também pintado com tinta esmalte.

A estrutura do alambrado deverá seguir o especificado nos projetos arquitetônico e estrutural. O concreto a ser utilizado terá resistência de FCK 25 MPa, usinado e será aplicado com o uso de bomba.

5.10 Drenagem

Para a drenagem do terreno da quadra será necessária a execução de descida d'água tipo degrau – padrão SUDECAP, com diâmetro de 500 mm, na lateral da quadra, como previsto em projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

As paredes laterais e laje de fundo serão em concreto estrutural com FCK \geq 20 MPa. Para os padrões armados, o fundo da vala será regularizado na espessura de 10 cm com concreto magro, traço volumétrico 1:3:6.

A Contratada deverá obedecer às especificações do capítulo 19 do Caderno de Encargos da SUDECAP, no que diz respeito à execução, dimensões e detalhamentos da descida d'água.

O concreto, fôrma e armadura seguirão o especificado capítulo 6 do Caderno de Encargos da SUDECAP – Estrutura de concreto e aço.



Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria de Obras

5.11 Considerações finais

Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e normas locais.

Ao término dos serviços, será procedida verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança do local.

5.12 Referências

<https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/caderno-de-encargos>

<https://www.fn-de.gov.br/index.php/programas/par/eixos-de-atuacao/infraestrutura-fisica-escolar/item/5959-quadra-coberta-com-vesti%C3%A1rio>