



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

Proprietária: Prefeitura Municipal de Lavras do Sul - RS

Obra: Construção da Cobertura da Quadra Poliesportiva do Ibaré – Estrutura Pré-moldado.

Local: Rua José Teodoro de Leon, S/N, 2º Distrito de Lavras do Sul - RS

Responsável técnico: Engenheiro Civil Thiago Dias Ribeiro

1.2 ÁREAS

Área do terreno: 1571,56 m²

Área da Cobertura: 823,40 m²

1.3 OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer requisitos técnicos, definir materiais a utilizar e normatizar a execução da Cobertura da Quadra Poliesportiva, através de uma projeto executivo, sendo que a empresa vencedora deverá realizar um projeto construtivo com dimensionamentos de todas os elementos pré-moldados respeitando as especificações mínimas do projeto básico e deste memorial descritivo ou seja, as dimensões, resistência do concreto e taxa de armaduras estas especificações deverão ser iguais ou superiores ao projeto básico. Esta obra será realizada na localidade Rua José Teodoro de Leon, S/N, 2º Distrito de Lavras do Sul - RS.

2. INSTALAÇÃO DA OBRA

O canteiro de obra está delimitado por uma cerca existente, os locais para armazenamento de material e sanitários serão utilizado na Associação dos Moradores de



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

Bairro do Ibaré, no local já existe ligação de água e luz a empresa deverá fornecer e instalar a placa de obra em aço galvanizado e todos os equipamentos e materiais especificados neste memorial deverão ser novos.

Caberá a empresa, a responsabilidade de mobilização, limpeza inicial do terreno, locação, manutenção da área e dos acessos e desmobilização do Canteiro de Obras, deixando a área em condições idênticas à encontrada anteriormente sem que isto venha acarretar ônus à Contratante.

3. 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.

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

3.1 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



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

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.

4. INFRA-ESTRUTURAS

4.1. FUNDAÇÕES

Deverão ser executadas fundações do tipo sapata, com dimensões aproximadas de 1,50x1,50 com profundidade média de 0,55m, sendo dessa dimensão 0,05m de concreto magro, as mesmas devem possuir armadas transição entre o bloco de fundação com o elemento pré-moldado com 6 barras de 12.5 mm. Acima da sapata de concreto deve ser instalado um bueiro de concreto com diâmetro de 80cm. O concreto utilizado deverá ser de 20 MPa.

4.2. VIGAS BALDRAME

Sobre as sapatas serão colocadas vigas pré-moldadas com dimensões mínimas de 15x40, conforme Projeto de Infra-estrutura.

4.3 FORMAS – BLOCO DE FUNDAÇÃO

As formas para os blocos de fundações 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.

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



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

As formas serão mantidas úmidas, desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas 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.

4.4 CONCRETO – BLOCO DE FUNDAÇÃO

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;
- Todo o concreto deverá ser vibrado com vibrador mecânico, sendo o concreto usinado e com resistência de 20 MPa;



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 o uso de espessadores plásticos nas peças estruturais concretadas, a fim de garantir os recobrimentos exigidos em projeto.

5. ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA

A execução das estruturas deverão seguir o projeto estrutural para estruturas pré-moldadas em concreto armado, sendo que o desenvolvimento e o dimensionamentos dos elementos é de responsabilidade da contratada, assim como a execução e transporte dos mesmos.

Só serão aceitas no canteiro de obras peças de concreto pré-moldado acompanhados da respectiva ART de projeto executivo, fabricação e montagem.

Os projetos, execução, montagem e controle de qualidade devem respeitar as NBR – 9062/85 (Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado).

A estrutura pré-moldada devem compreender os seguintes elementos isoladas: castiçais, pilares, vigas baldrame, vigas intermediárias, tesouras e tirantes.

14 peças de pilar de concreto 25x35cmx7,00

06 peças de pilar de concreto 25x35cm de oitão

14 peças de tesoura de concreto 25x35cm

20 vigas de baldrame 15x40cm

20 vigas intermediárias 15x40cm

* cada pilar com 3 castiçais/consolos para vigas intermediárias e tesouras, exceto os 6 pilares centrais sob o oitão que terão 2 castiçais/consolos das vigas intermediárias.

O projeto da estrutura pré-fabricada deverá estar compatibilizado com os demais projetos, prevendo as passagens de tubulações e demais orifícios, somente deve ser mandado para fabricação quando aprovado pela fiscalização.

A superfície final das peças deve ser perfeitamente lisa e bem acabada, com aplicação de impermeabilizantes específicos para concreto aparente.

Estes custos devem estar incluso no item correspondente as estruturas.

Os Pilares deverão possuir no mínimo as seguintes armaduras: 6 barras de 12.5 mm de diâmetro e estribos de 5.0 mm de diâmetro a cada 15 cm.



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

Viga baldrame – deverão possuir no mínimo as seguintes armaduras: 6 barras de 12.5 mm de diâmetro e estribos de 5.0 mm de diâmetro a cada 15 cm.

Vigas intermediária - deverão possuir no mínimo as seguintes armaduras: 6 barras de 12.5 mm de diâmetro e estribos de 5.0 mm de diâmetro a cada 15 cm.

Tesouras - deverão possuir no mínimo as seguintes armaduras: 5 barras de 12.5 mm de diâmetro e estribos de 5.0 mm de diâmetro a cada 15 cm.

6. COBERTURA

A cobertura terá estrutura em metálica, nas dimensões adequadas às necessidades do projeto. Os telhados deverão apresentar inclinação mínima de 15%, compatível com a telha de Zinco e = 0,43mm, 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.

As telhas deverão ser de Zinco, não sendo permitido o uso de telhas que apresentem defeitos de fabricação ou de manuseio inadequado.

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.

7. 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.



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

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.

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)

Iluminação interna composta de refletores retangulares fechados com lâmpadas de vapor metálico com 400w, 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 sobrepor para 6 disjuntores, caixa com tampa plástica.

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

Os eletrodutos serão em PVC rígidos. As caixas serão do tipo sobrepor, em PVC tamanho 2x4". As tomadas e os interruptores serão do tipo embutir, 250V, cor branca, de termoplástico.

8. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – PLÚVIAL



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

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

– NBR 611/79 – Instalações Prediais de Águas Pluviais.

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.

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 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;
- As calhas de águas pluviais deverão apresentar as devidas declividades no sentido do esgotamento ou coletas dos condutores verticais;
- É vedada a execução de curvaturas nos tubos. As mudanças de direção serão efetuadas, sempre, por meio de conexões.

A rede pluvial irá recolher as águas das chuvas das coberturas e encaminhar para dreno e após rumo ao exterior do terreno.

O material a ser utilizado será PVC rígido, branco, tipo esgoto, nas tubulações em geral. Calhas conforme planta de cobertura em chapa galvanizada confeccionada em funilaria.

A rede enterrada terá inclinação mínima de 3%. Todos os níveis deverão ser conferidos antes de dar início à execução das redes.



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

9. EQUIPAMENTOS/DEMARCAÇÃO

A empresa deverá adquirir e instalar os seguintes equipamentos:

Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00x2,00m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintado com primer com tinta esmalte sintético e com redes de polietileno fio 4mm.

Conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado 3", H = 2,55cm , pintada com tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2mm, malha de 10x10cm e antenas oficiais em fibra de vidro.

A pintura e demarcação da quadra de esportes se farão com tinta específica para pisos do tipo poliesportiva de acordo com as cores estipuladas para os respectivos esportes.

A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as dependencias devem ser 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, 19 de Abril de 2018.


Thiago Dias Ribeiro

Assessor Técnico de Engenharia

CREA RS 221061

PM - LAVRAS DO SUL - RS
SETOR DE ENGENHARIA

APROVADO

19 / 04 / 2018


Thiago Dias Ribeiro
Assessor Técnico de Engenharia