



# MEMORIAL DESCRITIVO

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DA PRAÇA CLAUDIO MEDINA  
LAGES/SC

**Localização:** Servidão Claudio Medina, 320 – Bairro: Sagrado Coração de Jesus

**Cidade:** Lages /SC

**Abril/2024**



## MEMORIAL DESCRITIVO

### VINCULADO AO DFD Nº 004/2024/SESPUMA E PROJETO BÁSICO

#### 1. INTRODUÇÃO

Este Memorial Descritivo, parte integrante do Projeto Básico, visa estabelecer o conjunto de elementos técnicos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para propiciar a execução do objeto da licitação, de forma completa, para o atendimento as diretrizes, normas e legislações vigentes, no que cabe, além da predileção pela qualidade e eficiência da execução dos serviços.

- 1.1 Estabelece as diretrizes para todas as etapas que compõe a obra em questão, desde a instalação do canteiro de obras, até a finalização dos serviços com limpeza e desmobilização.
- 1.2 Recomenda-se a leitura detalhada e na íntegra deste documento, acompanhando-se inclusive das peças gráficas e demais documentos correlatos, a fim de se obter uma perfeita compreensão de todas as etapas e serviços que compõe o objeto licitado.
- 1.3 As técnicas construtivas adotadas serão convencionais, com materiais facilmente encontrados no mercado, não necessitando de mão de obra especializada.
- 1.4 Todas as etapas da execução deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar questões como locação, alinhamento, nivelamento, prumos e esquadros, bem como os arremates e regularidade das juntas, em conformidade com o projeto.
- 1.5 ELABORAÇÃO DO PROJETO - A elaboração do projeto teve o seu início com levantamento arquitetônico de toda a área, conforme planta em anexo, e delimitação dos elementos e vegetações a serem removidos. Com a delimitação da área existente, houve a definição do layout, projeto arquitetônico, projetos complementares, bem como seu paisagismo e delimitação de caminho com rota acessível.

#### 2. OBJETO

Obra civil com fornecimento de materiais e mão de obra para Construção da Praça Claudio Medina, com área de 292,90m<sup>2</sup>, sendo que o projeto de construção consiste na ambientação de novos espaços, setorização de atividades, requalificação paisagística e melhoria de infraestrutura.

### 3. LOCAL

A obra será realizada na Servidão Claudio Medina, 320, no bairro Sagrado Coração de Jesus, na cidade de Lages/SC.



### 4. SERVIÇOS PRELIMINARES

- 4.1 PLACA DE OBRA - A Empreiteira deverá fornecer e instalar, em local previamente indicado pela fiscalização, uma placa de identificação da obra, conforme modelo a ser fornecido pela OGU, ou, MUNICÍPIO, bem como a placa dos responsáveis técnicos pela execução da obra, exigida pelos órgãos fiscalizadores.
- 4.2 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - As instalações provisórias de água, esgoto e energia elétrica ficarão a cargo da contratada, obedecendo às disposições técnicas exigidas pelos órgãos competentes, SEMASA e CELESC. As áreas para funcionários, equipe técnica e guarda de materiais será em container, e os serviços terão como apoio banheiro químico. Na conclusão da obra, entregar a obra limpa e sem qualquer resíduo das instalações descritas acima.



4.3 CONTAINER E BANHEIRO QUIMICO - Compreende a locação de banheiro e container para apoio à obra. Além do fator sustentabilidade, garante a economia na instalação, por não requerer serviços de fundação e terraplanagem. O container comportará área de escritório, apoio e almoxarifado para guarda de materiais. A disposição dos itens mencionados acima encontram-se demonstrados em planta baixa.

NOTA: a empresa fornecedora do banheiro químico será responsável pelo recolhimento dos dejetos das cabines e descarte adequado para tal, atendendo a legislação vigente.

4.4 TAPUME – Durante a execução da obra, o terreno deverá ser cercado com tapumes de madeira, mantendo um portões para acesso a obra, nos quais deverá haver controle de entrada e saída. Tal elemento se faz necessário visando questões de segurança tanto do pessoal interno quanto dos transeuntes. As delimitações de item mencionado acima encontra-se demonstrado em planta baixa.

4.5 LOCAÇÃO DA OBRA - A obra deverá ser locada por um topógrafo e com a utilização de equipamentos de topografia, a demarcação se efetivará com a utilização de gabarito de ripões corridos e nivelados em todo o perímetro da construção. A Contratada procederá à aferição das dimensões, alinhamentos, ângulos e quaisquer outras indicações de projeto. Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a Contratada fará comunicação, por escrito no Diário de Obras, e à Fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportuna.

4.6 O serviços abaixo relacionados deverão ser preferivelmente realizados por topógrafo:

- 4.6.1 Locação da obra;
- 4.6.2 Locação de elementos estruturais;
- 4.6.3 Locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
- 4.6.4 Verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
- 4.6.5 Quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

4.7 LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA - Será limpa a área a ser construída, removendo-se a camada vegetal, e obstáculos que prejudiquem a implantação da obra.

4.8 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES - Para Construção da Praça serão necessárias remoções das camadas vegetais existentes no local, de pequenos arbustos, vegetação rasteira e árvores. Além disso, será necessária a demolição de lastro de concreto existente, e retirada de cama de pedra brita.



Estas remoções, cargas e descargas de entulhos serão executadas com a utilização de caminhões basculantes, rompedores e escavadeiras hidráulicas.

4.9 CARGA, MANOBRA, DESCARGA E TRANSPORTE - Materiais de remoção e demolição deverão ser transportados e depositados em bota fora, devidamente licenciado e autorizado, quando possível, utilizar no reaterro e enchimentos.

4.9.1 Quanto as distâncias médias para transportes em geral vinculados a obra segue padrões dentro do município conforme tabela abaixo:

<b>DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT</b>			
<b>BOTA FORA</b>		<b>DMT ADOTADO</b>	<b>10 Km</b>
<b>Bota Fora 01</b>	Entorno da Região, a ser indicado pela PML	DMT MEDIO:	10 Km
<b>Jazida</b>		<b>DMT ADOTADO</b>	<b>12 Km</b>
<b>Jazida 01</b>	Rua Padre Diogo Feijó – Bom Jesus, Lages-SC	DMT MEDIO:	8 Km
<b>Jazida 02</b>	BR 116 – KM 253 S/N, Acesso Sul, Lages - SC	DMT MEDIO:	15 Km
<b>Pedreira/Usina</b>		<b>DMT ADOTADO</b>	<b>15 Km</b>
<b>Britagem Gaspart LTDA - Filial</b>	Rua Padre Diogo Feijó – Bom Jesus, Lages-SC	DMT MEDIO:	8 Km
<b>Britaplan – Britagem Planalto LTDA</b>	BR 116 – KM 253 S/N, Acesso Sul, Lages - SC	DMT MEDIO:	15 Km
<b>Britagem Planalto LTDA</b>	BR 116 – KM 263 S/N, Acesso Sul, Lages - SC	DMT MEDIO:	25 Km



## 5. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

5.1 CONDIÇÕES GERAIS - Será feito aterro de toda a área da praça, seguindo o desnível da via existente e conforme níveis apresentados em projeto. Além disso, quanto a movimentação de terra serão feitas escavações para as valas de drenagem e tubulação elétrica subterrânea, além dos suportes de concreto para fixação dos equipamentos urbanos. O solo retirado destas escavações deverá ser reutilizado para o reaterro na proporção necessária.

5.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA (MATERIAL 1ª CATEGORIA) - A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122. As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria. Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados. As escavações além de 1,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial. A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

5.2.1 Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria.

5.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA (MATERIAL 1ª CATEGORIA) - Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.



5.4 REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALAS - Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

5.5 REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE - Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente.

5.6 NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO - Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados. O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

## 6. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

6.1 CONDIÇÕES GERAIS - as diretrizes que seguem quanto a estruturas de concreto armado deverão ser observadas na íntegra. Além destas, demais normas que não sejam mencionadas, mas que tenham direta relação com os itens destacados devem ser seguidas como se aqui configurassem.

6.2 Os serviços em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.



- NBR-12655:2006 Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento – Procedimento
- NBR-14931:2004 Execução de estruturas de concreto – Procedimento
- NBR-6118:2014 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento
- NBR-6123:1988 Forças devidas ao vento em edificações

6.2.1 As passagens das tubulações através de elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra.

6.2.2 Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

6.2.3 O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

6.3 FORMAS E ESCORAMENTOS – As formas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria. Serão utilizadas para execução do piso de concreto a ser implantado no local da academia de terceira idade.

6.3.1 O dimensionamento das formas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

6.3.2 As formas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da forma antes da colocação da armadura.



- 6.3.3 As formas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.
- 6.3.4 Na retirada das formas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).
- 6.3.5 O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das formas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das formas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados: faces laterais - 3 dias; faces inferiores - 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados; e faces inferiores sem escoramentos - 21 dias.
- 6.4 ARMADURAS – No projeto em questão apresentará como armadura tela de aço soldada nervurada CA-60, para execução do piso de concreto.
- 6.4.1 A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118, para isso deverão ser empregados afastadores de armadura.
- 6.4.2 Todas as peças a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.
- 6.4.3 As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.



6.4.4 O aço considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

Características do aço

<b>Categoria</b>	<b>Massa específica (kgf/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Módulo de elasticidade (kgf/cm<sup>2</sup>)</b>	<b>f<sub>yk</sub> (kgf/cm<sup>2</sup>)</b>
CA50	7850	2100000	5000
CA60	7850	2100000	6000

6.5 CONCRETO – Visando garantir a durabilidade da estrutura com adequada segurança, estabilidade e aptidão em serviço durante o período correspondente a vida útil da estrutura, foram adotados critérios em relação à classe de agressividade ambiental e valores de cobrimentos das armaduras, conforme apresentado nas tabelas a seguir.

Classe de agressividade ambiental adotada:

<b>Pavimento</b>	<b>Classe de agressividade ambiental</b>	<b>Agressividade</b>	<b>Risco de deterioração da estrutura</b>
Todos	II	Moderada	Pequeno

Cobrimentos das armaduras:

<b>Elemento</b>	<b>Cobrimento (cm)</b>		
	<b>Peças externas</b>	<b>Peças internas</b>	<b>Peças em contato com o solo</b>
Vigas	3.00	2.50	3.00
Pilares	3.00	2.50	4.50
Lajes	2.50	-	3.00
Blocos	-	-	4.50



Características do concreto:

Elemento	fck (kgf/cm <sup>2</sup> )	Ecs (kgf/cm <sup>2</sup> )	fct (kgf/cm <sup>2</sup> )	Abatimento (cm)	Coefficiente de dilatação térmica (/°C)
Vigas	250	289800	26	12.00	0.00001
Pilares	250	289800	26	12.00	0.00001
Lajes	250	289800	26	12.00	0.00001
Blocos	250	289800	26	12.00	0.00001

6.6 A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme. Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

- 6.6.1 Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.
- 6.6.2 As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto.
- 6.6.3 A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.
- 6.6.4 A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.
- 6.6.5 Não deverá ser utilizado concreto remisturado.
- 6.6.6 O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.
- 6.6.7 O adensamento será obtido por meio de vibradores. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.



## 6.7 TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

- 6.7.1 O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.
- 6.7.2 Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.
- 6.7.3 O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central.
- 6.7.4 Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas formas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.
- 6.7.5 O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.
- 6.7.6 No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.
- 6.7.7 Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.
- 6.7.8 O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma. Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.



## 6.8 CURA, LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

- 6.8.1 Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.
- 6.8.2 Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;
- 6.8.3 Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;
- 6.8.4 Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;
- 6.8.5 Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hiposulfito de sódio;
- 6.8.6 As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante;
- 6.8.7 As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

## 7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO PÚBLICA

- 7.1 Os elementos dessas instalações estão contemplados no projeto elétrico e planilha orçamentária, nos quais apresentam-se os quantitativos correspondentes.
- 7.2 Praça – Será instalado novo padrão de entrada de energia, a partir do qual serão feitas as ligações da iluminação pública da praça.
  - 7.2.1 Toda a rede elétrica será distribuída por eletrodutos subterrâneos, e caixas de inspeção de medidas de 30x30x30cm.
  - 7.2.2 Os cabos serão de 2,5mm<sup>2</sup>, sendo estes, antichamas 0,6/1,0 KV, utilizados para locais subterrâneos.
  - 7.2.3 ILUMINAÇÃO PÚBLICA - Serão instalados 2 postes de aço fosfatizado de 9m, engastados no chão, do tipo pétala, estes com braço duplo, conforme indicação em projeto.



7.2.4 As normas vigentes foram utilizadas de acordo com a necessidade de aplicação conforme o projeto em questão.

- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5382, Verificação de iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413, Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444, Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461, Iluminação;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;
- ABNT NBR NM 247-1, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);
- ABNT NBR NM 60669-1, Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
- ABNT NBR NM 60884-1, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).

## 8. DRENAGEM

8.1 O projeto de construção da praça contempla a execução de uma rede de drenagem, este procedimento é necessário para garantir uma vida útil maior principalmente das novas pavimentações. Para sua execução é necessário seguir o projeto de drenagem com as especificações e a definição do tipo de material que melhor se adapta ao local.

8.2 Para a condução pluvial serão utilizados conforme indicado no projeto.



- Tubos de PVC série R, de 100mm e conexões necessárias;
- Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria, dimensões internas 0,4x0,4x0,4m;
- Manta geotêxtil 100% poliéster para drenagem;
- Pedra brita nº 2;
- Tubo de dreno corrugado de 100mm (2”).

8.3 A drenagem consiste na abertura da vala com largura de 0,40 cm, e profundidade de 0,60 cm, após a abertura utilizar-se-á um lastro de brita e manta geotêxtil para adensamento do tubo.

8.4 O tubo utilizado para drenagem da água será de PEAD Ø 100 mm, flexível, corrugado e perfurado para absorção da água drenada, a tubulação acompanhará os traçados apresentados em projeto. As caixas serão em concreto pré-moldado com dimensões de 40 x 40 x 40 cm instaladas abaixo do nível 0, com a tampa expostas na pavimentação, as mesmas terão a função de coletar a água da rede e transferi-la para a rede pluvial pública existente no local.

## 9. PAVIMENTAÇÃO

9.1 Quanto a pavimentação serão executados o passeio do entorno e interior da praça, todos estes terão como revestimento bloco intertravado de concreto (paver).

9.2 BLOCO INTERTRAVADO (condições de assentamento) - As pavimentações serão executadas obedecendo os alinhamentos, dimensões e seção estabelecidas pelo projeto. O preparo dos locais sobre os quais se assentará a pavimentação é de máxima importância, para garantir a qualidade do serviço. O tratamento do solo natural e da camada que constituirá a base, será realizada de acordo com a técnica tradicional segundo as recomendações da Associação Brasileira de Cimento Portland e das regulamentações do DNIT para pavimentos para tráfego leve (passeios).

9.2.1 Durante a colocação das camadas ou de qualquer pavimento autorizado nos passeios, os mesmos não poderão obstruir quaisquer tampas, grelhas, câmaras de inspeção, jardineiras, futuras covas de árvores, nem formar degraus ou ressalto com elas, sendo que nenhum degrau poderá ser feito na calçada.



Nos locais onde é necessário construir uma sub-base compacta, deve-se efetuar o espalhamento manualmente (pás e enxadas) e a compactação de material de 1ª categoria em camadas com no máximo 10cm de espessura, utilizando placas vibratórias. O agregado da base deverá ser pó de brita ou areia grossa. Uma nova camada somente é colocada quando a anterior tiver sido completamente compactada. A sua superfície deverá estar com declividade transversal entre 2% e 3% em direção ao meio-fio junto a pista de rolamento.

9.2.2 A pavimentação deverá contemplar os materiais destinados a sub-base, a base, a camada de areia, os blocos e a areia de rejuntamento. Será escavado horizontalmente, utilizando trator de esteira e caminhão basculante para carga, descarga e transporte do solo. O subleito deverá regularizado e compactado.

9.2.3 Sobre o solo compactado, será espalhada uma camada de areia para assentamento dos blocos. A areia utilizada deve estar limpa e isenta de matéria orgânica, sendo esta jogada seca, limpa e solta (sem compactar) entre as guias de aço ou de madeira para depois ser sarrafeada com a régua que corre sobre as guias. A espessura dessa camada deverá ser de 5 cm. É importante que a espessura da camada de assentamento seja uniforme e constante, não devendo variar simplesmente para compensar irregularidades grosseiras no acabamento superficial da camada de base. A espessura da areia após a compactação das peças deve ser uniforme e situar-se nos 5cm, sendo esta a mesma em toda a área para evitar que o pavimento fique ondulado depois de compactado, evitando também a presença de poças d'água após precipitações de chuva. Não pisar na camada de areia pronta, caso ocorra algum dano, consertar antes de colocar os blocos, visto que a superfície rasada da areia deve ficar lisa e completa. A pavimentação será de piso intertravado com bloco retangular, cor natural de 20cm x 10cm, com espessura 6 cm, e resistência de 35 mpa. Além disso, serão instalados pisos táteis de alerta e direcionais, na cor vermelha, com largura de 40 cm e espessura de 6 cm, respeitando os preceitos da NBR



9050:2020. Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia rasada onde o bloco, pego com a mão, é encostado firmemente contra os outros já assentados e, a seguir, deslizado verticalmente para baixo até encostar na areia. As juntas entre os blocos devem ter 3 mm em média, variando entre 2,5mm e 4mm. Quando os blocos retangulares são colocados em fileiras, estas devem ser travadas da mesma maneira que os tijolos de uma parede e ficar alinhadas transversalmente ao sentido do tráfego de pedestres. Eventuais desajustes podem ser corrigidos sem a necessidade de retirar blocos, mas apenas utilizando cuidadosamente uma cunha ou talhadeira.

- 9.2.4 Deverá atentar-se para todos os confinamentos e travamentos necessários, como meio fios, bocas de lobo, covas e canteiros para árvores existentes e a plantar, além das tampas das concessionárias de água fria, esgoto, telefonia e drenagem. Estes espaços devem ser construídos antes da execução da camada de areia e os blocos dentro de uma “caixa”, cujo fundo é a superfície compactada da sub-base e as “paredes” as estruturas de confinamento.
- 9.2.5 Para o assentamento dos meios-fios deverá ser realizado o nivelamento e compactação da base visando garantir a sua permanente estabilidade. Os meios-fios de concreto serão executados com peças pré-moldadas tipo paver na dimensão 100x15x13x20cm, com resistência mínima de 25 Mpa. Será assentado na forma convencional devendo sua altura livre, não ultrapassar 15,00 cm, sendo rebaixado nos locais de acesso para veículos e rampas para pedestres.
- 9.2.6 O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. No rejuntamento deve-se utilizar areia fina com grãos menores que 2,5mm, do tipo utilizado para reboco de paredes, devendo estar totalmente seca sem conter cimento ou cal. No caso da observância de vazios, deve ser realizado novo espalhamento de areia e, feito isto, será realizada a compactação final com a placa vibratória visando preencher os vazios restantes. Deverão ser feitas,

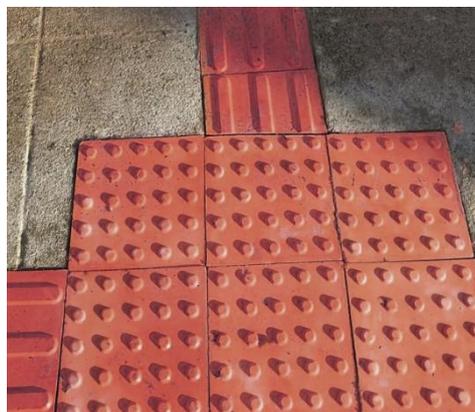
peelo menos, quatro passadas, em diversas direções, com a placa vibro compactadora e sobrepondo parcialmente os percursos sucessivos.

9.3 PASSEIOS - Para os passeios será utilizado de piso intertravado de concreto de 20x10x6cm de cor cinza natural e na cor terracota, configurando um espaço transitável e totalmente livre de obstáculos. As mesmas questões de assentamento se aplica a toda a área da praça.



Bloco intertravado (paver) – cor natural e cor terracota

9.4 PISO PODOTÁTIL - Serão instalados pisos táteis de alerta e direcionais, em placa de concreto, na cor vermelha, com dimensões de 40x40cm e espessura de 6cm, respeitando os preceitos da NBR 9050/2020 e a Lei 4549/2021.



Placa de podotátil – direcional e de alerta

9.5 MEIO-FIO - Os meios-fios pré-fabricados deverão apresentar superfícies planas e com arestas retilíneas. Suas dimensões serão 100x15x13x20cm. Deverão ser assentados, rejuntados e observados os rebaixos necessários.



## 10. REVESTIMENTOS

10.1 CHAPISCO – Será utilizado no muro de da divisa de fundos, na face voltada para praça, assim como a reboco/massa acrílica e a pintura.

10.1.1 Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas antes da chapiscagem, além de eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante. Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

10.1.2 A execução terá como diretriz, o lançamento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

10.2 REBOCO - reboco de argamassa de cimento, areia fina, com aditivo ligante de fabricação industrial, conforme as instruções de uso.

10.2.1 As paredes, antes do início do reboco, deverão estar chapiscadas, e ser convenientemente molhadas. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20 mm, quando for sem emboço e 5 mm quando for com. Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

10.2.2 Para o reboco deverá ser aplicada e lixada massa qualidade superior, de forma a obter superfície perfeitamente lisa, regular e limpa, pronta para receber pintura. Deve ser aplicada com desempenadeira de aço ou espátula



sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de três horas, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos, segue-se com a aplicação da 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

10.3 PINTURA - A tinta utilizada deverá atender a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade, e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

10.3.1 As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

10.3.2 Todas as superfícies anteriormente a aplicação do fundo selador e tinta acrílica deverão ser cuidadosamente limpas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam e apenas poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. Para os ambientes internos e externos deverá ser aplicado fundo selador acrílico, observando-se o intervalo de secagem mínimo, e diluído conforme recomendações do fabricante. Posterior segue com a aplicação de 2 demãos de tinta látex acrílica semibrilho na cor Branco Neutro.

10.3.3 As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

10.3.4 Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

10.3.5 Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

10.3.6 As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser

uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico.

## 11. MOBILIÁRIO

- 11.1 BANCOS - Nas áreas de estar serão instalados 4 (quatro) bancos com encosto de 1.50m. Deverão ser em estrutura de madeira plástica e aço carbono com pintura eletrostática. O modelo adotado deverá ser similar ao apresentado abaixo, devendo receber o aceite da fiscalização antes de sua instalação.



Bancos – estrutura em aço carbono e assento em madeira plástica

- 11.2 LIXEIRAS - Nas áreas de estar serão instaladas 02 (duas) lixeiras com suporte. Deverão ser em estrutura de madeira plástica e aço carbono com pintura eletrostática, na cor preta. O modelo adotado deverá ser similar ao apresentado abaixo, devendo receber o aceite da fiscalização antes de sua instalação.



Lixeira de madeira plástica (Fonte: Ecoplex/2023)

## 12.ACADEMIA TERCEIRA IDADE

- 12.1 Será instalada uma nova academia da terceira idade, conforme projeto, sendo que, todos os equipamentos serão em aço carbono, com pintura eletrostática.
- 12.2 Estrutura principal fixa ao chão feita com tubos redondo de aço carbono, sendo as chapas de aço de no mínimo 6,35mm, 4,75mm e 1,90mm. Fixação com solda do tipo MIG e pinos duplos injetados. Todos os rolamentos de dupla blindagem). Batentes redondos de borracha flexível. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Revestimento com banho submerso a base de fosfato, e sistema de deposição de pó eletrostático com película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido. Fixação com chumbador parabolts de no mínimo 3/8" x 2 1/2".
- 12.3 Será instalada também placa orientativa sobre exercícios com dimensões de 2,00m x 1,00m em tubo de aço carbono e pintura eletrostática.
- 12.3.1 MULTIESTAÇÃO - Melhora a resistência muscular e fortalece os membros superiores, inferiores e tronco, alonga e relaxa os ombros. (Flexor de pernas, extensor de pernas, supino reto sentado, desenvolvimento superior, rotação vertical individual e puxada alta)



12.3.2 ESQUI TRIPLO - Melhora a capacidade cardiorrespiratória e cardiovascular, equilíbrio e coordenação motora.



12.3.3 VOLANTE DE ROTAÇÃO VERTICAL - Aumenta a flexibilidade e mobilidade da articulação dos ombros.



12.3.4 SIMULADOR DE CAMINHADA - Melhora a capacidade cardiorrespiratória e cardiovascular, equilíbrio e a resistência muscular dos membros inferiores.



### 13. PAISAGISMO

13.1 O projeto de paisagismo combina diferentes espécies, considerando o porte, diâmetro e a altura de cada uma destas, para que quando atinja o crescimento ideal seja obtido uma variedade de volumes adequados, que melhorará o visual da praça.

13.1.1 BUXINHO (*Buxus sempervirens*) - Arbusto de até 2,4m de altura, sendo que seu crescimento é considerado lento comparado aos outros arbustos, mas sua dimensão é variável, podendo ser controlado através da poda, conforme proporção no projeto. Tolerante ao clima frio.



Buxinho

13.1.2 PALMEIRA CICA (*Cycas revoluta*) - Arbusto com altura máxima de 1 a 2 m, sendo que seu crescimento é considerado lento comparado aos outros arbustos. De origem asiática, possui folhas compostas e aspecto semelhante a uma pequena palmeira. Resistente ao frio, cultivada em meia sombra ou sol pleno e indicada para áreas urbanas e jardins.



Cica

13.1.3 QUARESMEIRA (*Tibouchina granulosa*) - Por suas qualidades, ela é uma das principais árvores utilizadas na arborização urbana no Brasil. Mesmo quando não está em flor, a quaresmeira é ornamental. A floração ocorre duas vezes por ano, no outono e na primavera, despontando abundantes flores pentâmeras, simples, com estames longos e corola arroxeadada. Seu porte geralmente é pequeno a médio, podendo atingir de 8 a 12 metros de altura.



Quaresmeira



13.1.4 GRAMA SEMPRE VERDE (*Axonopus compressus*) - É indicada para jardins públicos, industriais, residenciais, principalmente sítios e fazendas. Adaptada ao clima frio, vai bem a pleno sol e a meia-sombra, formando um tapete bem denso. Tem crescimento pouco intenso e é resistente ao pisoteio, pragas e ervas daninhas.

#### 14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 14.1 A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as instalações e equipamentos deverão apresentar perfeito estado de funcionamento. Todo entulho deverá ser removido pela empreiteira, sendo cuidadosamente limpos e varridos todas as dependências e acessos.
- 14.2 Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos as superfícies.
- 14.3 Esta limpeza deverá ser executada com jato de alta pressão.
- 14.4 Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos.
- 14.5 Todas instalações provisórias deverão ser desmontadas, retiradas ou entregues a fiscalização, quando for o caso, e a área utilizada por esses elementos deverá está limpa, sem restos de materiais e entulhos.
- 14.6 Todo material resultante de entulho produzido na execução deverá ser reaproveitado ao máximo na obra.
- 14.7 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.



## 15.HABITE-SE E “AS BUILT”

14.8 Ao final dos serviços, a instituição responsável pela obra deverá requerer junto à Prefeitura do referido Município, Habite-se, a CND – Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra.

14.9 Antes da entrega definitiva da obra, deverá ser solicitado o respectivo “as built”, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

- Representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.).
- O “as built” consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

14.10 Deverá ser:

- Fornecido “as built” de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros);
- Testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- Revisados todos os materiais de acabamento, sendo feitos os reparos finais ou substituição, se necessário;
- Providenciada a carta de “Habite-se”, Alvará de Funcionamento quando se fizer necessário, e os demais certificados das Concessionárias locais;

14.11 Deverá ser instalada placa de inauguração, metálica, com dimensões de 40 x 60 cm.

Lages (SC), 23/04/2024.

---

*Responsável pela elaboração Memorial*

Nome: DANYELLE DONATI

Cargo: ARQUITETA E URBANISTA

Matrícula: 5791359-1

E-mail: planejamento.seplam@lages.sc.gov.br

CONSTRUÇÃO PRAÇA CLAUDIO MEDINA – LAGES/SC

MEMORIAL DESCRITIVO

Versão: Janeiro/2024