



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE CENTRO ESPORTIVO COMUNITÁRIO TIPO A

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CESCIMENTO (PAC)

MINISTÉRIO DO ESPORTE

LOCALIZAÇÃO: RUA LAURO LIZ COSTA, BAIRRO POPULAR, LAGES (SC)

1.0 DISPOSIÇÕES GERAIS

Esse memorial visa detalhar todas as etapas, como também especificar métodos e/ou técnicas construtivas a serem utilizadas na reforma desta edificação.

A obra será executada seguindo os projetos fornecidos, os mesmos ainda são complementados por orçamento e cronograma.

Eventuais dúvidas e divergências que possam ser observadas neste memorial ou em demais documentos que compõem o material necessário para a execução da obra, deverão ser esclarecidas com os autores do projeto e também com o fiscal da obra. Assim como para quaisquer alterações que se fizerem necessárias, também deverá ser consultado o responsável técnico da obra.

2.0 OBRA

O projeto prevê a construção de um Centro Esportivo no município de Lages, proveniente do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Ministério do Esporte, com uma área total de 3.058,33m², o programa de necessidades foi desenvolvido com uma construção térrea, abrigando os seguintes ambiente:

- Campo de futebol *Society*;
- Meia quadra de basquete;
- Playground;
- Pista de caminhada; e
- Jardim.

A obra deve ser executada dentro das normas de construção, obedecendo os desenhos e detalhes dos projetos fornecidos, bem como as presentes especificações contida neste memorial descritivo.

Por se tratar de um projeto modelo a ser implantado em todas as unidades federativas do país, baseou-se na utilização de materiais de fácil acesso e que favorecesse também a questão da manutenção e durabilidade. Destaca-se, também, a adoção de linhas retas. Buscou-se, ainda, preservar as áreas verdes (permeáveis) com jardins, utilizando árvores e plantas ornamentais.

Todos os materiais a serem utilizados na obra, deverão atender as especificações de qualidade e desempenho da ABNT. Caberá à fiscalização do município a aprovação dos materiais utilizados.

3.0 SINALIZAÇÃO DE OBRA

Os serviços e etapas da obra deverão estar devidamente sinalizados pela **CONTRATADA**.

O canteiro de obras deverá estar isolado com tapumes e deverão oferecer caminhos alternativos e seguros para passagem de veículos e pedestres, quando necessário. As áreas com entulho, bem como caçambas e materiais estocados também deverão estar isolados e sinalizados.

4.0 LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros e a edificação existente.

O serviço de raspagem será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra. Estes serviços serão efetuados de forma manual e mecânica, conforme a necessidade.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras.

5.0 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA, ENERGIA E ESGOTO

Nas ligações provisórias de água, energia e esgoto sanitário deverão ser obedecidas as prescrições das concessionárias locais. A **CONTRATADA** deverá proceder com todas as ligações provisórias para os serviços a serem executados no canteiro de obra, inclusive prevendo as extensões dos serviços públicos que se fizerem necessárias, de tal forma a que não venham a prejudicar a implantação dos demais serviços. Estarão a cargo da **CONTRATADA** todos os consumos decorrentes das instalações e usos para a construção.

6.0 LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra deverá ser executada segundo a planta de locação fornecida, seguindo a orientação e recuos indicados, assim como todas as cotas lineares e de níveis.

7.0 ALVENARIA

Todas as áreas de alvenaria serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos com dimensões de 11,5x14x24 cm, assentados com argamassa de cimento, cal líquido e areia.

Os blocos deverão ser umedecidos antes do seu assentamento e as paredes deverão estar rigorosamente em esquadro e no prumo.

Nas amarrações de canto ou de centro das paredes, os furos dos tijolos de topo serão preenchidos com areia e acabamento com argamassa de cimento e areia, antes do reboco.

Depois de assentada a alvenaria, a mesma receberá chapisco, reboco e embosco.

8.0 PISOS

Para o espaço do Campo de Futebol Society, foi utilizado grama sintética esportiva para futebol em polietileno, com altura mínima de 42mm.

Para a pista de caminhada, foi utilizado o piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado com malha Q-138, com acabamento em pintura de piso com tinta epóxi, na cor Laranja Munsell, da Brazilian Tintas ou similar, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi, e demarcação de faixa com tinta epóxi, e = 5 cm, aplicação manual, na cor Branco Ral, da Brazilian Tintas ou similar.

Para o Playground, foi utilizado piso de borracha esportivo, em placas de 50x50cm, espessura 15mm, assentado com argamassa, nas cores vermelho, verde e azul, aplicado sobre contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido, acabamento não reforçado, espessura 6cm, também com malha Q-138.

Para a meia quadra de basquete, foi utilizado o piso modular em polipropileno de alto impacto e resistência, proteção UV. Medidas: (profundidade x largura x altura)

(300x300x15mm), na cor azul anil, ALTIPISOS ou similar, assentado sob contrapiso, também com malha Q-138. Demarcação da quadra com tinta à base de PU, e=5cm, na cor branca.

Para o jardim, foi utilizado o plantio de grama, podendo ser a esmeralda, a são carlos ou a curitibana, em placas. Plantio de arbustos ou cerca viva. Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00m e plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00m e menor ou igual a 4,00m.

As calçadas em torno do centro esportivo, serão em concreto armado com malha Q-138, tendo espessura de 6cm, sob base de brita graduada simples. Ainda, serão instalados pisos podotáteis (alerta e direcional) de concreto com dimensão de 25x25x2,5cm.

9.0 PINTURAS E REVESTIMENTOS

Jardineiras com muretas em alvenaria com acabamento em pintura acrílica na cor Terracota Suave - Coral ou similar.

Quadra de futebol *society* com muretas em alvenaria com acabamento em pintura acrílica na cor Cinza Platina - Coral ou similar.

10.0 ALAMBRADO

O alambrado para o campo de futebol é estruturado por tubos de aço galvanizado, com diâmetro de 2" nas barras horizontais das extremidades e nos travamentos verticais, os travamentos horizontais intermediários são em tubos de 1 1/4", com espessura de 3mm conforme a NBR 5880 – Tipo Leve. O fechamento consiste em tela de arame galvanizado, fio 12 BWG e malha quadrada 5 x 5 cm.

Os portões de acesso ao campo são compostos por estrutura externa em tubos galvanizados de 2" e com diagonais em tubos de 1 1/4", fechamento em tela de arame galvanizado, fio 12 BWG e malha quadrada 5 x 5 cm.

A fundação será em estaca do tipo broca com 20 cm de diâmetro e um metro de profundidade, contabilizada a partir da base da viga baldrame. Toda a fundação será

travada por uma viga baldrame nas dimensões 15 x 25cm, que também servirá de alicerce para a mureta em alvenaria prevista no projeto arquitetônico. Concreto com fck 30 MPa para as fundações.

O modelo tipo A terá o comprimento total de 29,15 metros atrás do gol e 50,15 metros nas laterais. O modelo do tipo B terá o comprimento de 30,15 metros atrás do gol e 50,15 metros nas laterais.

11.0 MOBILIÁRIO URBANO

- 12 Bancos fixos (0,70x1,50m) de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, ref. Modelo M312 da Lúdico Parques ou similar;
- 16 Cestos de lixo (0,60x0,60m) em madeira, com acabamento em verniz fosco, ref. modelo M313, da Lúdico Parques ou similar;
- 01 Pergolado de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, fixado com concreto sobre solo.
- 04 Conjuntos de mesas para jogos, de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, ref. Modelo M314 da Lúdico Parques ou similar, chumbada no piso. Medidas da mesa 1,00x1,00x0,75m e medidas do banco 0,30x0,30x0,45m;
- 02 Conjuntos de mesas para *pic-nic*, de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, ref. Modelo M315 da Lúdico Parques ou similar, chumbada no piso. Medidas da mesa 1,00x2,00x0,75m e medidas do banco 0,30x2,00x0,45m.

12.0 PLAYGROUND

- 02 Paredes de escalada (2,00 x 1,80m) de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco ref. Modelo M111, da Lúdico Parques ou similar;
- 01 Gangorra dupla (3,00x2,50m) de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, ref. Modelo M128, da Lúdico Parques ou similar;
- 01 Brinquedo de madeira (4,00x5,00m), em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, contendo: 01 casinha, 01 escorregadeira, 1 escada

marinheiro, 02 balanços e 01 rampa de acesso, ref. modelo M220 Casa de Tarzan, da Lúdico Parques ou similar;

- 01 Balanço de 02 lugares (1,50x3,00m) de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, ref. Modelo M117, da Lúdico Parques ou similar.

13.0 CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY

- 02 Traves de aço galvanizado de 3" com acabamento em esmalte sintético na cor branco, com tela em rede em fio 4mm 100% nylon com proteção UV. Medidas: (profundidade x largura x altura) (1,50x2,50x5,00m);

14.0 MEIA QUADRA DE BASQUETE

- 01 Tabela com aro de basquete padrão oficial, confeccionada com tubo de aço carbono com diâmetro de 4 polegadas, com acabamento em esmalte sintético na cor branco, chumbada no piso. Altura total de 3,95m.

15.0 RAMPAS

Deverão ser executadas duas rampas de acesso a quadra, a principal em concreto armado e laje pré-moldada, e concreto armado. Todas as suas dimensões constam em projeto e sua inclinação é de 8,33% conforme a NBR 9050. A rampa de acesso principal deverá ter guarda-corpo e corrimão metálico, suas alturas estão detalhadas em projeto, seguindo as orientações da norma do corpo de bombeiro de Santa Catarina.

16.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

16.1 POSTES DE ILUMINAÇÃO

Os postes de iluminação serão basicamente formados por dois modelos, com três refletores de LED de 200W IP67 e seis refletores de LED de 200W IP67. Os postes deverão ser de concreto duplo T de 300dAn e 10 metros de altura. Nos postes que possuírem três refletores, deverá ser instalado uma cruzeta fixada através de cinta e mão

francesa plana, e nos postes que possuírem seis refletores, deverão ser instaladas duas cruzetas fixadas através de cinta e mão francesa plana.

16.2 REFLETORES

Para os refletores de LED de 50W e IP67 no alambrado, deverão ser instalados através de parafusos e porcas, garantindo que estejam nivelados e bem fixados. Para a conexão com a rede elétrica, deverá possuir uma caixa condutele que servirá como passagem dos condutores.

16.3 CONDUTORES

Deve ser obedecido o dimensionamento dos condutores na seção, tipo de condutor, isolamento e proteção. Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 0,6/1kV, isolados com composto termoplástico de EPR com características de não propagação e auto-extinção do fogo (anti-chama), resistentes às temperaturas máximas de 90°C em serviço contínuo. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812. Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem.

Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante classe A. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

16.4 ATERRAMENTO

O sistema de aterramento será constituído por cinco hastes de aterramento e cinco caixas de inspeção de polietileno de 300mm, espaçados a cada 2,50 metros. Os condutores de aterramento de cobre nu de 50mm a 07 fios serão enterrados a 50cm abaixo do nível do solo e fixados em hastes de aterramento de 3/4" e 3,0 metros de alta camada de cobre tipo *Copperweld* com conector grampo.

16.5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Dentro do Quadro de Distribuição deverá ter aterramento individual. A conexão entre quadro de distribuição e haste de aterramento será feita através de cabo flexível verde 6mm² de cobre.

O quadro de distribuição será do tipo painel elétrico/quadro de comando, em aço, pintura eletroestática a pó, tamanho mínimo de 40x30x20cm grau de proteção IP 65, com fechamento/abertura com chave.

O quadro de distribuição será do tipo gabinete/quadro de comando elétrico, e dever ter as seguintes características mínimas:

- Deve ser construído em chapa de aço, com pintura epóxi/eletrostática a pó na cor cinza e atender às normas NBR 5915 e/ou NBR 6658 e demais requisitos a seguir:
 - a) Espessura mínima de 2,65mm;
 - b) Superfície classe A;
 - c) Tampa frontal da base removível e trilho de perfil C ou L para amarração dos cabos;
 - d) Resistência mecânica atendendo aos ensaios disposto na norma IEC-60439-5, com suas partes e componentes ajustadas entre si, garantindo grau de proteção mínima IP-55, de acordo com a norma NBR IEC 60529;
 - e) Porta frontal com os seguintes requisitos:
 - Fixação através de dobradiças internas em um dos lados, que impeçam sua remoção por meios externos. Tais dobradiças devem possibilitar a remoção da porta para permitir condições adequadas para instalação, manutenção e operação;
 - Fecho da porta com dispositivo acionado por chave com segredo.

17.0 REDE DE DRENAGEM

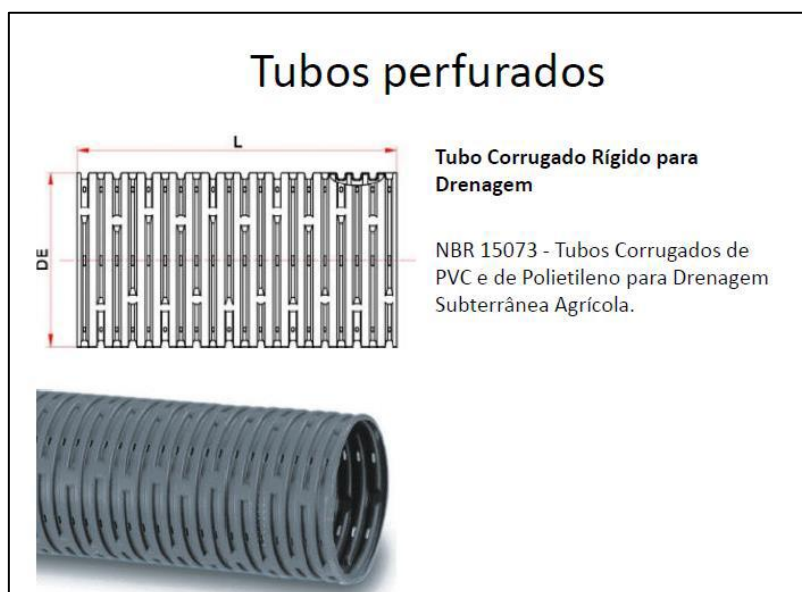
O projeto de instalação do campo contempla a execução de uma rede de drenagem, tipo “Espinha de Peixe”, com drenos secundários disposto com o ângulo de 45° com os drenos coletores e distantes entre si em 6,0m (seis metros).

A drenagem consiste na abertura da vala com largura aproximada 20cm, e profundidade de 40cm, após a abertura utilizaremos um lastro de brita ou bica corrida e uma manta geotêxtil para adensamento do tudo.

O tubo utilizado para drenagem da água será de PVC Ø 100mm, flexível corrugado e perfurado para absorção da água drenada, e deve ser executada abaixo colchão drenante. A tubulação será distribuída a partir do meio do campo seguindo para uma caixa de passagem pluvial, que terá a função de coletar a água da rede e transferi-la para a rede pluvial existente no local.

17.1 CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS UTILIZADOS

Os tubos de águas pluviais serão de PVC Ø 100mm, flexível corrugado e perfurado, os quais terão a finalidade de conduzir a água pluvial dos dispositivos de drenagem até a rede pluvial existente no local. Os locais, diâmetros, comprimentos e inclinação deverão seguir como previsto no projeto.



As conexões de águas pluviais serão de PVC branco soldável e série "R" reforçado os quais tem a finalidade de fazer a ligação entre tubos para conduzir a água pluvial até a rua, onde será encaminhada para a rede coletora de águas pluviais. Os locais, diâmetros e inclinações deverão seguir como previsto no projeto.

18.0 ESTRUTURAL - QUADRA

As fundações serão profundas com estacas com $\varnothing 20$ cm e altura de 3,00 metros, executadas sob vigas de baldrame de concreto armado. Serão executadas seguindo as dimensões e ferragens constantes no Projeto Estrutural.

As peças de fundação só poderão ser concretadas após a vistoria do Responsável Técnico da obra.

As fôrmas têm que obedecer a especificações e dimensionamento do projeto estrutural; serão executadas com madeira de pinus ou maderit, fazendo o travamento com sarrafos de pinho. As fôrmas deverão ser molhadas antes da concretagem.

A armação tem que obedecer às especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em bancada especial para, posteriormente, serem montadas e colocadas nas formas com espaçadores.

O adensamento do concreto será feito com a utilização de vibrador, porém sem vibrar a armadura. As peças de fundação serão desformadas 28 dias após a concretagem.

Para todo concreto aplicado na obra de fundações será obrigatório apresentação de ensaio de resistência do mesmo.

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas de baldrame com pintura asfáltica. As primeiras fiadas das paredes de tijolos serão assentadas com argamassa impermeabilizante.

Durante a execução das estacas, deve observar se ao atingir 3,0 metros de profundidade o solo está em condições adequadas, caso contrário, deverá informar o fiscal da obra (prefeitura municipal) e continuar escavando até encontrar solo firme.

19.0 ESTRUTURAL – RAMPA

As fundações serão profundas com estacas com $\varnothing 20$ cm e altura de 3,00 metros, executadas sob blocos de concreto armado com dimensões de 60x60x40cm e vigas de baldrame de concreto armado. Serão executadas seguindo as dimensões e ferragens constantes no Projeto Estrutural.

As peças de fundação só poderão ser concretadas após a vistoria do Responsável Técnico da obra.

As fôrmas têm que obedecer a especificações e dimensionamento do projeto estrutural; serão executadas com madeira de pinus ou maderit, fazendo o travamento com sarrafos de pinho. As fôrmas deverão ser molhadas antes da concretagem.

A armação tem que obedecer às especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em bancada especial para, posteriormente, serem montadas e colocadas nas formas com espaçadores.

O adensamento do concreto será feito com a utilização de vibrador, porém sem vibrar a armadura. As peças de fundação serão desformadas 28 dias após a concretagem.

Para todo concreto aplicado na obra de fundações será obrigatório apresentação de ensaio de resistência do mesmo.

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas de baldrame com pintura asfáltica. As primeiras fiadas das paredes de tijolos serão assentadas com argamassa impermeabilizante.

A rampa será em laje pré-moldada, tendo espessura final de 12 centímetros.

20.0 MURO DE CONTENÇÃO E REDE PLUVIAL

Atualmente há uma rede pluvial passando pelo campo, a mesma faz a coleta da água da chuva e encaminha até a rede de drenagem existente na outra rua que se encontra em cota mais baixa que o terreno do campo. Para melhorar essa rede existente, foi feito a ampliação da mesma, seguindo também em outras direções que contornam o centro esportivo, e por fim, será conectada na rede já existente.

Para a contenção, será feito muro com blocos de concreto grauteados e armados, conforme o projeto fornecido, no muro de divisa com as residências, deverá ser feito um dreno com BGS e tubo corrugado perfurado e o mesmo sairá em uma nova caixa de drenagem e seguirá para a rede existente.

Após o muro de contenção, o terreno deverá ser aterrado e compactado a cada 20 centímetros de aterro, finalizado ao terço, será plantado grama nessa área.

21.0 LIMPEZA GERAL E VERIFICAÇÃO FINAL

Todo material resultante de entulho produzido na execução será reaproveitado ao máximo na obra.

A obra deve ser entregue completamente limpa, externa e internamente.

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos.

Todos os andaimes, lixo e entulhos não aproveitados serão separados para reciclagem ou transportados para fora, devendo ser jogados em locais autorizados. Também deverão ser retirados da obra eventuais ocupantes e barracões de depósito de materiais e abrigos de operários. Todos os equipamentos e instalações serão entregues limpos e em perfeito funcionamento. A limpeza será feita por mão-de-obra especializada.

Lages, 02 de abril de 2025

James André Clauberg
Engenheiro Civil – CREA 45.160-6