

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

MEMORIAL DESCRITIVO

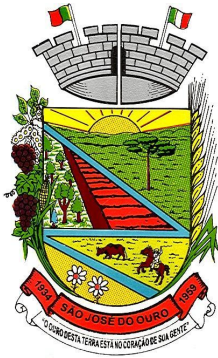
OBRA: REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA ANTÔNIO BÓS FILHO – FASE II

ENDEREÇO: Avenida Antônio Finco, Rua João Lunardi e Rua João Pasinato –
Bairro Centro.

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

NOVEMBRO DE 2024

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

CARACTERÍSTICAS DA OBRA E CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial trata das especificações referentes à revitalização da Praça Antônio Bós Filho, complementando as informações já contidas no projeto.

Fica determinado que os materiais empregados serão de primeira qualidade, e os serviços executados com o esmero da boa técnica e com mão de obra e equipamentos especializados.

DISCREPÂNCIAS E PRECEDÊNCIA DE DADOS

Compete ao EXECUTANTE da obra efetuar completo estudo de plantas e Discriminações Técnicas fornecidas pelo Município para a execução da obra e que compõem o projeto de engenharia. Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, deverá ser imediatamente comunicado o autor do projeto.

CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

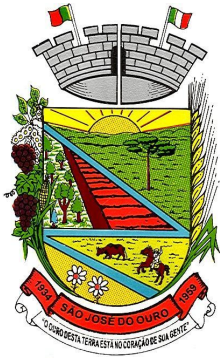
A obra será executada e orientada pelo Responsável Técnico da Empresa Construtora. O responsável técnico será responsável pelo acompanhamento dos trabalhos e orientação das equipes de trabalho.

A empresa construtora deverá manter na obra encarregado ou mestre de obras.

A obtenção dos materiais necessários em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado é de integral responsabilidade do EXECUTANTE.

O EXECUTANTE só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação do responsável técnico pela fiscalização da Prefeitura Municipal, a qual caberá impugnar o seu emprego caso não estejam de acordo

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

com as especificações técnicas.

Correrá por conta exclusiva do Executante a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras contratadas, uso indevido de patentes registradas, a destruição ou danificação da obra, da parte já construída e em construção até a definitiva aceitação da mesma, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos fora do canteiro de obras.

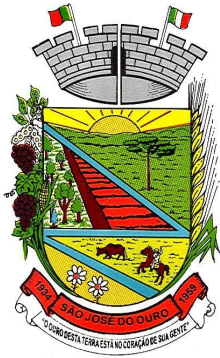
É de conta do EXECUTANTE a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a contratar, observando todas as leis, códigos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. É obrigatório, outrossim, o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas pelas autoridades em função de seus serviços.

A observância das leis, regulamentos e posturas a que se refere o item precedente, abrange, também, as exigências do CREA.

Fica reservado à CONTRATANTE, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, nos projetos fornecidos e a serem elaborados, nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, o EXECUTANTE somente poderá executá-los após aprovação da fiscalização da Prefeitura Municipal. A omissão de qualquer procedimento técnico ou normas neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime o EXECUTANTE da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, NBR's, NR's e RGE e demais pertinentes.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

O EXECUTANTE assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as presentes Discriminações Técnicas, Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.

A obra será localmente administrada por um profissional do EXECUTANTE devidamente inscrito no CREA o qual deverá estar presente em todas as fases importantes de execução dos serviços e não menos de 6 horas por mês.

O EXECUTANTE manterá em obras, além de todos os demais operários, um mestre (mestre geral) que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à fiscalização da Prefeitura Municipal.

O Fiscal Técnico poderá exigir do EXECUTANTE a substituição do mestre geral da obra ou de qualquer outro operário, se o profissional demonstrar incompetência para o cargo ou conduta nociva ao grupo. A substituição deverá ocorrer, no máximo 48 horas após a comunicação, por escrito, do Fiscal Técnico.

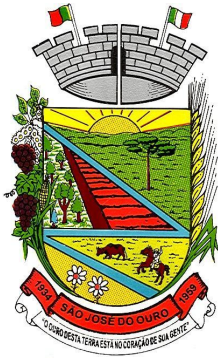
A obra será fiscalizada e orientada pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de São José do Ouro. Para que os trabalhos sejam desenvolvidos de maneira satisfatória, a empresa deve sempre comunicar as etapas a serem iniciadas para que se avalie o procedimento a ser adotado e também algum detalhe construtivo que possa ter passado despercebido.

Qualquer serviço nesta obra deve ter orientação da Fiscalização do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de São José do Ouro, e os serviços que não estiverem de acordo com a boa técnica e ou materiais especificados neste memorial, não serão aceitos, devendo a empresa executora, providenciar sob sua responsabilidade a substituição do serviço e do material.

1. SERVIÇOS INICIAIS

A fixação da placa da obra, em local visível, e a instalação de tapume

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

compreendem os serviços preliminares para iniciar a execução da obra. O tapume será executado no perímetro da escada e do parquinho.

Com o terreno livre de obstruções, deve-se proceder à execução do gabarito para locação — parquinho e escada — afastado 1,50m do perímetro, de modo a garantir o nivelamento e o prumo. Todas as medidas devem ser conferidas por profissional habilitado, garantindo o perfeito cumprimento das dimensões e elementos projetados.

A **concretagem de qualquer elemento deverá ser precedida de vistoria** do responsável técnico do município e da empresa contratada, devendo respeitar a NBR 14.931 em todo o processo de execução.

2. PISOS

A pavimentação será em placas de concreto e terá paginações diferentes, conforme projeto, além da disposição dos pisos táteis conforme também especificado em projeto, NBR 9050/2024 e NBR 16537/2024.

Em alguns locais será realizado a reinstalação de blocos intertravados e pedra portuguesa, conforme especificações.

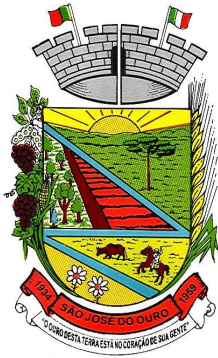
2.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO E PLACA)

Os meios-fios serão em concreto e terão dimensões e diferenças de níveis no pavimento, deverá ser seguido as especificações contidas nos projetos. O nível entre o pavimento da rua e a calçada não deverá ser superior a 16 cm de altura.

O aspecto visual deverá ser padronizado e uniforme em relação à coloração e textura dos meios-fios, de forma a não prejudicar a estética do conjunto da pavimentação. Nas entradas de garagens os cordões deverão ter as arestas biseladas de forma a não existir cantos vivos e serem rebaixados.

Os meios-fios deverão ser fabricados com rigoroso controle tecnológico.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



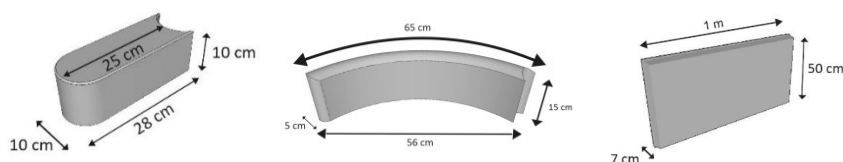
MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

Em meio a pavimentação, deverão ser assentadas guias de proteção feitas com placas de concreto delimitando a área de paisagismo futuro, sendo que as mesmas deverão ser niveladas ficando a 5 cm da face superior do pavimento adjacente, conforme detalhe do projeto.

Ao entorno das árvores será utilizado guias articuladas formando um círculo delimitando a base das árvores, o que protegerá as mesmas no momento do corte da grama.

Modelos das guias e placas utilizadas no projeto:



2.2 PAVIMENTAÇÃO PISOS INTERTRAVADOS

Toda área a ser pavimentada receberá base de lastro de material granular, que deverá ser espalhado, nivelado e compactado antes de receber a pavimentação.

Parte do lastro granular da base será proveniente de material já existente na praça, e parte a empresa contratada fará o fornecimento.

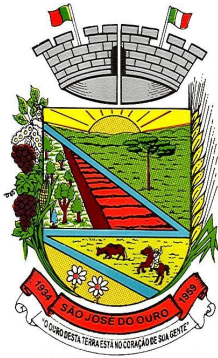
Foi considerada uma espessura média de 10 cm para lastro granular.

Sobre a base de lastro granular deverá ser espalhada uma camada niveladora de areia/pó de pedra compactados, com espessura 5cm, destinada ao assentamento dos blocos.

Após executada o nivelamento, a área a ser pavimentada receberá as placas/blocos de concreto com altura mínima de 5 cm e travamento com meio-fio e/ou guia de proteção de concreto, conforme projeto de paginação.

Após o assentamento das peças num trecho do pavimento, executa-se a compactação inicial com placa vibratória, onde, qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando os blocos utilizando as técnicas

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

apresentadas anteriormente.

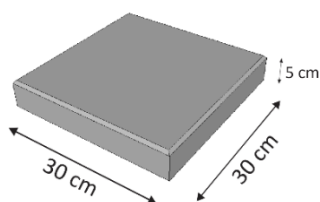
Uma vez executada a compactação inicial, dar-se-á à última etapa: o espalhamento da camada de areia fina ou pó-de-pedra sobre o pavimento.

Uma fina camada de areia ou pó será espalhada sobre as peças, com auxílio de uma vassoura serão preenchidas as juntas entre as peças. A compactação final tem como objetivo conferir uma estabilidade definitiva ao pavimento. Sua execução se procede da mesma forma como a compactação inicial. Após a compactação final, o operário deve fazer a varrição final para posteriormente o pavimento ser liberado para o tráfego.

OBSERVAÇÃO: As placas de pavimentação terão no mínimo 5 cm de altura deverão possuir resistência mínima de 25 Mpa comprovada por laudo de laboratório no momento da licitação.

Todos os pisos de concreto (piso intertravado 30x30 todas as cores, piso intertravado 16 faces (reinstalação) e piso tátil) seguirão as recomendações supracitadas.

Modelo do piso intertravado 30x30 utilizado no projeto (ver cores):

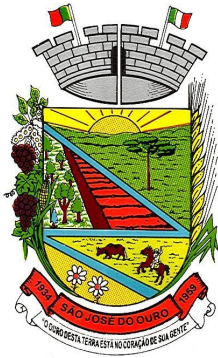


2.3 PAVIMENTAÇÃO PISO INDUSTRIAL

O piso será de concreto armado de 12cm, desempenado e polido mecanicamente.

Após a regularização da base da estrutura do pavimento será aplicada a lona plástica e em sequência a montagem das formas. A malha de aço será Q138 com diâmetro do fio 4,2 mm com espaçadores para manter uma distância

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

de no mínimo 3 cm da lona plástica. Deverá ser posicionada as barras de transferência nos locais onde serão executadas posteriormente as juntas de dilatação. A concretagem do pavimento será com concreto usinado que deverá ser adensado e acabado com desempenadeira para alisamento do concreto. A cura do concreto deve ocorrer conforme recomendações normativas.

Sobre a superfície do pavimento em áreas determinadas, será executado o corte do pavimento com o uso da cortadora de piso para execução das juntas de dilatação. As juntas deverão receber selagem, onde após o corte deverá ser efetuada a limpeza, introduzindo o delimitador de profundidade com ferramenta adequada, garantindo uma espessura de 12mm e realizando o preenchimento da junta com selante a base de silicone.

2.4 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

As demolições e remoções do piso deverão ser feitas cuidadosamente com a utilização das ferramentas adequadas de forma manual, nos locais conforme projeto.

O auxílio de máquinas e equipamento pode ser empregado onde não seja prejudicial à pavimentação ou instalações existentes no local que permanecerão depois da obra executada.

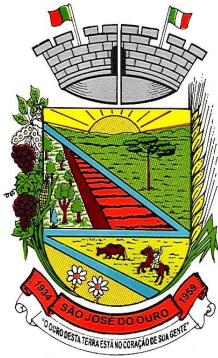
Os materiais sem reaproveitamento devem ser depositados em local conveniente e posteriormente serão retirados pela secretaria de urbanismo.

As remoções que terão reaproveitamento devem ser realizadas de modo cuidadoso para se preservar a integridade das peças a serem reaproveitadas.

2.5 REINSTALAÇÕES

A pavimentação com pedras portuguesas será realizada conforme projeto de paginação. Será executada sobre base de lastro granular, onde a argamassa seca será lançada, com traço 1:3, formando um colchão de espessura mínima

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

de 5cm, compactado e nivelado. As pedras previamente selecionadas serão assentadas sobre a argamassa, com juntas formadas somente pelas irregularidades das pedras, respeitando o desenho determinado. Após a colocação das pedras, iniciar o rejuntamento com emprego de pasta de cimento e areia fina, traço 1:1. Por fim, cobrir a superfície com areia e aguardar 5 dias para limpeza e liberação do trânsito sobre o revestimento.

As reinstalações de meios-fios e blocos intertravados devem seguir o disposto nos itens 1.1 e 1.2 respectivamente.

3. ESCADA E PATAMARES

3.1 ESCADA

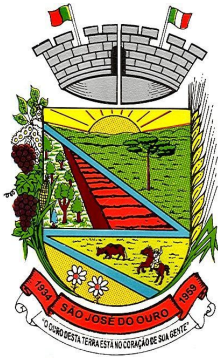
Após a demolição da escada existente, conforme item 2.4, com a devida precaução para não danificar as fundações e pilares do pórtico existente, iniciar a escavação para as vigas de bordo da escada e patamares, conforme especificado em projeto.

As formas da escada devem apresentar estanqueidade, utilizando-se desmoldante e molhando-as antes do lançamento do concreto. Devem ser confeccionadas de modo a permitir plenamente as dimensões dos elementos previstos no projeto, evitando-se frestas e resistindo aos carregamentos impostos durante sua utilização. Variações dimensionais dos espelhos e pisos serão tolerados somente até o máximo de 2,5mm.

Com o solo devidamente compactado e nivelado, seguido de colocação de lastro granular 5cm, lona plástica preta extraforte (200 micras) e formas, proceder com a concretagem da escada na espessura de 8cm e disposição da tela de aço soldada nervurada CA60 Q196 5,0mm com malha 10x10cm nos espelhos e pisos.

O concreto, para a escada e vigas, será preparado em obra, de forma a garantir a resistência à compressão de 25MPa aos 28 dias, sendo a dosagem

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

de responsabilidade da empresa contratada. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deve ser vibrado ou apiloado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua consistência. Respeitado o processo de cura do concreto, as formas poderão ser retiradas.

Os pisos da escada receberão revestimento em granito escovado, na cor cinza andorinha flameado, devendo ser altamente antiderrapante, com no máximo uma emenda de pedra por degrau. O bocel deve possuir entalhe para pingadeira.

A sinalização fotoluminescente dos degraus será instalada em ambas extremidades laterais da escada, nos espelhos e pisos. Além disso, no início e final dos lances, deverá ser instalada sinalização tátil alerta no piso, conforme detalhado em projeto e NBR 9050.

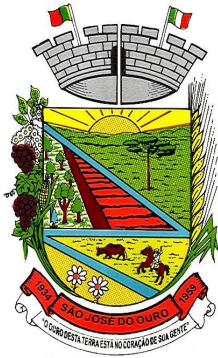
O guarda-corpo e corrimão deverão seguir rigorosamente o projeto, NBR 9050, NBR 14718, RT 11 CBM/RS e demais normas técnicas brasileiras. Cabe ao fabricante do guarda-corpo especificar em projeto os tipos, espaçamentos e demais detalhes da ancoragem, bem como garantir a resistências às cargas horizontais especificadas nas normas supracitadas. Demais detalhes encontram-se em projeto.

Em ambos perímetros laterais da escada, acima das vigas de bordo, serão instalados blocos de concreto pré-fabricados, dentados e vazados, para utilização como floreiras, com dimensões de 0,25x0,25x0,25cm, acompanhando a inclinação. Nos locais dos montantes do guarda-corpo, o bloco será preenchido com concreto 25 MPa, possibilitando a devida fixação deste com a viga.

3.2 PATAMARES

A execução do piso deverá seguir as seguintes etapas: compactação e nivelamento com compactador de solos à percussão (sapo), seguido de lastro de material granular com espessura de 5cm, colocação de lona plástica preta extraforte (200 micras) e disposição da tela de aço soldada nervurada CA60

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

Q196 5,0mm com malha 10x10cm.

Após a disposição das malhas, proceder com a execução do piso de concreto fck 25MPa, com espessura de 8cm. A dosagem do concreto e garantia da resistência à compressão prevista é de responsabilidade da empresa contratada para a execução. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deve ser vibrado ou apiloado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua consistência, evitando-se a vibração da armadura.

O piso deverá ser adensado e acabado com desempenadeira para alisamento (polimento), devendo ser nivelado, garantindo o devido escoamento para o perímetro externo. A cura do concreto deve ocorrer conforme recomendações normativas.

4. PARQUINHO

No perímetro total da área do parquinho, deverão ser executadas vigas de bordo, com concreto fck 25 Mpa, as quais ficarão abaixo do nível do piso do entorno. No local da viga onde acima estarão localizados os montantes do alambrado, concretar 4 barras de espera com diâmetro 10mm e comprimento 35cm, conforme detalhado em projeto.

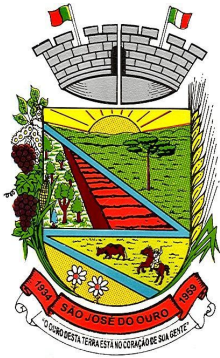
Após a cura, serão assentados blocos de concreto vazados e dentados, nas dimensões de 0,385x0,20x0,25cm (comprimento x largura x altura), conforme especificações e detalhamentos constantes no projeto.

4.1 PISO

4.1.1 PAVIMENTO INTERTRAVADO DRENANTE

Após a remoção dos pisos e guias existentes, com o terreno limpo e compactado, proceder com a locação do parquinho. Os brinquedos existentes serão retirados à cargo da Municipalidade, antes do início das obras.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

Toda área a ser pavimentada receberá base de lastro de material granular na espessura de 10cm, que deverá ser espalhado, nivelado e compactado antes de receber a pavimentação. O lastro utilizado no parquinho deve ser constituído com a ausência total de finos, através da combinação de brita 1, 2 e 3 na espessura de 10cm. Após, proceder com a instalação de manta geotêxtil em toda área.

Sobre a manta geotêxtil, deverá ser espalhada uma camada niveladora de pedrisco, com espessura média de 7cm, destinada ao assentamento dos blocos.

Após executado o nivelamento, a área a ser pavimentada receberá as placas de concreto permeável, com altura mínima de 5cm, e travamento através dos blocos de concreto 0,385x0,20x0,25cm — os quais serão instalados no perímetro total do parquinho. A entrada do parquinho deverá ser no mesmo nível das pedras portuguesas existentes, de modo a garantir acessibilidade.

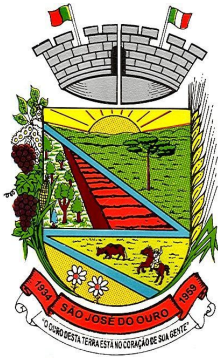
Após o assentamento das peças em um trecho do pavimento, executa-se a compactação inicial com placa vibratória, onde, qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando os blocos utilizando as técnicas apresentadas anteriormente.

Uma vez executada a compactação inicial, dar-se-á à última etapa: o espalhamento da camada de rejuntamento sobre o pavimento, que será espalhada sobre as peças com auxílio de uma vassoura, onde serão preenchidas as juntas entre as peças. A compactação final tem como objetivo conferir uma estabilidade definitiva ao pavimento. Sua execução se procede da mesma forma como a compactação inicial.

Após a compactação final, o operário deve fazer a varrição final para posteriormente o pavimento ser liberado para execução do piso monolítico.

O pavimento permeável deve apresentar grau de permeabilidade alta, que corresponde a um coeficiente de permeabilidade acima de 10^{-3} m/s, conforme classificação apresentada na Tabela 7 - ABNT NBR 16416:2015.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

OBSERVAÇÃO: As placas de pavimentação terão no mínimo 5 cm de altura e deverão possuir resistência mínima de 25 MPa e coeficiente de permeabilidade alta (acima de 10^{-3} m/s), comprovados por **laudo laboratorial e amostra do material** no momento processo licitatório.

4.1.2 PISO MONOLÍTICO DRENANTE EM BORRACHA SBR

O piso de baixo impacto, próprio para área de *playground*, será executado por empresa especializada, garantindo todos os requisitos de segurança constantes na NBR 16071. A instalação dar-se-á através da execução da camada de amortecimento, com espessura mínima de 30mm, em borracha SBR, seguida de uma camada de acabamento com espessura mínima de 15mm.

A execução do sistema monolítico de baixo impacto, espatulado a frio, deve garantir superfície altamente antiderrapante e drenante, com a ausência total de emendas ou quaisquer saliências pontiagudas.

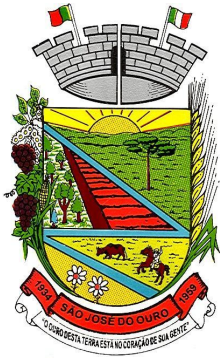
A Administração poderá escolher, dentro do valor contratado e sem quaisquer cobranças adicionais, 4 (quatro) colorações distintas para a camada de acabamento, devendo a CONTRATADA fornecer à Municipalidade projeto do layout para a aprovação, que contemple, além da paginação, 6 (seis) desenhos lúdicos infantis.

OBSERVAÇÃO: o sistema monolítico deverá ser conforme NBR 16701, comprovado por **laudo laboratorial e amostra do material** no momento processo licitatório.

4.2 FECHAMENTO

O fechamento da área do parquinho, nas fachadas norte e oeste, será realizado com “postes pranchas” de concreto pré-fabricado, nas dimensões de

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

0,25x1,20x0,05 (largura x comprimento x espessura), que serão fixados dentro dos blocos de concreto descritos no item 4.

O comprimento de 0,20cm do “poste prancha” ficará inserido dentro dos blocos de concreto supracitados, garantindo a ancoragem. Após o correto posicionamento, proceder com a concretagem do volume do bloco, garantindo a fixação de todos os elementos, conforme especificado e detalhado em projeto.

Cada canto curvo do perímetro possuirá vedação através do assentamento de 10 blocos de concreto, vazados e dentados, 0,64x0,54x0,25 cm, em 4 fiadas, preenchidos com solo. A última fiada será utilizada como floreira.

O fechamento da área do parquinho, nas fachadas sul e leste, será realizado com alambrado pintado em ambas faces na cor preta, estruturado através de montantes e travessas 2”x2” em aço galvanizado e vedado com tela otis BWG 10 com malha 5x5cm. O alambrado ficará acima dos blocos de concreto descritos no item 4, tendo seus montantes inseridos e chumbados no bloco que localizar-se abaixo, que será preenchido com concreto 25 MPa.

A entrada do parquinho, localizada na fachada norte, também será conforme sistema descrito no parágrafo anterior, incluso fechadura e maçaneta.

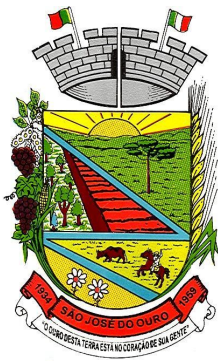
Especificações sobre a pintura encontram-se no item 7.

OBSERVAÇÃO: os cantos curvos e o perímetro sul e leste do parquinho, a fachada norte do pavilhão e as laterais da escada utilizarão blocos de concreto como floreiras. O preenchimento desses blocos com solo está previsto na planilha orçamentária, devendo ser utilizado 15cm de terra vegetal na face superior.

5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão seguir rigorosamente o projeto, NBR

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

5410 e demais normas técnicas brasileiras, sendo acompanhadas por engenheiro eletricista da empresa contratada.

Os eletrodutos serão assentados em camada de areia, a uma profundidade de 70cm do nível do piso acabado. Acima dos 30cm da camada de areia, deverá ser colocada fita apropriada para sinalização subterrânea de rede, descrita em todo o comprimento com “REDE ELÉTRICA ABAIXO”. Após a passagem de todas as tubulações, elétricas e hidráulicas, proceder com o reaterro das valas.

5.1 Caixas de inspeção e passagem

Caixas de inspeção: serão em bloco de concreto pré-fabricado, vazado e dentado, com dimensões de 0,385x0,385x0,25cm (comprimento x largura x altura), vedadas com tampa de concreto armado com dimensões de 0,40x0,40x0,05cm (comprimento x largura x espessura).

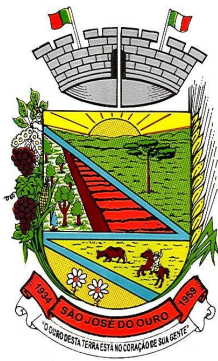
Caixas de passagem: serão em PVC, com diâmetro e altura de 25cm, sendo instaladas imediatamente antes de cada poste de luminária.

5.2 Tomadas de energia

A tomada de energia para as luminárias será junto à medição existente no local apontado no projeto, devendo seguir as normas técnicas da concessionária e as especificações do projeto. A tomada de energia dos circuitos de iluminação terá seu acionamento através de quadro de comando (chave de comando em grupo), com acionamento magnético através de contactora, corrente nominal de 30A, contatos normalmente abertos, com disjuntor de proteção termomagnético com alça de rearme externa, com acionamento através de fotocélula 1000W.

A tomada de energia para as tomadas será junto à medição existente no local apontado no projeto, devendo seguir as normas técnicas da concessionária e as especificações do projeto. A tomada de energia dos circuitos de tomadas

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

terá seu acionamento através de disjuntor monopolar 1x50A, instalado em caixa de PVC, de sobrepôr, no local apontado no projeto e conforme especificações do quadro de cargas.

5.3 Tubulação

A tubulação para a iluminação será toda em mangueiras de PVC reforçada com diâmetro mínimo 3/4", que interligam as luminárias nas caixas de passagem dentro da base de concreto. Na derivação dos circuitos junto a tomada de energia, será instalada caixa de inspeção, a qual encontra-se descrita no item 5.1.

A tubulação para as tomadas será toda em mangueiras de PVC reforçadas, com diâmetro mínimo 1", que interligam os totens de tomada nas caixas de passagem dentro da base de concreto. Na derivação dos circuitos junto a tomada de energia, também serão instaladas caixas de inspeção.

5.4 Fiação e alimentação dos circuitos

A fiação da iluminação será toda em condutores de cobre eletrolítico (cabo) de bitola 4mm², isolação 0,6/1kV HEPR, constituída pelos circuitos especificados no projeto. A alimentação da base dos postes até as luminárias e projetores utilizará o cabo 3x0,5mm², isolação 0,6/1kV HEPR.

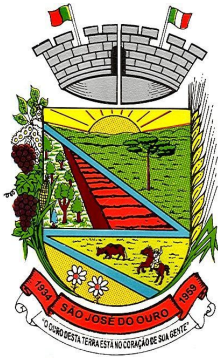
A fiação das tomadas será toda em condutores de cobre eletrolítico (cabo) de bitola 10mm², isolação 0,6/1kV HEPR, constituída pelos circuitos especificados no projeto.

Todas as emendas deverão ser estanhadas e isoladas com fita isolante e fitas de autofusão.

5.5 Aterramento

O aterramento de todos os postes, totens e quadros de distribuição será

"O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente"



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

feito através de haste terra 1200mm, enterrada verticalmente no solo dentro de cada base de fixação. A ligação entre haste e a carcaça ou via de aterramento poderá ser feita por meio de conexão entre o conector da haste e outro conector no corpo metálico / via de aterramento.

5.6 Bases para fixação das luminárias

Será confeccionada para cada luminária e totem de tomadas, base de concreto quadrada 400x400mm com altura mínima de 400mm, que terá na face superior caixa de passagem em tubo de PVC Ø75mm, para a passagem dos condutores, conforme detalhado em projeto. Também serão chumbados quatro parafusos tipo máquina, soldados e gabaritados conforme sapata, galvanizados (Ø13x250mm).

Estas bases poderão ter sua cota de assentamento aumentada, dependendo da resistência do terreno, conforme verificação *in loco* pelo responsável técnico da execução, previamente aprovada pela fiscalização municipal.

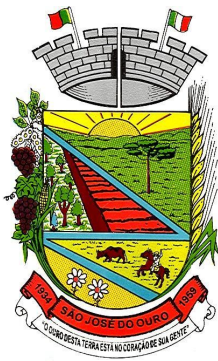
5.7 Conjuntos de postes, luminárias e totens

5.7.1 Postes ornamentais duplos 3m de altura:

Poste ornamental minimalista tubular 4"x4" (101,6x101,6mm) em alumínio, 3m de altura, parede do tubo com espessura 2,5mm, sapata de fixação com espessura 1/4" (6,35mm) com aletas de reforço, pintura eletrostática a pó cor preto texturizado aplicado em todo o conjunto.

02 luminárias ornamentais minimalistas tubular 4"x4" (101,6x101,6mm) em alumínio, 0,6m de comprimento, parede do tubo com espessura 2,5mm, posicionadas a 90 graus em relação ao poste, equipadas com LED de potência 40W (tolerância $\pm 5\%$), fluxo luminoso mínimo de 4.800 lumens, eficiência luminosa mínima de 120 lm/W, fator de potência mínimo 0,94, temperatura de

"O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente"



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

cor 5.000K, alimentação 200-240V, conjunto óptico (lente) em PMMA com ângulo de abertura simétrico de 120x120° graus, grau de proteção mínimo IP66, expectativa mínima de vida útil de 50.000h (LED com certificação LM80), com dispositivo de proteção contra surtos (DPS) externo ao driver, classe II, 12kA/10kV, com terminal de aterramento, conectores de engate rápido e garantia mínima de 02 anos contra defeitos de fabricação. Conforme detalhe técnico 01 e detalhe ilustrativo 01.

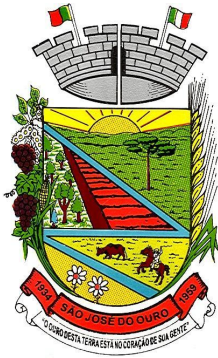
OBSERVAÇÃO: Dada a dificuldade de conferência das características elétricas de luminárias, principalmente potência, fator de potência e fluxo luminoso, a apresentação de relatórios/laudos expedidos por laboratório é obrigatória para que o Município possa aferir se as luminárias ofertadas pelo licitante atendem às especificações. Desta forma, as luminárias ornamentais do DETALHE TÉCNICO 01 deverão possuir relatório de ensaio fotométrico conforme IES LM-79, expedido por Laboratório acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (CGCRE). O laudo deverá conter modelo, fabricante, foto do produto e curvas fotométricas. O relatório de ensaio expedido por laboratório também deverá apresentar as características elétricas de potência, fator de potência, fluxo luminoso e eficiência energética/luminosa, atestando que as luminárias atendem a tais especificações mínimas e máximas solicitadas.

5.7.2 Postes ornamentais simples com 3m de altura, estilo arco:

Poste ornamental minimalista tubular 4"x4" (101,6x101,6mm) em alumínio, 3m de altura, parede do tubo com espessura 2,5mm, projeção de 0,6m de comprimento com 90 graus em relação ao poste, sapata de fixação com espessura 1/4" (6,35mm) com aletas de reforço, pintura eletrostática a pó cor preto texturizado aplicado em todo o conjunto.

Iluminação LED em toda extensão interna do poste, da base até o topo, potência 70W (tolerância $\pm 5\%$), fluxo luminoso mínimo de 7.200 lumens,

"O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente"



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

eficiência luminosa mínima de 100 lm/W, fator de potência mínimo de 0,94, temperatura de cor 3.000K, alimentação 200-240V, proteção em policarbonato jateado, grau de proteção mínimo IP65, expectativa mínima de vida útil de 50.000h (LED com certificação LM80), com dispositivo de proteção contra surtos (DPS) externo ao driver, classe II, 12kA/10kV, com terminal de aterramento, conectores de engate rápido e garantia mínima de 02 anos contra defeitos de fabricação. Conforme detalhe técnico 02 e detalhe ilustrativo 02.

5.7.3 Totens de tomada:

Poste ornamental minimalista tubular 4"x4" (101,6x101,6mm) em alumínio, 1,5m de altura, parede do tubo com espessura 2,5mm, com pingadeira no topo com diâmetro Ø200mm, sapata de fixação com espessura 1/4" (6,35mm) com aletas de reforço, pintura eletrostática a pó cor preto texturizado aplicado em todo o conjunto.

04 tomadas IP66 com tampa, 2P+T, 10A, fixadas ao poste de forma escalonada, uma de cada lado, partindo do topo. Conforme detalhe técnico 03 e detalhe ilustrativo 03 (anexo I).

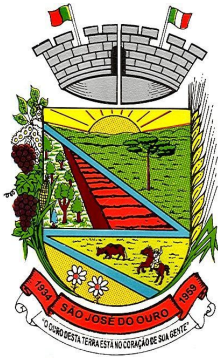
6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações hidráulicas serão alimentadas de forma direta, sendo instalado padrão de entrada conforme indicado em projeto e de acordo com as normativas da concessionária.

As tubulações utilizadas serão PVC 25mm e as caixas de inspeção serão em bloco de concreto pré-fabricado, vazado e dentado, com dimensões de 0,385x0,385x0,25cm (comprimento x largura x altura), vedadas com tampa de concreto armado com dimensões de 0,40x0,40x0,05cm (comprimento x largura x espessura).

Todas torneiras deverão ser metálicas, com trava e cadeado

"O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente"



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

antivandalismo.

7. PINTURA

Com as condições climáticas aceitáveis e após as superfícies limpas e isentas de quaisquer sujidades, a pintura será realizada em duas demãos de tinta acrílica premium, devendo ser respeitado o tempo mínimo entre demãos, conforme orientação do fabricante. Nos pilares e vigas do pavilhão e em toda extensão do muro da divisa sul, será aplicado, anteriormente à pintura, fundo preparador.

A pintura do pórtico da colonização italiana deverá preservar as características originais dos letreiros.

No parquinho, os “postes prancha” receberão duas demãos de tinta acrílica premium. Serão utilizadas 5 (cinco) colorações no fechamento, distintas e ordenadas. Os blocos de concreto, utilizados em todo perímetro, incluindo o dos cantos curvos, também receberão duas demãos de tinta acrílica premium, bem como os blocos de concreto (floreiras) utilizados na fachada norte do pavilhão.

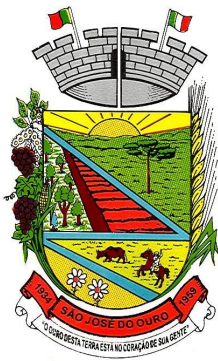
As colorações do parquinho estão indicadas e especificadas em projeto, podendo a CONTRATADA utilizar cores similares, com a prévia aprovação da Municipalidade. As demais colorações não indicadas serão definidas posteriormente pela Administração.

8. SERVIÇOS DIVERSOS

8.1 FLOREIRAS

Na fachada norte do pavilhão, serão assentados blocos de concreto, vazados e dentados, nas dimensões de 0,385x0,385x0,25cm, para utilização como floreiras. Estes também receberão duas demãos de tinta acrílica premium, conforme especificações contidas no item 7.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

8.2 COBOGÓ

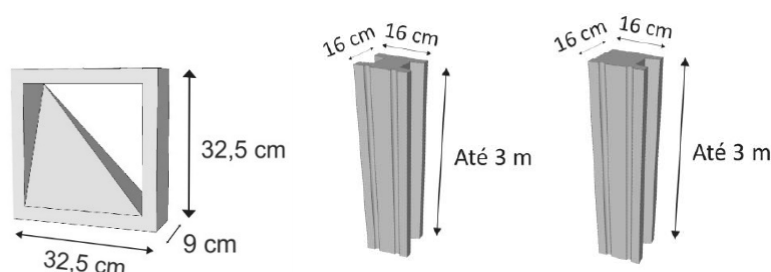
A alvenaria de cobogó será assentada sobre uma viga de concreto 0,30x0,20x8,80 m.

Será necessário fazer a escavação manual do terreno, pois a viga ficará abaixo no nível do piso. A viga também servirá de base para os três pilares de concreto pré-fabricados que serão posicionados conforme projeto.

Para elevação da alvenaria deverá ser molhado as faces que entrarão em contato com a argamassa, assentando as peças com juntas a prumo, utilizando argamassa.

Os cobogós deverão ser rejuntados utilizando um molde sulcador para assegurar a uniformidade do rejuntamento.

Modelo do cobogó e dos pilares utilizados no projeto:



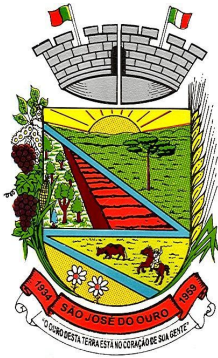
8.3 MASTROS DE BANDEIRAS

Os mastros de bandeiras serão posicionados próximos ao letreiro existente, com dimensões conforme projeto.

Para a fixação dos mastros será executado estacas que serão escavadas mecanicamente, garantindo um engaste mínimo de 1m de profundidade para cada mastro.

Imediatamente após a escavação serão posicionados os mastros e concretadas as estacas. Lembrando que os mesmos devem estar no prumo e devidamente alinhados.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

Ao entorno dos mastros será executada uma pavimentação com piso intertravado com travamento de meios-fios, que deverão seguir o disposto nos itens 2.1 e 2.2.

8.4 GABIÃO

As gaiolas de gabião possuirão estruturas executadas com cantoneira de aço de abas iguais com espessura entre 1/8" e 1/4", devidamente cortadas e dobradas nas dimensões conforme especificações em projeto e posteriormente soldadas. O fechamento das gaiolas será feito com tela de aço soldada nervurada Q-196 com diâmetro do fio 5,0mm e espaçamento de malha de 10x10cm e a mesma será soldada na armação de cantoneiras.

Após a confecção das gaiolas as mesmas receberão duas demãos de fundo (tipo zarcão) e duas demãos de tinta alquídica de acabamento na cor preta (esmalte sintético acetinado) e estas aplicações se darão de forma pulverizada.

Saliento que, deverão ser verificadas as condições do local antes da confecção das gaiolas, como elas ficarão entorno de pilares a finalização das mesmas poderá ter que ser feita no local.

As gaiolas devem ser fixadas umas as outras e também no piso.

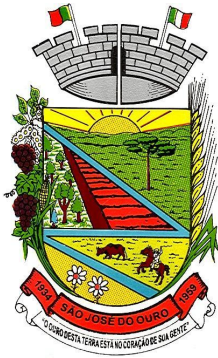
O enchimento das gaiolas será com pedra mão ou pedra rachão, que deverão ser acomodadas dentro das mesmas e, por fim, realizado o fechamento das tampas das gaiolas.

8.5 DRENAGEM

As demolições do piso deverão ser feitas cuidadosamente com a utilização das ferramentas adequadas de forma manual, nos locais conforme projeto.

Nos locais onde serão realizadas as demolições será feito a escavação para acomodar a canaleta meia cana pré-moldada de concreto e assentamento

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



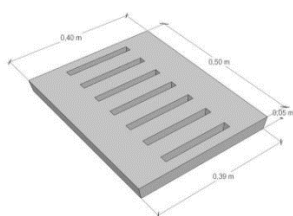
MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

da grelha de concreto. Na ligação entre a grelha e o piso deverá ser feito acabamento com argamassa.

A água coletada pelas grelhas localizadas no pavilhão será destinada para a caixa de inspeção existente, a onde será realizada a conexão e as localizadas nos fundos do sanitário, será destinada para caixa existente, conforme localização em projeto.

Modelo da grelha utilizada no projeto:



10. PAISAGISMO

Inicialmente deverá ser realizada a retirada de todos os entulhos, pedras e restos de lixo resultantes da execução da obra que possam vir prejudicar a execução dos jardins.

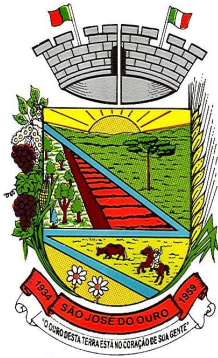
Em seguida, passa-se o ancinho (vassoura metálica) ou a enxada no solo para arar; remexe-se a terra para aerar o solo e quebrar qualquer parte de terra dura no terreno.

Em toda a área onde será plantado grama receberá uma camada de terra vegetal com uma média de 7 cm de terra vegetal.

As espécies deverão ser implantadas nos locais especificados conforme indicações do projeto paisagístico. Qualquer alteração deverá ter prévia aprovação do profissional responsável pelo projeto.

A distribuição das mudas deverá obedecer ao projeto paisagístico. Após a conclusão do plantio, todas as mudas deverão ser molhadas, diariamente até pelo menos duas semanas, para garantir a adaptação das mesmas ao novo habitat.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

10.1 GRAMA

Nos locais definidos em projeto, serão plantadas placas em leiva de grama do tipo são carlos plus.

Após o solo estar devidamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno. O plantio deve ser feito com as placas de grama alinhadas

10.2 ÁRVORES

Conforme o projeto, deverão ser plantadas mudas de árvores:

- **Maior que 2 metros e menor ou igual a 4 metros:** Pitangueira (*Eugenia uniflora*), Cerejeira (*Eugenia involucrata*), Canela (*família lauráceas*), Pau ferro (*caesalpinia leiostachya*), Caroba (*Jacarandá micranta*), Ipê roxo (*Handroanthus heptaphyllus*).
- **Menor ou igual a 2 metros:** Palmeira fênix (*Phoenix Roebelenii*), Primavera americana (*Bougainvillea Spectabilis*) e tumbérgia (*thunbergia grandiflora*).
- **Palmeiras:** Palmeira areca bambu (*Dypsis lutescens*) e Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*).

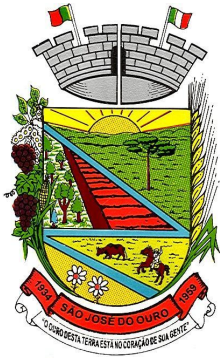
10.3 ARBUSTOS

Conforme o projeto, deverão ser plantadas mudas de arbustos: Capim do texas verde (*Pennisetum setaceum*), Capim do texas rubro (*Pennisetum setaceum rubrum*), Xanandu (*Philodendron xanadu*), Guaimbe (*Philodendron bipinnatifidum*), Alpínea Purpurata (*Alpinia purpurata*).

10.4 FORRAÇÃO

Conforme o projeto, deverão ser plantadas mudas de forração: Grama

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

amendoim (*Arachis repens*), Liriope variegata (*Liriope muscari 'Variegata'*), Liriope verde (*Liriope spicata*), Lambari roxo (*Tradescantia zebrina 'Purpusii'*), Agapanto branco e roxo (*Agapanthus africanus*), Lavanda (*lavandula sp*), Trapoeraba roxa (*Tradescantia pallida var. purpurea*), Margarida (*Argyranthemum foeniculaceum*), Gerânio pendente (*Pelargonium peltatum*), Aspargo Real (*Asparagus densiflorus Myersii*), Russélia (*Russelia equisetiformis*).

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os materiais e equipamentos a serem empregados deverão atender as prescrições das Normas Técnicas Brasileiras ABNT que lhes forem aplicáveis, devendo ser utilizados materiais de alta qualidade e confiabilidade técnica.

Todas as etapas da obra deverão ser executadas com o máximo esmero e capricho, conforme Normas Técnicas Brasileiras ABNT e bibliografias consagradas da área, devendo apresentar na conclusão padrão de acabamento condizente.

A conclusão da obra se dará quando a empresa contratada realizar todos os serviços indicados em projeto e por este memorial.

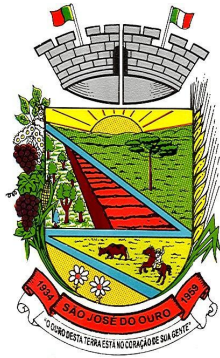
São José do Ouro – RS, 31 de novembro de 2024.

Carla Ragnini Agostinetto
Engenheira Civil
CREA 137639-6 | Matrícula 952

Monica Rafaela Stanguerlin
Engenheira Civil
CREA 173754-4 | Matrícula 1183

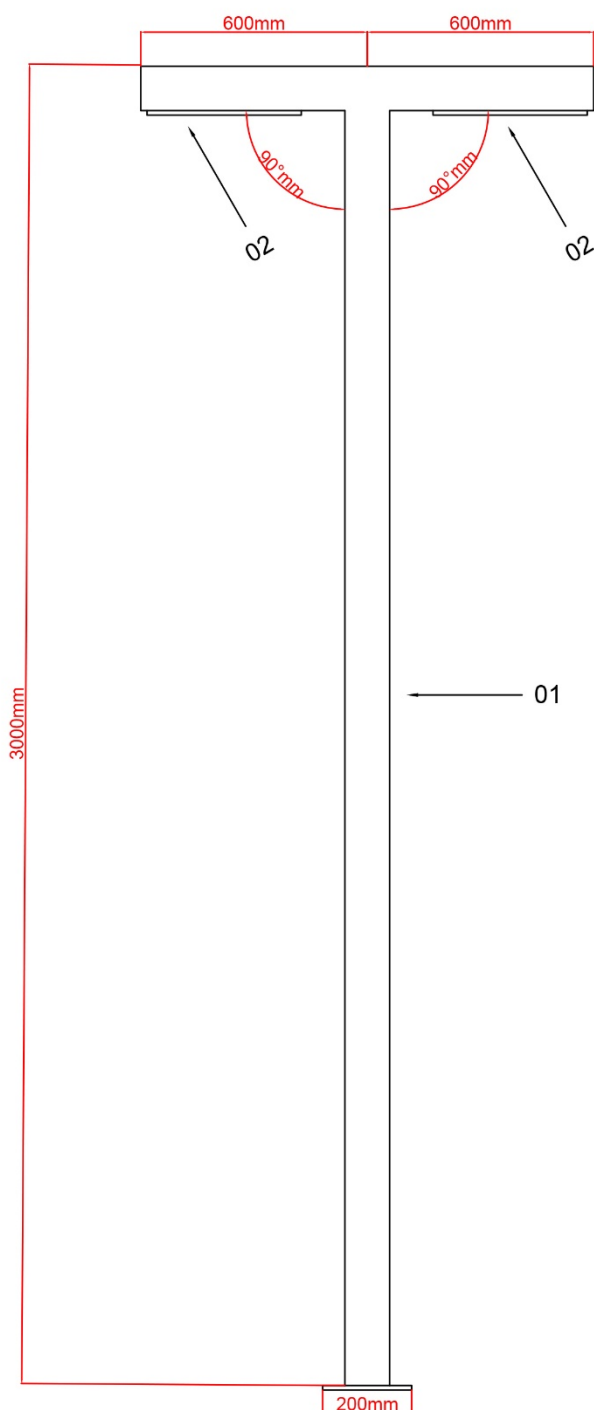
Antônio José Bianchin - Prefeito Municipal
Município de São José do Ouro - RS
CNPJ: 87.613.550/0001-64

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

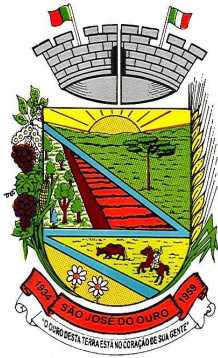


Detalhe Técnico 01

LEGENDA

01: Poste ornamental minimalista tubular 4"x4" (101,6x101,6mm) em alumínio, 3m de altura, parede do tubo com espessura 2,5mm, sapata de fixação com espessura 1/4" (6,35mm) com aletas de reforço, pintura eletrostática a pó cor preto texturizado aplicado em todo o conjunto.

02: Luminária ornamental minimalista tubular 4"x4" (101,6x101,6mm) em alumínio, 0,6m de comprimento, parede do tubo com espessura 2,5mm, posicionada a 90 graus em relação ao poste, equipadas com LED de potência 40W (tolerância $\pm 5\%$), fluxo luminoso mínimo 4.800 lumens, eficiência luminosa de 120 lm/W, fator de potência mínimo 0,94, temperatura de cor 5.000K, alimentação 200-240V, conjunto óptico (lente) em PMMA com ângulo de abertura simétrico de 120x120° graus, grau de proteção mínimo IP66, expectativa mínima de vida útil de 50.000h (LED com certificação LM80), com dispositivo de proteção contra surtos (DPS) externo ao driver, classe II, 12kA/10kV, com terminal de aterramento, conectores de engate rápido e garantia mínima de 02 anos contra defeitos de fabricação.

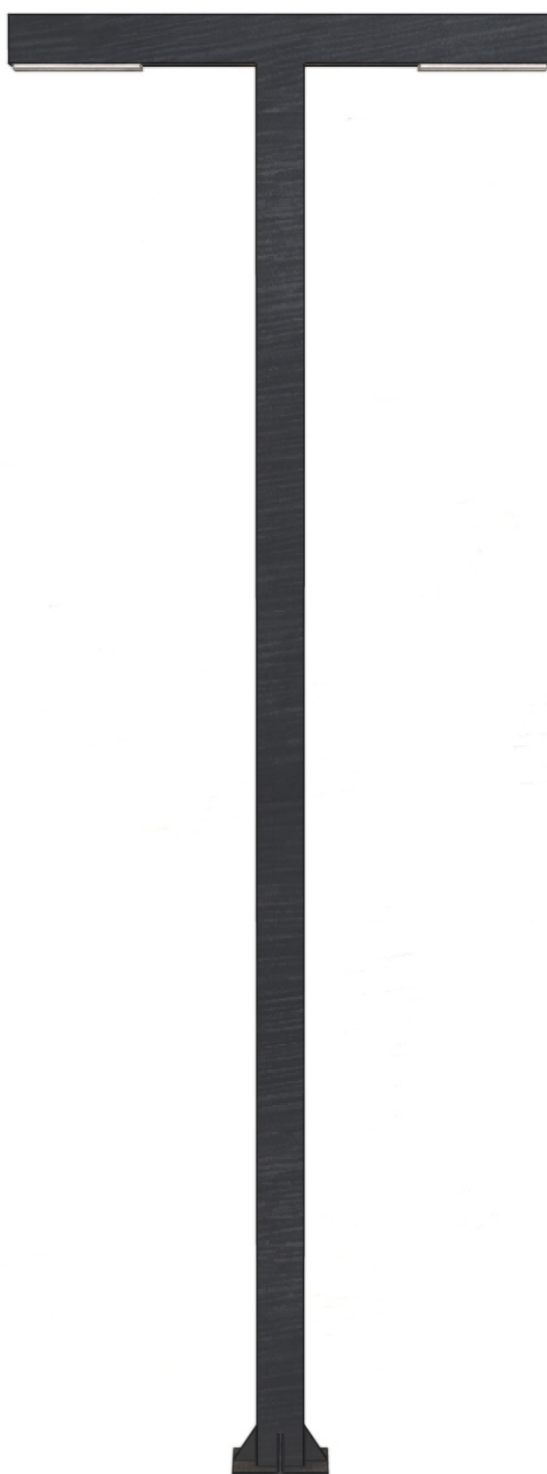


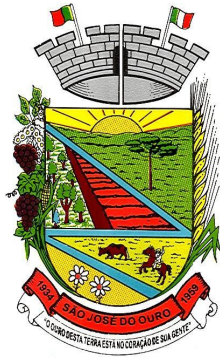
MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

Detalhe Ilustrativo 01

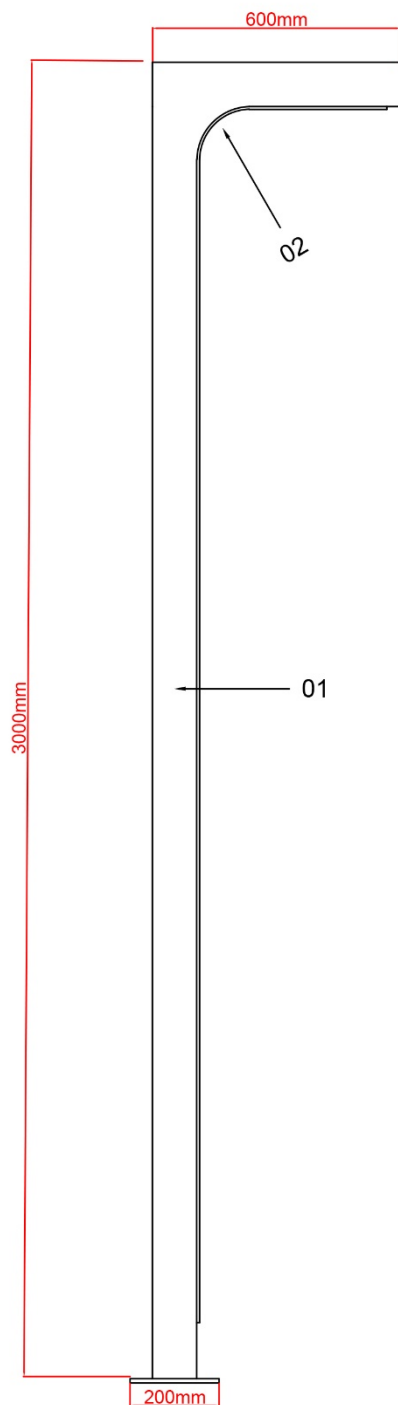
Postes duplos tipo "T" em alumínio
Luminárias LED





MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul



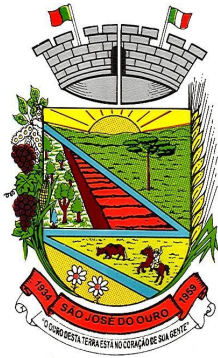
Detalhe Técnico 02

LEGENDA

Poste ornamental minimalista tubular 4"x4" (101,6x101,6mm) em alumínio, 3m de altura, parede do tubo com espessura 2,5mm, projeção de 0,6m de comprimento com 90 graus em relação ao poste, sapata de fixação com espessura 1/4" (6,35mm) com aletas de reforço, pintura eletrostática a pó cor preto texturizado aplicado em todo o conjunto.

Iluminação LED em toda extensão interna do poste, da base até o topo, potência 70W (tolerância $\pm 5\%$), fluxo luminoso mínimo de 7.200 lumens, eficiência luminosa mínima de 100 lm/W, fator de potência mínimo de 0,94, temperatura de cor 3.000K, alimentação 200-240V,

02: proteção em policarbonato jateado, grau de proteção mínimo IP65, expectativa mínima de vida útil de 50.000h (LED com certificação LM80), com dispositivo de proteção contra surtos (DPS) externo ao driver, classe II, 12kA/10kV, com terminal de aterramento, conectores de engate rápido e garantia mínima de 02 anos contra defeitos de fabricação.

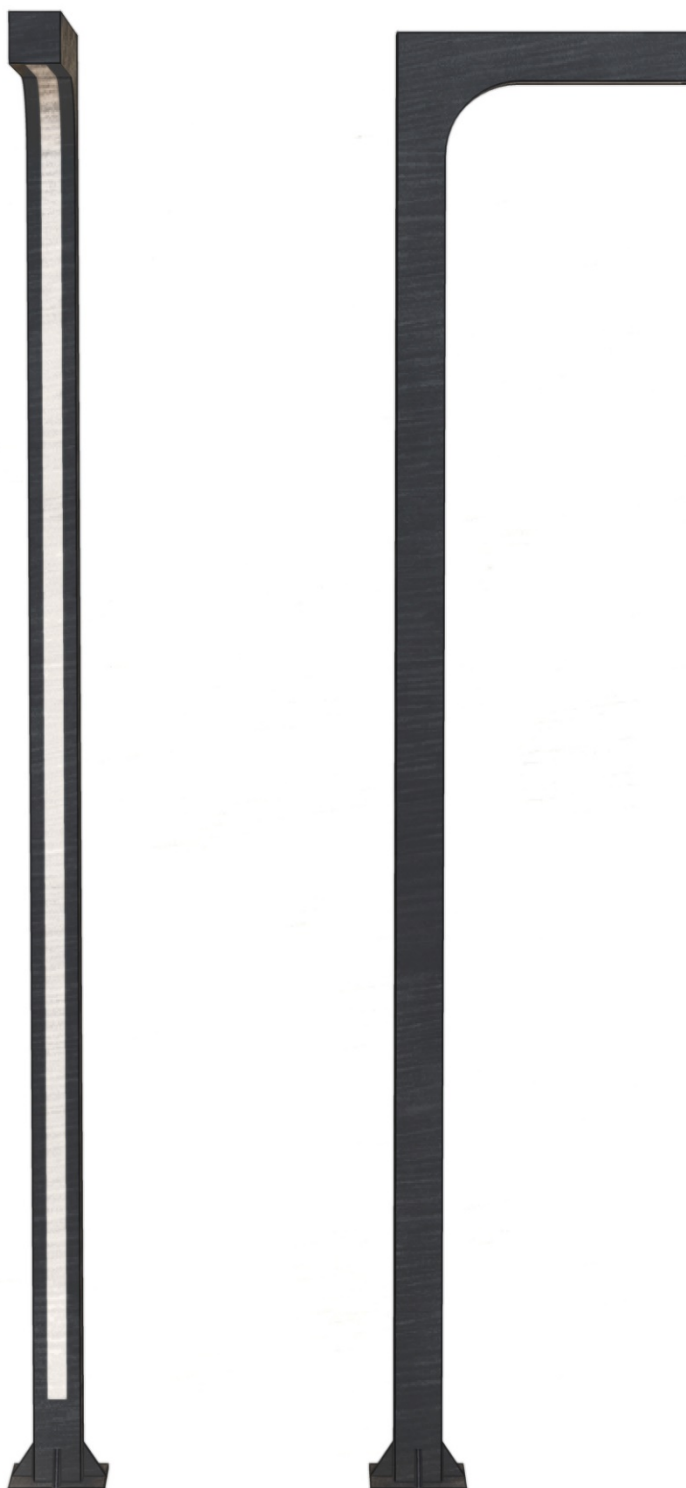


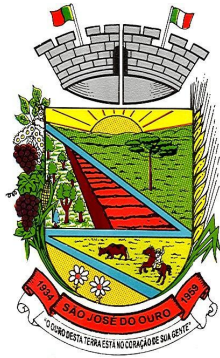
MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

Detalhe Ilustrativo 02

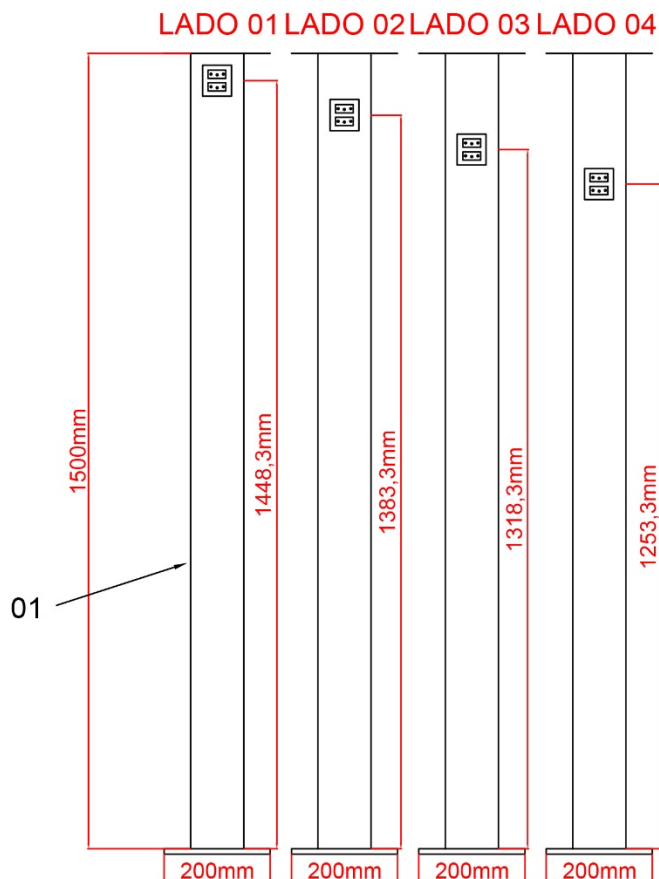
Postes simples tipo "L virado" em alumínio
Iluminação LED em toda extensão interna





MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

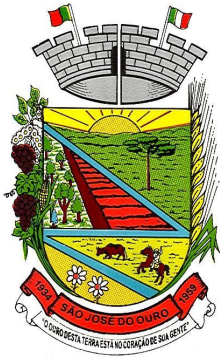
Estado do Rio Grande do Sul



Detalhe Técnico 03

LEGENDA

- Poste ornamental minimalista tubular 4"x4" (101,6x101,6mm) em alumínio, 1,5m de altura, parede do tubo com espessura 2,5mm, com pingadeira no topo com diâmetro Ø200mm, sapata de fixação com espessura 1/4" (6,35mm) com aletas de reforço, pintura eletrostática a pó cor preto texturizado aplicado em todo o conjunto.
- 04 tomadas IP66 com tampa, 2P+T, 10A, fixadas ao poste de forma escalonada, uma de cada lado, partindo do topo.



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

Detalhe Ilustrativo 03

Totens em alumínio com 04 tomadas IP66 com
tampa e pingadeira Ø200mm

