



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

MEMORIAL DESCRITIVO

1. CONSIDERAÇÕES

1.1 DADOS GERAIS

Proprietário: Prefeitura Municipal de Lavras do Sul - RS – Secretaria de Turismo Indústria e Comercio, Cultura e Esporte.

Obra: Reforma de Sanitários, Vestiário e Quadra Poliesportiva da Praça das Bandeiras.

Local: Rua Borges de Medeiros, esq. Dr. Pires Porto, esq. João Lucshinger Bulcão, Lavras do Sul - RS

Responsável técnico: Engenheiro Civil Thiago Dias Ribeiro

1.2 ÁREAS

Área a construir: 500,00 m²

1.3 OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer requisitos técnicos, definir materiais a utilizar e normatizar a execução da Reforma de Sanitários, Vestiário e Quadra Poliesportiva da Praça das Bandeiras, localizada na Rua Borges de Medeiros, esq. Dr. Pires Porto, esq. João Lucshinger Bulcão, Lavras do Sul - RS

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações deste Memorial. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as normas brasileiras.

Durante a obra deverá ser feita periódica remoção de todo entulho e detrito que venham a se acumular no local.



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

É obrigatório aos operários o uso de equipamentos individuais de segurança.

2.1 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO

Deverão ser removidos todos os aparelhos sanitários, os quais devem ser entregues para a Prefeitura Municipal de Lavras do Sul, as demolições devem acontecer conforme a planta de demolição.

2.2 LOCAÇÃO

A locação da obra tem de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos) que envolvam o perímetro da obra. As tábuas (guias) que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

Além da referência de nível (RN) da obra, é necessário definir a referência pela qual será feita a locação da construção.

O gabarito tem de ser construído por meio de cravação dos pontaletes no terreno. Eles precisam estar aprumados e alinhados, faceando sempre o mesmo lado da linha de náilon. Após a colocação dos pontaletes, seus topos necessitam ser arrematados, de maneira que formem uma linha horizontal perfeitamente nivelada, à altura média do solo de cerca de 1 metro. Na face interna dos pontaletes, deve-se pregar tábuas (guias), também niveladas.

O cruzamento de cada eixo definirá a posição do elemento estrutural no terreno, por meio de um prumo de centro. O gabarito somente poderá ser desmontado após a concretagem das fundações.

3. INFRA-ESTRUTURAS

3.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Serão efetuados todos os cortes, escavações e aterro compactado necessário para a obtenção dos níveis da construção, de acordo com as especificações do Projeto Arquitetônico.



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

Os materiais escavados nos cortes poderão ser reaproveitados nos aterros.

Concluídas as fundações, as cavas serão reaterradas em camadas compactadas de 20 cm de espessura máxima, molhadas e apiloadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque. Nestes reaterros não serão admitidos solos que contenham matéria orgânica.

3.2. FUNDAÇÕES

Deverão ser executadas microestacas com diâmetro de 250 mm, com profundidade média de 1,50 m, armadas com 3 barras de 10 mm de diâmetro e 1,80 m de comprimento, ficando 0,30cm acima do nível do terreno para engastamento dos pilares e vigas. O concreto utilizado deverá ser de 20MPa.

3.3 VIGAS BALDRAME

Sobre as microestacas deverá ser executada uma viga de concreto de 20MPa, com dimensões de 20x30 cm, armada inferior de 2 barras de 12,5 mm de diâmetro armadura superior de 10,0mm de diâmetro com estribos de 5,0 mm de diâmetro a cada 15 cm, conforme Projeto de Infra-estrutura. As vigas junto aos portões deverão ser rebaixadas, ou seja, ficando suas faces superiores no nível conforme indicado em projeto.

As vigas deverão ser executadas sobre lastro de 5 cm de espessura de brita nº2.

Se for necessário deverá ser utilizado tijolo maciço para os nivelamento previsto no Projeto Arquitetônico.

3.3 FORMAS

As formas serão executadas em madeira, suficientemente rígidas para não permitirem deformações inaceitáveis, e estanques para não haver vazamento da pasta de cimento.

A posição das formas – prumo e nível – será verificada especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será feita com emprego de cunhas e escoras.



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

A precisão da colocação das formas será de mais ou menos 5mm. O espaçamento entre caibros de fixação será no máximo de 35cm.

As formas serão mantidas úmidas, desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de poliuretano.

O nivelamento, o prumo, a estanqueidade das juntas, a precisão de execução e limpeza, deverão ser rigorosamente obedecidas para que a concretagem fique perfeitamente bem executada.

3.4 CONCRETO

Quando fresco, o concreto deverá oferecer condições tais de plasticidade, que facilitem as operações de manuseio.

Após a cura deverá apresentar características de durabilidade, impermeabilidade, constância de volume depois do endurecimento e atingir a resistência mecânica definida no Projeto Estrutural.

Para obtenção destas qualidades serão exigidas: seleção cuidadosa dos materiais (cimento, agregados e água), dosagem correta, manipulação adequada e cura cuidadosa.

A execução de qualquer parte da estrutura, quanto à sua resistência e estabilidade, implica em total responsabilidade da contratada, a qual deverá locar a estrutura com todo o rigor, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível. Correrá por sua conta a demolição, bem como a reexecução dos serviços julgados imperfeitos pelos fiscais do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Lavras do Sul. O serviço somente será liberado pelo fiscal após a desforma. A execução deverá obedecer ao seguinte:

➤ A concretagem, inteira ou em partes (de junta a junta), deverá ser sempre precedida por comunicado escrito aos fiscais, com 48 h de antecedência, para que se proceda a prévia verificação das disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes;



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

- Todo o concreto deverá ser vibrado com vibrador mecânico, sendo o concreto usinado e com resistência de 20MPa;
- É obrigatório o uso de espessadores plásticos nas peças estruturais concretadas, a fim de garantir os recobrimentos exigidos em projeto.

3.5 DESFORMA

A desforma das peças concretadas, deverá obedecer rigorosamente ao que segue:

- Laterais de vigas e pilares: só poderão ser retirados sete dias após a concretagem.

4. SUPRAESTRUTURA

4.1 PILARES

Deverão ser de concreto de 20 MPa, com dimensões de 15x15 cm, armados com 4 barras de 10 mm de diâmetro e estribos de 5.0 mm de diâmetro a cada 15 cm.

Deverão ser concretados após a execução da alvenaria, com as formas colocadas de modo que se obtenha alinhamento no lado externo do muro. No caso da concretagem dos pilares acontecer antes da alvenaria, deverá, a alvenaria, ser amarrada à estrutura com duas barras diâmetro de 4,2 mm, a cada duas fiadas (cabelos de anjo).

4.1 VIGAS DE AMARRAÇÃO

Sobre a alvenaria de tijolos serão executadas vigas de amarração de concreto com 20 MPa, com dimensões de 20x30 cm, armada com 4 barras de 10,00 mm de diâmetro e estribos de 5,0 mm de diâmetro a cada 15 cm.

5. ALVENARIAS

As paredes serão executadas com alvenaria de tijolos de 6 furos de boa qualidade e resistência, de acordo com as medidas nominais do Projeto Arquitetônico. Em todos os vãos de portas e janelas na edificação será utilizado as vergas e contra-vergas de 10 cm em concreto com 02 ferros de 8.0mm.

Todas as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas.



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

6. IMPERMEABILIZAÇÕES

As vigas baldrames, antes do início da alvenaria, deverão ser impermeabilizadas com duas mãos de tinta alfastica, no topo e descendo pela lateral da viga. A execução do contrapiso deverá ser executada juntamente com a impermeabilização das vigas baldrames para evitar fissuras no mesmo. Somente após este procedimento, poderão ser iniciados os trabalhos de alvenaria.

A impermeabilização da laje de ser realizada com impermeabilizante flexível a base acrílica.

7. COBERTURA

A cobertura será realizada em madeira de primeira qualidade, deverão se apresentar absolutamente limpas (isentas de rachaduras, rebarbas, manchas de unidade, etc.), aparelhadas e adequadamente tratadas, nas dimensões adequadas às necessidades do projeto. Os telhados deverão apresentar inclinação mínima de 10%, compatível com a telha de Aluzinco, especificada em projeto e cobrimentos adequados à inclinação adotada de modo que sua estanqueidade às águas pluviais seja absoluta, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade, normais e previsíveis.

Todos os telhados deverão ser executados com peças de concordância e com os acessórios de fixação, vedação, etc., recomendados pelo fabricante dos elementos que os compõe e de modo a apresentarem fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si.

O sentido de montagem dos telhados deverá ser contrário ao da ação dos ventos dominantes de modo que seja evitada a infiltração de águas pluviais ao longo dos cobrimentos longitudinais.

Concluídos os serviços a cobertura deverá se apresentar limpa e absolutamente isenta de restos de materiais utilizados na sua execução como: pregos, arames, pedaços de telha ou de argamassa solta, etc.

8. PAVIMENTAÇÕES



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul
Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul
Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267
E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

Nos pisos internos, sob o solo compactado deverá ser executada uma base em brita de espessura 0,05m regularizada para posterior aplicação do lastro de argamassa com traço de 1:4 (cimento, areia).

O piso interno será revestido em cerâmica, devendo ser executado de acordo com normas da ABNT.

9. REVESTIMENTOS DE PAREDES E LAJES

Chapisco para Parede - todas as paredes, ainda sem o acabamento de emboço e reboco deverão receber uma camada de chapisco com argamassa de cimento e areia grossa lavada no traço 1:3 com espessura média de 5 mm. Depois de serem devidamente isentadas de pó e molhadas adequadamente a fim de evitar-se a cura prematura do cimento.

Emboço ou Massa Única - todas as paredes que receberão o revestimento de chapisco tratado no item anterior deverão receber revestimento de reboco em camada única, e=2,00cm, constituída de cimento, cal hidratada e areia fina lavada, traço 1:2:8, com acabamento de superfície taliscada e desempenada de forma regular e uniforme sem depressões ou ondulações.

Após a execução do emboço ou massa única deverá ser executado um feltro com massa fina com espessura de 1mm.

O revestimento cerâmico deverá ser assentados azulejos a até 1,50m. A cor do azulejo, das faixas decorativas e rejunte serão definidas pelo Departamento Técnico da Prefeitura. A argamassa colante para fixação dos azulejos deverá ser de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante. Ela deverá ser espalhada com o auxílio da desempenadeira metálica dentada.

Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço).

Os azulejos deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser realizado com o auxílio de régua de alumínio.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação dos azulejos nas paredes de uma mesma dependência.



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul
Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul
Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267
E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada, com qualidade de primeira linha, sendo sua dosagem e preparo executado conforme especificação do fabricante. Doze horas 6 após o término do serviço, o excesso de argamassa de rejunte será removido com esponja molhada, finalizando com pano seco e limpo. Os azulejos quando cortados deverão ter suas bordas esmerilhadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas.

Todas as paredes externas, internas e forros serão revestidas com reboco.

O reboco será aplicado, utilizando argamassa pré-fabricada no traço de 6:1 (argamassa, cimento) com espessura de 1,5cm após a fixação dos contra-marcos, bem como todas as tubulações para evitar emendas.

10. ESQUADRIAS

As portas e janelas serão todas externar confeccionada em ferro sendo que as portas devem possuir venezianas e a janelas também serão do tipo, conforme projeto arquitetônico.

A localização das peças das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, evitando discrepâncias de posição ou diferença de nível perceptível à vista.

Ferragens e fechaduras deverão seguir o mesmo padrão.

11. VIDROS

Somente serão aceitos vidros isentos de trincas, ondulações, bolhas, riscos e outros defeitos. Serão utilizados vidros tipo fantasia. Todos os vidros terão espessura mínima de 4mm.

12. PINTURAS

Os trabalhos de pintura só poderão ser iniciados quando a superfície a ser pintada estiver totalmente seca.

Antes de começar a pintura deverá ser aplicada uma demão de selador acrílico sem diluição do mesmo.



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

Cada demão de tinta só será aplicada quando a precedente estiver seca, convindo observar-se um intervalo de no mínimo 24hs entre as duas demãos sucessivas.

As tintas só serão afinadas ou diluídas com solventes apropriados, e de acordo com as instruções do fabricante.

Nas paredes externas será aplicada tinta acrílica fosca, as internas e tetos da obra receberão tinta acrílica semi-brilho, aplicadas em duas demãos ou até perfeito cobrimento.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução dos serviços e materiais empregados deverá estar de acordo com as especificações técnicas de projeto arquitetônico e presente memorial, assim como estar em conformidade com normas específicas da ABNT, legislações que regem o assunto.

Deverá ser instalada uma entrada de energia conforme padrão CPFL. Os serviços de instalações elétricas deverão seguir as seguintes especificações mínimas:

Distribuição de energia Interna - o quadro geral serão instalados eletroduto de PVC rígido na bitola compatível com a seção e quantidade de cabos, embutidos na parede.

Fios e Cabos - os fios e cabos, deverão ser de cobre eletrolítico isolado com composto termo plástico de PVC, antichama, 70°C, 0,6/1kv dimensionados conforme a carga a instalar considerando a temperatura ambiente, agrupamento, queda de tensão, maneira de instalar e nível de curto circuito.

Padronização - as emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante "antiflamam" de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos.

As caixas no forro serão instaladas de forma a ficarem firmemente posicionadas (chumbadas no capeamento de concreto) e a não permitir a entrada de água quando da ocorrência de possíveis vazamentos.

Interruptores e Tomadas deverão ser instalados interruptores, tomadas e o respectivo espelho 10A - 250V. Todos os interruptores em circuitos 220V serão obrigatoriamente bipolares. Todas as tomadas 220v serão do tipo universal 2P+T (novo padrão)



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

A tomada de telefone será do tipo 4P padrão Telebrás com sua fiação em eletroduto independente. A tomada de computador seguirá o padrão ABNT.

Iluminação interna Lâmpadas fluorescentes luz do dia ou brancas frias e plafon conforme projeto elétrico.

O quadro de distribuição deverá ser aterrado, com haste de cobre em quantidade suficiente para obtenção de uma resistividade máxima de 10ohms espaçadas no mínimo em 3m com dispositivo de inspeção na primeira delas.

Os quadros de distribuição serão do tipo embutir, para 6 disjuntores, caixa com tampa plástica.

Os condutores serão fios de cobre com isolamento termoplástico para 600V.

Os eletrodutos serão em PVC flexível, cuidando-se para utilizar o reforçado nas tubulações das vigas. As caixas serão do tipo embutir, em PVC tamanho 2x4". As tomadas e os interruptores serão do tipo embutir, 250V, cor branca, de termoplástico.

14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

14.1 NORMAS TÉCNICAS

São referências para o desenvolvimento deste projeto e memorial as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas):

- NBR 5626/98 – Instalação Predial de Água Fria;
- NBR 8160/99 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
- NBR 611/79 – Instalações Prediais de Águas Pluviais.

14.2 MATERIAIS

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. Os materiais serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. A expressão “de primeira qualidade”, quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio. Indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

14.3 EXECUÇÃO

As tubulações deverão ser executadas obedecendo as Normas pertinentes, por pessoal especializado e habilitado para serviços da presente natureza, obedecerão as exigências do presente memorial e serão executadas de acordo com estas recomendações:

Todas as tubulações verticais de águas pluviais deverão ter inspeção;

As declividades indicadas nas tubulações de esgoto e águas pluviais são as mínimas necessárias podendo sempre que possível ter valor maior;

- Os tubos ponta e bolsa serão assentados com as bolsas voltadas para montante, isto é, no sentido oposto ao do escoamento;
- Antes da pintura e revestimento, todas as canalizações deverão ser testadas, a fim de constatar possíveis vazamentos;
- Durante a construção até o início da montagem dos aparelhos, as extremidades livres das tubulações serão vedadas para evitar a entrada de corpos estranhos;
- As calhas de águas pluviais deverão apresentar as devidas declividades no sentido do esgotamento ou coletas dos condutores verticais;
- As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos de estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locadas e tomadas com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem;
- É vedada a execução de curvaturas nos tubos. As mudanças de direção serão efetuadas, sempre, por meio de conexões.

14.4 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (ÁGUA FRIA)

As instalações de água fria serão realizadas conforme detalhamento do projeto hidrossanitário. As tubulações serão em PVC soldável, com diâmetros especificados no projeto.

14.5 ALIMENTAÇÃO



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

A alimentação de água fria será realizada pela CORSAN até o hidrômetro a ser instalado no alinhamento predial, em nicho em grade vasada. A caixa de proteção será de alvenaria.

14.6 DISTRIBUIÇÃO

O barrilete receberá um registro, localizados de acordo com o projeto. Serão dois ramais de alimentação por gravidade para os banheiros internos. Os diâmetros foram definidos e receberam reduções progressivas levando-se em conta as perdas de carga, vazão de cada aparelho e uso simultâneo.

As canalizações de distribuição nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

14.7 SUB-RAMAIS

Os sub-ramais que alimentarão os sanitários serão em PVC Ø25mm e as derivações para os aparelhos serão de PVC Ø25mm com redução para Ø½" roscável junto à espera.

14.8 LIGAÇÕES DOS APARELHOS

As torneiras dos lavatórios, e caixas de descarga acopladas dos vasos sanitários serão conectadas às respectivas esperas, com ligações flexíveis cromadas de Ø½".

14.9 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAL

Os materiais a serem utilizados na instalação de água fria serão os seguintes:

Tubos: serão de PVC marrom soldável, finalidade de abastecer todas as dependências especificadas no projeto. Todos os tubos quando aparentes deverão ser fixos com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas. Os locais, diâmetros e comprimentos deverão seguir como previsto no projeto.

Conexões: serão de PVC marrom soldável. Quando para saída de consumo as conexões serão de PVC azul com rosca de latão.



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

Válvulas e Registros: os registros de gaveta, pressão ou esferas serão instalados nos locais previstos no projeto, terão a finalidade de fechar o fluxo de água para a manutenção da instalação.

Acessórios sanitários: as peças terminais para a ligação de aparelhos, tês ou joelhos serão sempre de PVC azul com bucha de latão. Os lavatórios e caixas de descarga acopladas aos vasos sanitários serão ligados aos respectivos ramais de espera com engates flexíveis com acabamento cromado.

Aparelhos sanitários: Os conjuntos de louças deverão ter a mesma cor, tom e procedência, não podendo ter trincas ou defeitos de fabricação. Os vasos serão do tipo caixa-acoplada, com duas opções de descargas. As cubas dos banheiros serão do tipo pedestal.

14.10 INSTALAÇÕES DE ESGOTO

As instalações foram projetadas com a finalidade de coletar as águas servidas e desenvolver o rápido escoamento dos despejos, a fácil desobstrução e vedação dos gases e canalizações, a ausência de depósitos e vazamentos, encaminhando-os através das caixas de inspeção para fossa/filtro e para a rede pública.

14.11 RAMAIS DE DESCARGA

Os ramais primários são responsáveis pelo recolhimento dos despejos provenientes dos vasos sanitários, encaminhando os mesmos para caixas de inspeção cloacal localizadas no terreno e posteriormente com ligação à fossa. Essa tubulação será em PVC Ø100mm, com inclinação mínima de 3%.

Os ramais secundários são responsáveis pelo recolhimento dos despejos provenientes dos lavatórios, pias, tanques terão as dimensões conforme o projeto.

14.12 CAIXAS SIFONADAS

As caixas sifonadas dos banheiros serão de PVC Ø150mm, com grelha cromada e saída de Ø50mm e serão ligadas às caixas de inspeção.



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul

Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267

E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

14.13 CAIXAS DE INSPEÇÃO

As caixas de inspeção sanitárias possuem dimensões internas de 60x60cm e deverão ser executadas “in loco” em alvenaria convencional, em tijolos maciços, com espessura de 10cm e 15 cm rebocadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de assentamento de cimento e areia na proporção 1:3. No assentamento as peças deverão estar umedecidas. Após o período de secagem, superior a 24 horas deve ser realizado os procedimentos de chapisco, emboço e reboco. Internamente, deve possuir acabamento liso e fundo com declividade na razão 2:1, formando canais internos, de modo a escoar os efluentes. Deverão ter tampa de concreto com fechamento hermético.

14.14 DESTINO FINAL

Os dejetos provenientes dos vasos sanitários serão encaminhados para a Fossa Séptica, com capacidade para 2.300 litros e logo após para o Filtro Anaeróbico, também com capacidade de 2.300 litros.

Após receberem o tratamento adequados, os efluentes serão conduzidos para a rede pública.

14.15 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAL

Os materiais a serem utilizados na instalação de água fria serão os seguintes:

Tubos: serão de PVC branco soldável, os quais tem a finalidade de conduzir o esgoto sanitário até a fossa/filtro. Os locais, diâmetros e comprimentos deverão seguir como previsto no projeto.

Conexões: serão de PVC branco soldável, os quais tem a finalidade de fazer a ligação entre tubos para conduzir o esgoto sanitário até a rede coletora de esgoto existente no local. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto.

Suporte: quando não aparentes, deverão ser fixados com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas.

15. PISO QUADRA POLIESPORTIVA



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul
Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul
Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267
E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

O piso da quadra poliesportiva o qual será regularizado deverá ser do tipo industrial polido, em concreto armado, fck 30MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

Deverá possuir um espessura mínima de 10cm, com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm. A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481. - Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada.

As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m. A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

Plano de concretagem, a execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

Acabamento superficial, a regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido. Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

A cura do piso pode ser do tipo químico ou úmido. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento. A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final. Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou



Prefeitura Municipal de Lavras do Sul

Estado do Rio Grande do Sul
Rua Cel. Meza, 373 - Centro - Cx. Postal n.º 05 - Lavras do Sul
Fone: 55 3282 -1244 - Fax : 55 3282 -1267
E_mail: lavras@farrapo.com.br Cep: 97.390- 000

do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.


Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as pavimentações, revestimentos, vidros, etc., serão limpos, tendo-se o cuidado para que outras partes da obra não sejam danificadas por este serviço.

Todos os problemas técnicos, dúvidas, especificações e substituições, durante o transcorrer da obra, deverão ser resolvidos junto aos responsáveis técnicos.

Lavras do Sul – RS, 14 de Agosto de 2018.


Thiago Dias Ribeiro

Assessor Técnico de Engenharia
CREA RS 221061

PM - LAVRAS DO SUL - RS
SETOR DE ENGENHARIA
APROVADO

15 1 06 2018


Thiago Dias Ribeiro
Assessor Técnico de Engenharia