



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Mirante Rota Águas e Vales

LOCAL: Estrada Ivo da Rosa km 3.400 - Cotiporã/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICA: Thaís De Marco Taffarel – CAU A268143-9 - Arquiteta e Urbanista

Tabela de áreas:

QUADRO DE ÁREAS	
Patamares	281,56 m ²
Banheiros e depósito	7,45 m ²
Estacionamentos	260,68 m ²
Bancos	36,46 m ²
Canteiros	116,33 m ²
Escada	7,72 m ²
Área total	710,29 m²



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

Sumário

1.	DISPOSIÇÕES GERAIS	3
1.1.	A OBRA	3
1.2.	DEFINIÇÕES	3
1.3.	NORMAS, OMISSÕES E DIVERGÊNCIAS.	3
1.3.1.	NORMAS	3
1.3.2.	OMISSÕES.....	3
1.3.3.	DIVERGÊNCIAS.....	3
2.	EXECUÇÃO	3
2.1.	GENERALIDADES.....	4
2.2.	SEGURANÇA DO TRABALHO	4
2.3.	RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA	5
2.4.	RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO	6
3.	PROJETOS	6
4.	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	7
	ITEM 1 – SERVIÇOS PRELIMINARES	8
	ITEM 2 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	8
	ITEM 3 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	8
	ITEM 4 – NIVELAMENTOS E ESCAVAÇÕES	8
	ITEM 5 – FUNDAÇÕES	9
	ITEM 6 – SUPRAESTRUTURA	10
	ITEM 7 – LAJES DE PISO E CONTRAPISO	11
	ITEM 8 – REVESTIMENTOS	12
	Item 8.1 – Revestimento Interno	12
	Item 8.2 – Revestimento Externo	13
	Item 8.3 – Revestimento Pisos	13
	ITEM 9 – ALVENARIA	14
	ITEM 10 – PINTURAS	15
	ITEM 11 – ESQUADRIAS	15
	ITEM 12 – PAVIMENTAÇÕES.....	15
	ITEM 13 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E PLUVIAIS.....	22
	Item 13.1 – Instalações hidráulicas	22
	Item 13.2 – Instalações sanitárias	22
	Item 13.2 – Drenagens	23
	ITEM 14 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	24
	ITEM 15 – LOUÇAS E METAIS	29
	ITEM 16 – GUARDA-CORPO	29
	ITEM 17 – MOBILIÁRIO URBANO	30
	ITEM 18 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	30



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. A OBRA

O presente caderno tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da obra de construção do Mirante Rota Águas e Vales.

1.2. DEFINIÇÕES

Para maior clareza, os termos abaixo terão os seguintes significados:

CONTRATANTE – entidade contratante dos serviços, no caso, Prefeitura Municipal de Cotiporã;

CONTRATADA – empresa responsável pela execução dos serviços, designada para a execução da obra;

FISCALIZAÇÃO – Fiscal ou Comissão de FISCALIZAÇÃO, designado pela Prefeitura de Cotiporã.

1.3. NORMAS, OMISSÕES E DIVERGÊNCIAS.

1.3.1. NORMAS

Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT para edificações, Leis/Decretos Municipais e Estaduais, e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno.

1.3.2. OMISSÕES

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da FISCALIZAÇÃO fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, impostas pela ABNT e pela legislação vigente.

1.3.3. DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, deverá ser comunicado à FISCALIZAÇÃO.

Caso alguém detalhe estiver especificado nos desenhos e não estar neste memorial, vale o que estiver especificado nos desenhos. A FISCALIZAÇÃO poderá pedir notas para comprovação da qualidade dos produtos aplicados, como por exemplo tintas e acabamentos.

2. EXECUÇÃO



2.1. GENERALIDADES

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, desde os serviços preliminares até a limpeza e entrega da edificação, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Para a execução da obra, deverá ser tomado como base o cronograma físico-financeiro.

Será definido previamente local para que sejam depositados os objetos de uso da CONTRATADA, tais como ferramentas, equipamentos de proteção individual, documentação, entre outros.

Os profissionais credenciados para dirigirem os trabalhos por parte da CONTRATADA deverão dar total assistência à obra, devendo se fazer presentes em todas as etapas da execução e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como observar e prever eventuais problemas, sendo sempre recomendável que eles apresentem à FISCALIZAÇÃO os impasses constatados por escrito, juntamente com possíveis soluções.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA, ou vice-versa, como alterações de materiais, adição ou supressão de serviços, somente serão aceitas se transmitidas por escrito. Para isso, deverá ser usado o Livro Diário da Obra, o qual será submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO. Este livro deverá ser armazenado permanentemente na obra, juntamente com uma via dos projetos, anotações de responsabilidade técnica, detalhes, especificações técnicas, contrato e cronograma físico-financeiro, atualizados, que deve estar disponível para consulta da FISCALIZAÇÃO, sempre que precisar.

Todo e qualquer *e-mail* enviado pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA deverá ser respondido em até 2 (dois) dias úteis.

Qualquer alteração ou inclusão de serviço, que venha acarretar custo para a CONTRATANTE somente será aceito após apresentação de orçamento, por meio escrito, sob pena de não aceitação do serviço em caso de desacordo. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar nota do material usado para fins de comprovação da qualidade do mesmo.

2.2. SEGURANÇA DO TRABALHO

Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

ambiente de trabalho na indústria da construção), NR-10 (instalações e serviços em eletricidade) e NR-35 (trabalho em altura). A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei. O local da obra deverá ser isolado permanentemente com fita zebra.

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários dos equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

2.3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

2.3.1. Efetuar o planejamento da obra como um todo, fornecendo à FISCALIZAÇÃO o cronograma físico-financeiro geral e semanal dos serviços a serem executados;

2.3.2. Executar todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e nos projetos, bem como providenciar todo o material, mão de obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra;

2.3.3. Respeitar os projetos, especificações e determinações da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos. Caso haja a impossibilidade de executar o que está previsto no projeto, ou sugestão de alternativas, deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO solicitação de “alteração de metas”, que será submetida à aprovação da mesma;

2.3.4. Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO;

2.3.5. Desfazer ou corrigir os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão de obra envolvidas;

2.3.6. Acatar prontamente as exigências e observações da FISCALIZAÇÃO, baseadas nas especificações, projetos e regras técnicas;

2.3.7. Realizar ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalação ou materiais, apresentando os resultados à FISCALIZAÇÃO;

2.3.8. Providenciar placa de obra com os dados da obra, da CONTRATANTE, da CONTRATADA, bem como dos responsáveis técnicos pelo projeto, execução e FISCALIZAÇÃO.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

2.3.9. Manter a obra limpa e transitável em horário integral. Vale ressaltar que, caso a CONTRATANTE solicite a paralisação de algum serviço por motivos diversos, a mesma deve ser feita imediatamente.

2.4. RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO

2.4.1. Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do “canteiro” da obra.

2.4.2. Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;

2.4.3. Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da FISCALIZAÇÃO;

2.4.4. Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;

2.4.5. Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;

2.4.6. Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;

2.4.7. O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, diante neste Caderno, Edital e Contrato.

3. PROJETOS

Buscou-se, nos projetos, as definições e detalhamentos dos serviços a serem executados por meio das pranchas a seguir:

- **ARQUITETURA:**

1. LOCALIZAÇÃO;
2. PLANTA BAIXA GERAL E CORTE;
3. PLANTA DE PISO;
4. PLANTA DE ILUMINAÇÃO;
5. PLANTA DE ACESSIBILIDADE;
6. DETALHES BANCOS;
7. DETALHE GUARDA-CORPO;
8. DETALHE BANHEIROS;

- **ESTRUTURAL**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

1. LOCAÇÃO;
 2. FORMAS;
 3. SAPATAS;
 4. PILARES + LAJES + MURO;
 5. VIGAS 01;
 6. VIGAS 02;
 7. DETALHES;
- **HIDROSSANITÁRIO**
 1. PLANTA BAIXA E ISOMÉTRICA – ESGOTO;
 2. PLANTA BAIXA, CORTES E ISOMÉTRICA – ÁGUA;
 - **ELÉTRICO**
 1. PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES;

FICA a cargo da CONTRATADA manter no canteiro de obras, as versões impressas sempre atualizadas desses projetos, sendo a mesma responsável por todos os custos relativos à impressão.

3.1. Quanto a emissão da Ordem de Início, será agendada reunião entre a CONTRATADA, a FISCALIZAÇÃO e demais, para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir na execução dos mesmos, bem como analisar o planejamento da obra proposto pela CONTRATADA. Nesta reunião, a ser realizada pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Cotiporã, devem se fazer presentes obrigatoriamente, os responsáveis pela execução da obra.

3.2. Ao término da obra, fica a encargo da CONTRATADA entregar à FISCALIZAÇÃO, em mídia digital, o projeto arquitetônico atualizado com todas as cotas revisadas, medidas no local, contendo ainda as alterações que se mostraram necessárias durante a execução – As Built.

4. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Abaixo, a relação dos serviços a serem executados, seguindo a mesma numeração da planilha orçamentária, com as devidas especificações:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

ITEM 1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

A placa de obra será em chapa de aço galvanizado, com dimensões mínimas de 3,00x1,50 m, com os dados da obra, da CONTRATANTE, da CONTRATADA, bem como dos responsáveis técnicos pelo projeto e execução. O modelo será conforme o decreto nº56,614/2022 fornecido pela CONTRATADA, mediante solicitação.

A CONTRATADA deverá fornecer container com banheiro durante toda a execução da obra. É responsabilidade da CONTRATADA realizar a instalação e desinstalação de energia elétrica necessária para a execução da obra. Também será de responsabilidade dela a execução de ligações provisórias de água a partir do cavalete. O ramal de água até a obra é de responsabilidade do CONTRATANTE.

ITEM 2 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

Contempla o transporte de equipamentos, montagem e desmonte das estruturas necessárias para o andamento da obra, como central de concreto, formas e armaduras.

O canteiro de obra deverá sempre estar organizado e livre de entulhos, bem sinalizado e a obra não deverá interromper o trânsito da via.

ITEM 3 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

Este item está sujeito a supressões caso o encarregado de obra, engenheiro/arquiteto e auxiliar não visitarem o canteiro de obras, principalmente quando a FISCALIZAÇÃO solicitar. Devido à dimensão e desnível do terreno, poderá haver mudanças na locação. Dessa forma a locação da obra deverá ser realizada por equipe de topógrafo na presença da FISCALIZAÇÃO e dos responsáveis técnicos pela execução. A CONTRATADA deverá fornecer arquivo digital dos pontos levantados no terreno.

ITEM 4 – NIVELAMENTOS E ESCAVAÇÕES

As áreas deverão ser locadas conforme projeto arquitetônico. A locação deverá ser efetuada por topógrafo nivelador, na primeira etapa, obedecendo aos limites de terrenos, esquadros e alinhamentos. Na segunda etapa, deverão ser feitos os escavos conforme os patamares e locadas as sapatas com o auxílio de gabarito composto por tábuas, pregos e linhas de náilon, devendo ser conferido quantas vezes forem necessárias e aprovadas pelo profissional responsável pela execução. Uma vez executado o gabarito, deverá ser comunicado à FISCALIZAÇÃO para que seja realizada vistoria.

As escavações deverão ser acompanhadas pelo Responsável Técnico pela execução da obra, juntamente com a FISCALIZAÇÃO, de modo a garantir a correta realização dos serviços. Deverá ser realizado a intervenção mínima no solo e é imprescindível que a escavação seja acompanhada por responsável da empresa, bem como



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

peçoal capacitado para medir o nivelamento. O material excedente deverá ser acondicionado até bota fora e aproveitado para reaterro no local.

O reaterro será feito com material excedente e o material faltante será fornecido pela CONTRATANTE. A responsabilidade da contratada é de executar o reaterro com maquinário próprio. O orçamento contempla horas/máquinas e operários de forma que supra essa demanda, com profissionais especializados e rendimento aceitável dos serviços a serem executados.

A CONTRATANTE transportará o material, acondicionando em local sugerido pela CONTRATADA. O gerenciamento do canteiro de obras é de responsabilidade da CONTRATADA, mas não será tolerado falta de organização e situações que possam causar acidente, sendo sempre bem sinalizado pois se trata de uma obra a beira de uma via.

Na face interna dos muros deverão ser assentadas pedras de basalto de modo que aliviem os esforços de empuxo do aterro. Na base de muro devem ser colocadas pedras maiores com retroescavadeira e preenchidos os interstícios com pedras menores até a altura necessária para o substrato da pavimentação. Essas pedras deverão ser acondicionadas de forma manual garantindo bom travamento e a sua funcionalidade.

O reaterro de cada patamar deve ser feito com material apropriado recebendo compactação suficiente. Deverá ser feito com rolo compactador em camadas de 30 cm de espessura, garantindo que não haja deflexões na pavimentação acabada.

A CONTRATADA é responsável pelo maquinário durante todas as fases da obra.

ITEM 5 – FUNDAÇÕES

As fundações serão por meio de sapatas e vigas de baldrame. Tais elementos deverão ser executados conforme projeto estrutural específico, tanto no que diz respeito às seções como também às armaduras, estribos e recobrimento. A CONTRATANTE poderá realizar eventuais modificação no projeto de fundações, em virtude das condições do solo.

O fator de resistência do concreto não poderá ser inferior a 25Mpa nas fundações. O recobrimento mínimo nas fundações será de 3,5cm e nos demais elementos 2,5cm. Para a montagem das formas das vigas de baldrame e pilares de arranque, deverão ser utilizadas madeira de pinheiro ou similar, com espessura mínima de 1". As mesmas deverão ser devidamente alinhadas e travadas com "gravatas" posicionadas com espaçamento máximo de 40cm. O concreto deverá ser **usinado**, devidamente vibrado quando de seu lançamento.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas internamente, para evitar que pedaços de arame e madeira, bem como pregos venham a incorporar o concreto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

Duas horas antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação, para que o madeiramento aumente de volume, estancando as formas. Não bastando, alguns minutos antes do lançamento, as formas deverão ser molhadas novamente, para que a água do concreto não seja absorvida. Não serão toleradas vigas desalinhadas e com nichos construtivos. O número de operários presentes na obra deverá ser compatível com a demanda de serviços, principalmente na concretagem.

A concretagem deve ser agendada com a FISCALIZAÇÃO e só será liberada após conferência das dimensões, alinhamentos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas, posicionamento e bitolas das armaduras. A concretagem deve ser acompanhada pelo responsável técnico pela execução.

Todas as vigas de baldrame deverão receber impermeabilização com emulsão asfáltica, mínimo duas demãos, sobre a face superior e faces laterais.

ITEM 6 – SUPRAESTRUTURA

Os pilares, vigas e muro de contenção serão executados em concreto armado, FCK 30MPa, conforme projeto estrutural. As formas dos pilares deverão ser executadas em chapa de madeira de boa qualidade, de maneira a não ocasionar descolamentos, prejudicando a superfície de concreto. As formas das cintas - vigas de cobertura também serão executadas, utilizando chapa de boa qualidade, de maneira a não ocasionar descolamento das lâminas, prejudicando a superfície do concreto. As formas das vigas deverão ser travadas de modo a não permitir a abertura das mesmas, produzindo aumento de seção e derramamento de concreto. As superfícies de forma deverão estar isentas de incrustações de argamassa, cimento ou qualquer material estranho que possa contaminar o concreto, ou interferir no acabamento.

O muro de concreto será do tipo a flexão, conforme detalhado em projeto, concreto fck 25 MPa.

Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação para evitar a perda de água do concreto, porém, evitar excessos. As mesmas, só deverão ser retiradas após o endurecimento satisfatório do concreto. Serão removidas com cuidado, sem choques, a fim de não danificar o concreto. Em geral, serão retiradas após os seguintes períodos, sem prévia consulta: • Faces laterais: 3 dias • Faces interiores com pontaletes: 14 dias • Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

As armaduras de pilares e vigas deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

cimento. As mesmas deverão obedecer às medidas e alinhamentos de projeto, amarradas umas às outras de modo a garantir a resistência do amarro, na concretagem. Para ocorrer à liberação para concretagem, a CONTRATADA deverá comunicar a FISCALIZAÇÃO, obrigatoriamente, num prazo máximo de 48 horas antes da data prevista, para a conferência e liberação da ferragem. A concretagem deve ser acompanhada pela FISCALIZAÇÃO e pelo responsável técnico pela execução.

O concreto dos pilares deverá ser lançado às formas quando estas estiverem travadas e aprumadas, tomando-se o cuidado de não lançar acima de 2 m provocando segregação do concreto, prejudicando a resistência e consequente durabilidade. O concreto das vigas deverá ser lançado às formas, vibrados de acordo com a necessidade em cada ponto evitando a demora do mangote na viga, provocando segregação do concreto. A vibração deverá obedecer ao critério de aparência de nata na superfície, momento no qual deverá ser paralisada naquele ponto. Os vibradores deverão ter o diâmetro de 35 a 38 mm no máximo. A concretagem dos pilares e vigas deverá ser feita através de bomba lança. Não será aceito pela FISCALIZAÇÃO concretagem através de latas içadas por carretilhas.

As vergas de portas e janelas e as contra vergas das janelas devem ser reforçadas com aço 4 barras de Ø8 mm, na seção da pedra e contar com transpasse mínimo de 40 cm para cada lado do vão assentadas na fiada de argamassa.

ITEM 7 – LAJES DE PISO E CONTRAPISO

O piso dos banheiros será em concreto usinado, fck 25Mpa, com espessura de 07 cm, sobre leito de brita nº 1, com 5 cm de espessura devidamente compactada com placa vibratória. Ainda, deverá ser em concreto armado com malha de ferro Ø4,2mm e barras de dilatação.

Para o recebimento dos pisos, será executado contrapiso regularizador em argamassa de cimento, areia média, traço 1:4, com espessura de 2cm, devidamente reguado e nivelado, sobre o piso de concreto.

A laje será em concreto armado conforme especificado no projeto estrutural, com altura mínima de 10 cm moldado *in loco*. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação para evitar a perda de água do concreto, porém, evitar excessos. As mesmas, só deverão ser retiradas após o endurecimento satisfatório do concreto. Serão removidas com cuidado, sem choques, a fim de não danificar o concreto. Em geral, serão retiradas após 21 dias. Na face superior da laje deverá ser executada impermeabilização com manta asfáltica e posterior pavimentação de basalto. Atentar para o



correto nivelamento das formas de modo que não cause degraus, desníveis ou obstáculos na pavimentação. A laje receberá tratamento com massa corrida e servirá como teto do banheiro.

ITEM 8 – REVESTIMENTOS

Item 8.1 – Revestimento Interno

Para o revestimento das paredes internas dos banheiros, as peças cerâmicas serão assentadas sobre a parede devidamente, chapiscada, emboçada e desempenada, com argamassa colante impermeável, de forma alinhada, com peças na horizontal. As juntas deverão ter espessura mínima de 2mm, ser devidamente impermeabilizadas e rejuntadas. As peças serão de classe A com dimensões e acabamentos a serem definidos pela FISCALIZAÇÃO. Nos vértices, as peças deverão ser cortadas a 45º, proporcionando um melhor acabamento. Recortes e furos, quando necessários, deverão ser feitos com maquinário próprio para estes fins, sendo vedada sua execução de maneira manual.

Para o início da execução destes serviços de revestimento cerâmico, deve-se respeitar a idade mínima da alvenaria que é 14 dias e as peças deverão ser imersas em água limpa 12 horas antes do assentamento. Serão verificadas às condições da base, atentando para a necessidade de correções que devem ser feitas antes do revestimento. Dentre as irregularidades, estão as causadas pelas perfurações para as instalações. Corrigem-se estas irregularidades com preenchimentos de argamassa de mesmo traço da junta ou de emboço. No caso de perfurações para tubulações de diâmetro que ultrapassem 50 mm, deve-se fazer uso de tela metálica galvanizada e preenchimento com partes de bloco da alvenaria. Restos e impregnações deverão ser eliminados.

Os revestimentos em porcelanato deverão ser executados nas paredes demarcadas em projeto, até a altura do forro, sendo aplicados em todas paredes dos banheiros, respeitando as especificações. Antes da aplicação da cerâmica, as paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. A espessura máxima do chapisco será de 5 mm. Antes da execução do chapisco, a alvenaria deverá ser escovada com vassoura e encharcada com água limpa para a saturação. Três dias após a execução do chapisco, poderá ser iniciado o emboço, de traço cimento, cal e areia 1:2:8, com espessura de 1 cm.

Os forros dos ambientes dos banheiros serão acabados na laje com chapisco, massa única, massa látex e pintura em tinta acrílica na cor branca.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

As paredes internas dos banheiros que não receberão cerâmica, ficarão com a pedra aparente, recebendo duas camadas de impermeabilização com resina tipo “Polipar”.

Item 8.2 – Revestimento Externo

As soleiras e peitoris serão em basalto tipo Tear, com pingadeira (friso) na face inferior do lado externo para escoamento das águas pluviais. As dimensões serão de 25 cm de largura e espessura de 2 cm. As peças serão assentadas com cimento cola AC-III, com inclinação em direção ao exterior de, no mínimo, 2%. Estas deverão ter transpasses frontal e laterais de 2 cm. As soleiras serão executadas em todas as portas indicadas no projeto arquitetônico e os peitoris em todas as janelas. Obs.: executar a instalação das pingadeiras anteriormente às esquadrias. Nas janelas, preencher o vão entre o marco inferior e a pingadeira com argamassa.

Nas superfícies de pedra, serão aplicadas, 3 demãos de impermeabilização com membrana à base de resina acrílica, com hidrofugante. A CONTRATADA deverá aprovar com a fiscalização o tom da resina a ser utilizada nas fachadas de pedra.

Item 8.3 – Revestimento Pisos

Os ambientes dos sanitários receberão piso em porcelanato retificado, cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO, assentado com argamassa sobre contrapiso. Deverá ser previsto caimento de 2% em direção às laterais ou ralos, impedindo o empoçamento de água na área pavimentada. A instalação deve ser realizada com mão de obra própria e qualificada para a execução dos serviços.

Para o assentamento do porcelanato, respeitar o tempo de cura do contrapiso, de 3 dias. As peças deverão ser assentadas com cimento colante tipo AC III, aplicado de forma uniforme com desempenadeira dentada de 5 mm. Tanto o porcelanato como o substrato deverão receber aplicação de cimento colante de forma que o sentido de aplicação no porcelanato seja perpendicular ao sentido de aplicação do substrato. O cimento cola deverá preencher as peças na totalidade, de modo que não haja trechos "ocos". As juntas deverão ser uniformes e em perfeito alinhamento, com espessura de 2mm. A CONTRATADA deve apresentar amostras de porcelanato e cor de rejunte, das quais a FISCALIZAÇÃO escolherá para a colocação do piso. Serão aceitos porcelanatos que cumpram as especificações a seguir (conforme NBR-13817 da ABNT):

- Classe: A.
- Tamanho: 60 x 60 cm;
- Cor: aprovada pela FISCALIZAÇÃO;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

- Resistência a abrasão: PEI 4 ou PEI 5;
- Método de fabricação: A, B.
- Acabamento: acetinado;
- Absorção de água: Ia (0 a 0,5 %);
- Limpabilidade: Classe 4 ou superior;
- Classe de resistência ao ataque de agentes químicos: GLB;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos. O nivelamento deve obedecer às especificações do projeto ou ter inclinação de 0,5% em direção aos ralos. Todas as juntas deverão estar perfeitamente alinhadas e com espessuras uniformes, as quais não poderão exceder a 2 mm. O rejunte deve ser de qualidade e garantir o bom acabamento, sem fissuras ou qualquer defeito aparente. Ainda, a cor do rejunte, bem como a cor das placas, devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Os tamanhos das peças dos pisos deverão ser alinhados às peças das paredes.

ITEM 9 – ALVENARIA

As alvenarias serão em blocos cerâmicos com largura de 19 cm para fechamento interno dos banheiros e pedra trabalhada todas as faces para o fechamento externo, obedecendo o alinhamento e níveis indicados em projeto. Ainda, deverá ser executado o encunhamento das paredes com as lajes/vigas de cobertura.

As argamassas deverão ser de cimento, cal, areia e água, com traço 1:2:6. As juntas deverão ser de 1,5 cm, sendo verificadas as prumadas e alinhamentos a cada fiada. Nas faces da alvenaria que houver encontro com o concreto, poderão ser utilizadas telas aramadas para uma melhor amarração dos componentes a cada, no máximo, três fiadas. As primeiras três fiadas deverão ser executados com argamassa impermeabilizante. Os blocos utilizados deverão ser de boa qualidade e não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais como trincas, quebras, superfícies irregulares e deformações. Todas as alvenarias serão cuidadosamente amarradas entre si.

Serão executados muros de contenção em pedra, conforme descritos em projeto. Haverá muros com pedras do tipo trabalhada três faces, na borda externa superior, muro de pedras trabalhadas todas as faces, nos banheiros, e muro de pedra bruta, na borda externa inferior. Estas serão assentadas com argamassa de cimento/areia com traço 1:3, com aditivo de cal, espessura de 22 cm, reforçadas por duas barras de aço Ø5 mm, a cada 2 fiadas. Todas as fiadas dos contrafortes serão reforçadas por duas barras de aço Ø5 mm, com



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

transpasse de ao menos 50 cm para cada lado, devidamente amarradas. O assentamento deverá ser executado de modo que as pedras possuam travamento satisfatório, devendo ser conferidos os prumos e alinhamentos a cada fiada. Deverão ser executados barbacãs a cada m de nível do muro, com espessamento horizontal máximo de 2 m. Como o local de implantação é um aterro, poderão sofrer alterações no projeto, podendo ser aditado ou suprimido materiais conforme o executado, garantindo uma boa funcionalidade e execução da obra. Qualquer divergência que venha a ser encontrada deverá ser informada à FISCALIZAÇÃO.

ITEM 10 – PINTURAS

Os locais que receberão pinturas, serão as lajes dos banheiros e a viga superior do banheiro. Anteriormente a todos os serviços de pintura, as superfícies deverão ser devidamente lixadas e limpas, sendo removidos quaisquer resquícios de poeiras ou impregnações. A tinta deverá ser de boa qualidade (Premium), de marca reconhecida e bem-conceituada no mercado. Deverá ser demonstrado catálogo à FISCALIZAÇÃO para que esta escolha a cor da tinta.

As superfícies deverão ser lixadas, devendo ser aplicada uma demão de fundo selador acrílico e posteriormente devem ser aplicadas de duas a três demãos de tinta látex PVA, até atingir a completa e uniforme cobertura.

ITEM 11 – ESQUADRIAS

As esquadrias serão em alumínio e deverão obedecer às dimensões previstas em projeto arquitetônico. As portas deverão ter o número mínimo de 04 dobradiças para folhas de 80 cm ou maiores. As maçanetas ficarão a uma distância de 1,05 m do piso acabado.

As janelas serão em alumínio do tipo basculante, conforme projeto arquitetônico. Deverá ser executada perfeita vedação de modo a impedir quaisquer infiltrações. As guarnições devem ser executadas alinhadas pela face interna, boleadas, do mesmo material, com 7cm de largura. Todos os modelos de aberturas devem ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Os vidros a serem utilizados nas janelas dos banheiros, serão do tipo jateados de 4mm. Deverá ser previsto acabamento com material elástico entre os vidros e os caixilhos, impedindo infiltrações e ruídos.

ITEM 12 – PAVIMENTAÇÕES



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

Serão executadas calçadas em pedra basalto irregular (retalho) e calçada em pedra basalto, caminho de piso táteis também em basalto 25x25 cm e detalhes em paralelepípedo bitolado de 10x10 cm, nos locais determinados em projeto. Anterior a colocação das pedras, deverá ser executado o nivelamento e compactação do solo e as pedras devem ser assentadas em argamassa de pó de brita com cimento (traço 1:6) devidamente compactada, reguada, com espessura aproximada de 8 cm, e nivelamento ajustado em 3% de inclinação, devendo o nivelamento longitudinal acompanhar as premissas do projeto hidrossanitário. Não serão tolerados abaulamentos na pavimentação.

Já com o leito devidamente adequado para recebimento da pavimentação, deverão ser utilizados piquetes e linhas de náilon, fazendo com que as faixas se mantenham alinhadas e uniformes em toda a sua extensão.

Os componentes serão assentados com argamassa de cimento e pó de brita (traço 1:6). O rejunte será feito com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 (cimento – areia média).

A direção de assentamento das pedras deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

- Calçada basalto irregular (retalho) recortado: Não serão admitidos retalhos com diferença de tonalidades brancas, panos empenados, rejuntos muito espaçados (largura máxima de 1cm). Também não serão admitidas manchas de cimento ou tinta ou qualquer outro produto que possa alterar a tonalidade do material.
 - Cor: de preferência cinza claro





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

- Detalhes em paralelepípedo bitolado de 10x10 cm: Não serão admitidas peças com diferença bruscas de tonalidades e geometria, panos empenados, rejuntas muito espaçados (largura máxima de 1cm). Também não serão admitidas manchas de cimento ou tinta ou qualquer outro produto que possa alterar a tonalidade do material.
 - Cor: de preferência cinza escuro



- Piso tátil: Em basalto esculpido, dimensões 25 x 25 cm na cor cinza claro, mantendo as especificações de basalto dos itens anteriores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!



- Grama: Serão plantadas placas de gramas do tipo sempre verde, nos locais indicados em projeto. A terra será fornecida pela CONTRATANTE e a CONTRATADA ficará encarregada de executar o transporte com carrinho de mão, nivelamento manual do solo, o plantio das placas e garantir que haja um nível adequado de substrato para o plantio das plantas.
- Plantio de árvores ornamentais: A CONTRATADA deverá consultar a FISCALIZAÇÃO para definição de espécie a ser adquirida. Deverá considerar no orçamento mudas dos tamanhos descrito na planilha orçamentária.
- Meio-fio: Os meios fios serão pré-moldados e deverão obedecer a NBR 7193/82. As peças de meio fio que serão colocadas entre a via e o passeio terão dimensões de 100x15x13x30 cm, sendo a altura do espelho visível após a pavimentação de 0,12 m. Antes do assentamento dos meios fios, a fiscalização deverá ser contatada para efetuar a liberação do mesmo.

Todo o meio-fio deverá ser rejuntado com argamassa de areia e cimento, com traço 1:3. O escoramento do meio fio, caso necessário, será executado com material de 1ª categoria, compactando-o manualmente ou mecanicamente e faz parte integrante do item de assentamento do meio fio.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

- Escadas: serão executadas escadas com pedra basalto trabalhada 3 faces, com espelho aparente. A CONTRATADA deverá fazer o aterro de forma manual e sobre o aterro realizar lastro de brita, conformação de concreto magro, em cada degrau. Após será assentado o degrau em pedra basalto e este terá seu complemento do passo em concreto feito em obra de modo que possa ficar plano e nivelado para receber revestimento de basalto tear assentado com argamassa AC III. Os ângulos das pedras deverão ser cortados conforme o dimensionamento das vigas, seguindo o projeto arquitetônico. As pedras deverão ser cortadas com ferramenta de disco de corte apropriado. Os degraus deverão ser grampeados na viga.
- Estacionamento em PAVER: Os blocos de concreto serão do tipo 16 faces, de dimensões 22x11x8 cm, deverão atender as especificações das NBR 9780 e 9781, ser regulares e uniformes, superfície plana não podendo conter falhas evitando a futura lasca, resistência fck 35 MPa e dimensões uniformes.

- As etapas da execução serão:

Preparação do sub-leito: primeiro, deve-se passar a placa vibratória sobre o solo escavado, assegurando-se de que ele não está grudando à parte inferior da placa. Após sobrepor uma camada, não superior a 5 cm, de solo para a compactação. Se o solo estiver seco, borrifar água com o aspersor de jardim para facilitar a compactação. A base deverá encerrar bem compactada e plana. Preparar todo o confinamento necessário no perímetro, demarcando a área através de meio-fio, vigas de concreto/madeira ou acessórios de plástico. Observação: a declividade deve ser de 1,5 a 2%, obrigatoriamente, na base.

A camada de assentamento seguirá os seguintes passos:

Lançamento e espalhamento de uma camada mínima de 8 cm de pó de pedra na área do pavimento. Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;

Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades: marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço; assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto; ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados; rejuntamento, utilizando pó de pedra ou areia; compactação final com placa vibratória que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento. A placa deverá ser passada pelo menos duas vezes em direções opostas (um circuito



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

completo em um sentido e, depois, no sentido contrário). Essa compactação inicial dá planicidade ao piso, compacta o colchão de pó de pedra e força o pó a preencher as juntas. Se o pavimento não ficar plano, repetir a compactação. Com o auxílio de duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda, substituir os blocos que por ventura possam ter quebrado.

O travamento da pavimentação será feito com nata de cimento na proporção 2:1 (areia fina e cimento). Deverá ser preenchido e espalhado de forma uniforme, sobre a pavimentação de modo a garantir a mitigação de ervas daninhas no pavimento.

- Pintura vagas e meio-fio: A tinta para a sinalização horizontal deverá ser do tipo plástica a frio retrorrefletiva à base de resinas acrílicas ou vinílicas, aplicadas manualmente, por meio de pincéis ou brochas. Para um bom desempenho deve enquadrar-se para uma duração de 2 anos.

- Bancos: Nos locais indicados em projeto, serão afixados madeira ecológica para exteriores, formando bancos, revestidos desse material, conforme detalhado. Este material deverá ser comprovado por laudo da empresa fornecedora contendo no mínimo os seguintes itens:

Composição química: 50% madeira, 40% PVC e 10% aditivos.

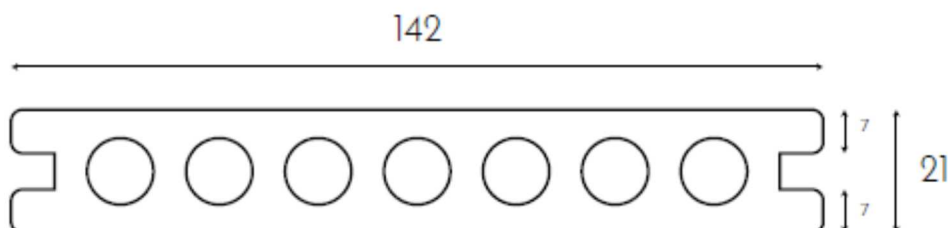
Garantia: 10 anos.

Aplicação: qualquer clima e região.

Manutenção: não necessita.

Descrição:

Régua de madeira plástica encapsulado com 142mm de largura, 21mm de espessura e 2900mm de comprimento, com textura semelhante a madeira natural. Contém, em seu interior e em todo seu comprimento, 7 orifícios circulares vazados e cavas nas laterais (conforme figura seguinte), onde são encaixadas as presilhas de fixação em formato T.



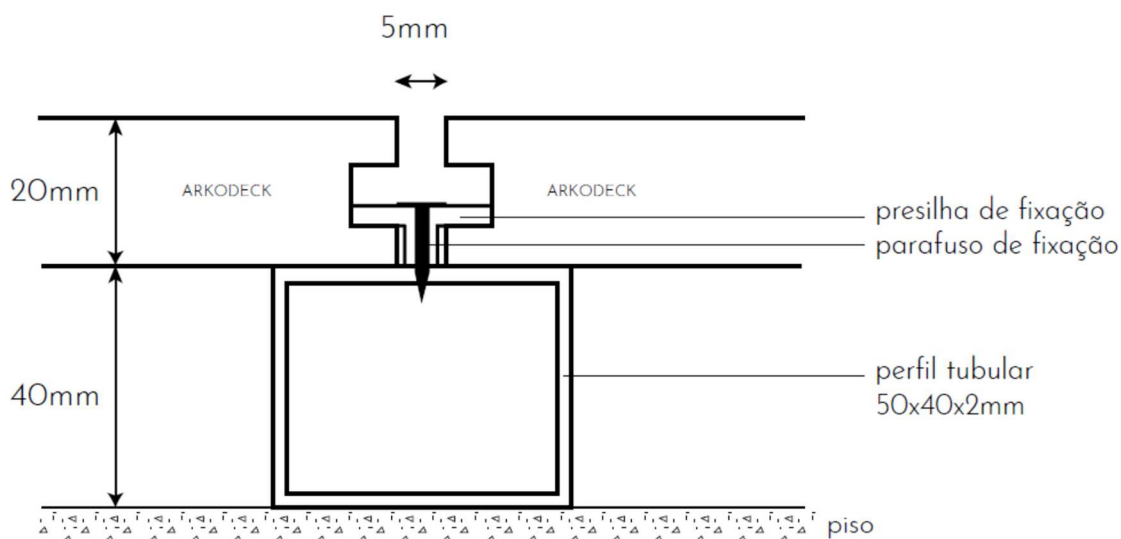


ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

Ainda, deverá constar o método de instalação e a FISCALIZAÇÃO poderá pedir nota garantindo a procedência do material.

SISTEMA DE FIXAÇÃO:

- Parafuso de fixação auto-atarraxante em inox, para áreas úmidas;
- Presilha de fixação para decks de madeira;
- Junta entre decks de no mínimo 5mm.



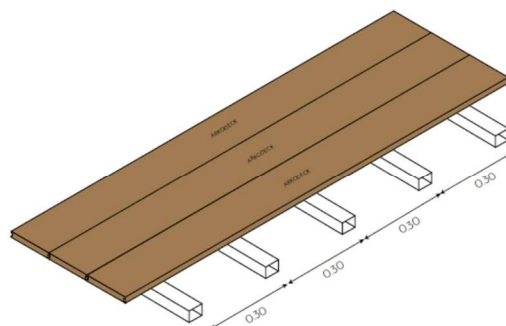
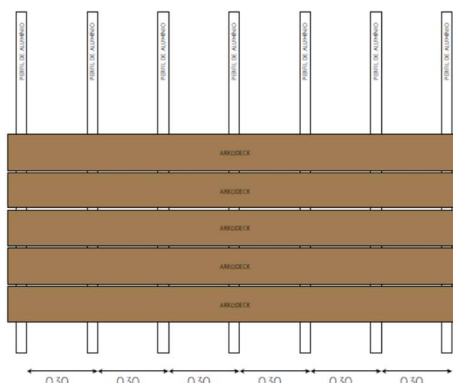
CORTE

SUB-ESTRUTURA (BARROTE):

- Sub-estrutura feita com perfil metálico ou de alumínio;
- Distanciamento máximo entre barrotes de 30cm (eixo a eixo);
- Apoiar sub-estrutura sobre alvenaria.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!



Referência utilizada:

- Modelo: Arkodeck E - Arko
- Peso por peça: 10 kg
- Peso por m²: 24,60 kg

ITEM 13 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E PLUVIAIS

Item 13.1 – Instalações hidráulicas

O orçamento contempla todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento das instalações. As instalações hidrossanitárias deverão seguir a legislação vigente. A alimentação de água fria será proveniente da rede executada pela CONTRATANTE em PEAD, devendo ser instalado um cavalete no ramal. Também, deverá ser instalado registro de gaveta geral para a descida d'água, que ficará no depósito do banheiro. O ramal até o banheiro deverá ser em tubos PEAD, com as especificações expressas em planilha orçamentária. As torneiras de jardim deverão ser instaladas conforme locação de projeto ou orientação da fiscalização. A haste das mesmas deverá ser fixada em pavimento ou muros de basalto de forma que fique rígida mitigando a ação de vândalos ou acidentes. Deverão ter um acabamento estético condizente com a obra.

A alimentação dos banheiros se dará de forma direta, sem reservatório. Será feita a transição do tubo de PEAD para tubos e conexões de PVC, próprios para água fria, embutidos em alvenaria ou lajes, conforme projeto.

Item 13.2 – Instalações sanitárias

O sistema de esgoto sanitário será executado em tubulação de PVC rígido conforme as especificações e diâmetros dos tubos contidos no projeto. Os ralos e caixas sifonadas



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

deverão impedir o retorno dos odores para o ambiente interno da edificação, assim como permitir fácil inspeção dos seus componentes. Todos os componentes utilizados devem atender as exigências previstas nas Normas Brasileiras correspondente. A caixa de inspeção sanitária será em concreto pré-moldado, com dimensões internas de 0,60 x 0,60 x 0,50 m e tampa de concreto. Para a instalação dos ralos, deve-se seguir o projeto. As caixas e ralos deverão ficar no nível do piso. Se necessário, deverá ser previsto as passagens por vigas ou outro elemento estrutural antes da sua concretagem.

Deverá ser instalado, conforme detalhe da prancha HID-01, um conjunto em concreto pré-moldado para:

- Tanque séptico, com diâmetro interno de 1,10m, altura interna de 2,50m e volume de 2.138,2 Litros;
- Filtro anaeróbico, com diâmetro interno de 1,10m, altura interna de 1,50m e volume de 1.140,4 Litros;
- Sumidouro, com diâmetro interno de 1,88m, altura interna de 2,00m e área de infiltração de 13,1 m²;

Deverão ser recobertos por uma lona plástica e deverá ter cobrimento mínimo de 0,5 m de solo.

Item 13.2 – Drenagens

Sarjetas são dispositivos de drenagem que se aplicam a cortes, aterros e canteiros centrais, geralmente construídos no terreno natural. A função básica da sarjeta é transportar longitudinalmente ao eixo dos logradouros ou rodovias as águas pluviais entre dois pontos determinados pelo projeto de drenagem. Serão executadas sarjetas dos tipos SGZ 01.

A execução das sarjetas deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa.

As sarjetas serão revestidas de grama, compreendendo as seguintes etapas:

- Preparo e regularização da superfície de assentamento: esta etapa será executada mediante operações manuais que envolverão cortes e/ou aterros de forma a se atingir a geometria projetada para cada dispositivo. No caso de valetas de proteção de aterros ou cortes, admite-se, opcionalmente, a associação mecânica mediante emprego de lâmina motoniveladora ou pá carregadeira equipada com retro-escavadeira. Os materiais empregados nessa etapa serão os próprios solos existentes no local, ou mesmo material excedente da obra, no caso de sarjetas de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

corde. De qualquer modo, a superfície de assentamento deverá resultar firme e bem desempenada.

- Instalação das guias de referência: as guias de madeira que servirão de referência para o alinhamento e serão colocadas segundo a seção transversal de cada dispositivo, espaçadas de 2,0 metros.
- Após a retirada das guias de madeira, as sarjetas deverão ser revestidas de placas de grama conforme a geometria em projeto, sempre garantindo a coleta e escoamento das águas pluviais acompanhando o bordo da pista e tendo um acabamento satisfatório.

ITEM 14 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A alimentação será proveniente da entrada de energia nova com poste do tipo A03 padrão RGE, que chega à edificação de maneira subterrânea. No local indicado em projeto, deverá ser instalado o quadro de distribuição elétrico. O mesmo será em PVC, de sobrepor na parede de pedra, com identificação interna de todos os circuitos.

Os eletrodutos serão em PVC flexível (quando sobre o forro ou embutidos nas paredes), ou em aço galvanizado (quando aparentes). O diâmetro será conforme especificado em projeto. Deverão ser instaladas caixas de passagem nos pontos de tomadas, interruptores e luminárias; bem como quando houver mudança de direção de eletrodutos. As caixas de passagem deverão ser em aço galvanizado, com dimensões de 2x4", quando os eletrodutos forem deste material, podendo as demais serem em PVC.

Todos os condutores elétricos destinados a circuitos terminais derivados do Quadro de Distribuição deverão ter isolamento termoplástico em cloreto de polivinila antichama, composto de fios de cobre flexíveis temera mole, atóxico, classe de tensão 450/750V, 70°C. Deverão ser obedecidos rigoroso alinhamento no que diz respeito a todos os itens de instalações, como eletrodutos, caixas de passagem, interruptores e tomadas, com alturas e posicionamentos conforme projeto. Todos os materiais elétricos, bem como luminárias e lâmpadas devem ser de boa qualidade e instalados conforme especificação do fabricante, além de ser instalado por pessoal capacitado, com todos os requisitos de segurança.

Todas instalações deverão ser realizadas em conformidade com às exigências da RGE, obedecer ao projeto elétrico específico. Quaisquer divergências de planilha ou projeto, deverão ser comunicadas à FISCALIZAÇÃO, anteriormente à execução dos serviços. Todas as instalações deverão estar rigorosamente de acordo com as normas da ABNT e NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

Observação:

- A codificação padrão de cores de fiação será a seguinte: Fase – Vermelho / Branco ou Preto; Neutro - Azul claro; Terra - Verde e Amarelo.

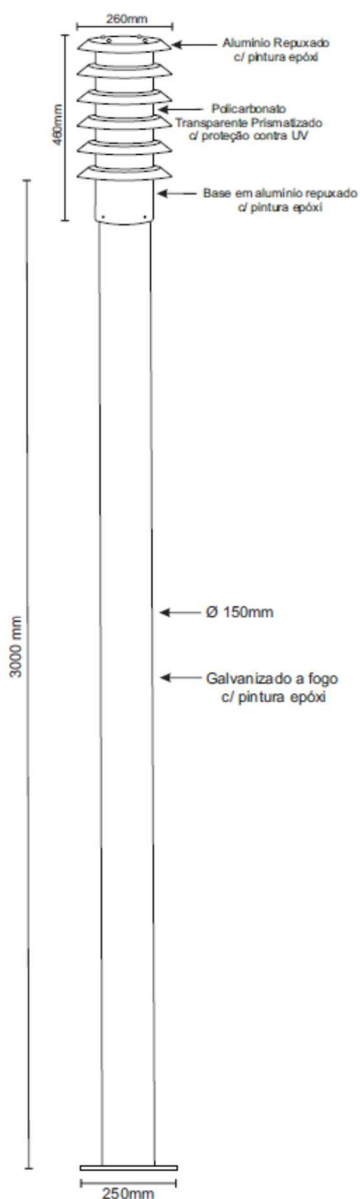
Todos os materiais, inclusive luminárias, deverão ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

1.1.1. As luminárias externas deverão seguir os seguintes parâmetros:

- Poste reto, em tubo de aço, 3m de altura, diâmetro 150mm, galvanizado a fogo, com pintura epóxi (cor a definir), com sapata e chumbadores soldados e gabaritados conforme sapata do poste.
 - Luminária decorativa aletada (06 aletas), proteção em policarbonato prismatizado resistente a impactos, aletas e base em alumínio repuxado, com pintura epóxi (cor a definir), nas dimensões de 260x460mm, equipada com LED 66W, fluxo luminoso de 7.900 lumens, ângulo de abertura 360 graus, temperatura de cor 6500K, vida útil de 25.000 horas, protetor de surto Classe II, 12kA/10kV com terminal de aterramento, com garantia de 02 (dois) anos para defeitos de fabricação.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!



Referência utilizada:

Modelo:

Luminária - REF. 1021-20

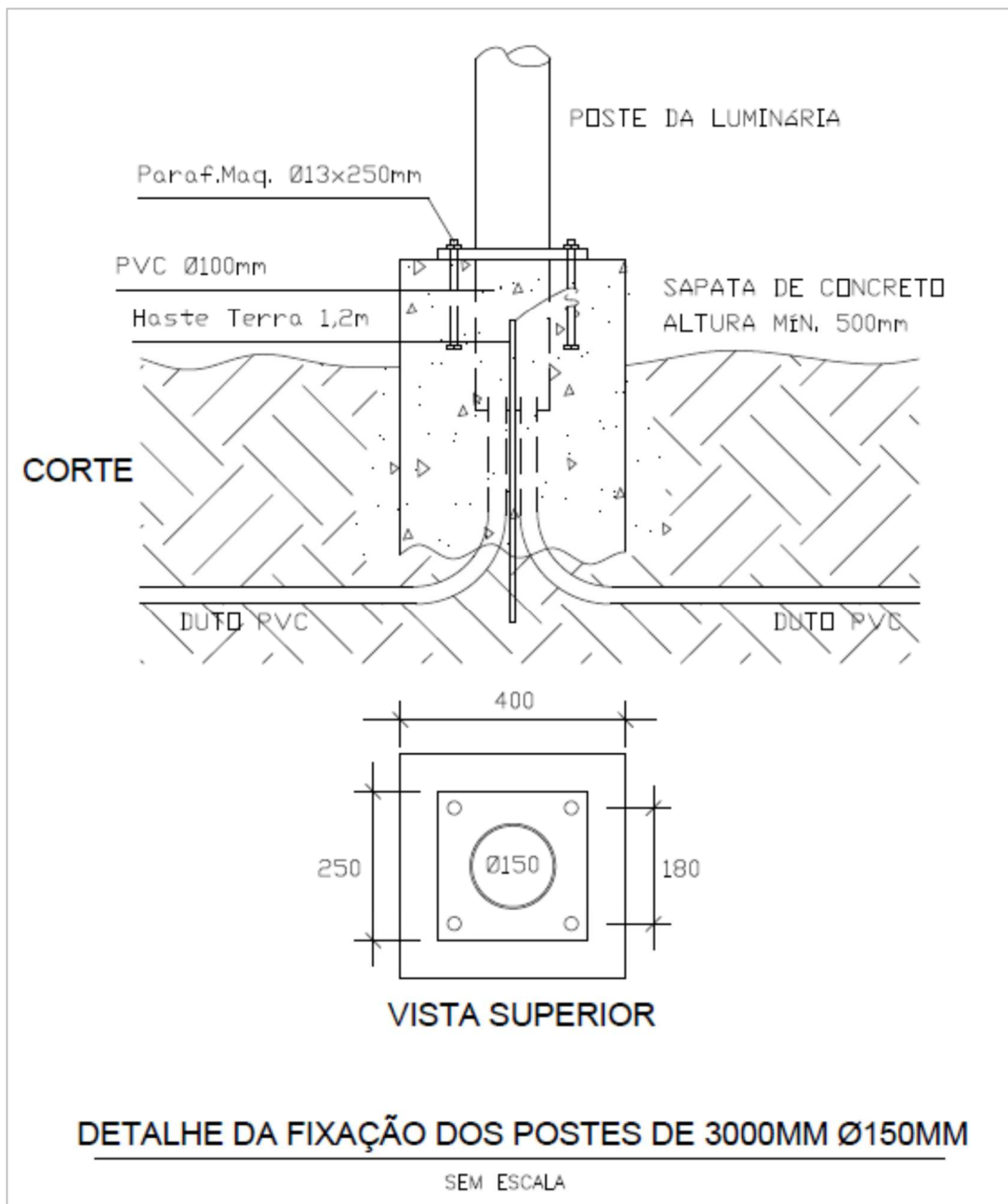
Poste: REF. PA810

Fornecedor: Sahmaf Iluminação

As sapatas para os postes de iluminação deverão seguir o seguinte detalhe:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!



Profundidade das sapatas mínima de 800 mm.

1.1.2. Spots: Spot LED 12W, instalado em escadas fixados em guarda corpo, com suporte de metal, conforme detalhe. Temperatura de cor e modelo aprovados pela Fiscalização.

Referência:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!





Spot embutido na pedra.

ITEM 15 – LOUÇAS E METAIS

Serão instaladas duas bacias sanitárias, uma delas será do tipo convencional, com caixa acoplada, em louça branca e assento plástico, a outra será sifonada, para PCD, com caixa acoplada em louça branca e assento plástico. Assim como as bacias, os lavatórios também serão em louça branca, um deles suspenso e o outro de coluna, ambos com torneiras cromadas. Nos banheiros serão instaladas papeleiras e saboneteiras em metal cromado. Serão instaladas barras de apoio para a bacia sanitária e lavatório conforme estabelecido em projeto e de acordo com a NBR 9050 em aço inox com bitola externa igual ou superior a 30 mm e não maior que 45 mm, firmemente fixadas à parede seguindo as alturas e espaçamentos estabelecidos em projeto. Estas deverão ser instaladas unicamente no sanitário para portadores de necessidades especiais. Todos equipamentos deverão ser instalados com mão de obra especializada e entregues em perfeito funcionamento, sem quaisquer vazamentos ou defeitos.

Conjunto de saboneteira para sabonete líquido, papeleira em metal cromado e suporte para papel higiênico, aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

ITEM 16 – GUARDA-CORPO

Os guarda-corpos previstos em projeto, deverão ser em tubos de aço galvanizado com fundo para galvanizado e pintura esmalte PU, na cor preto, duas demãos, com tubo superior retangular, espaçados de 2 m, e tubo inferior tipo U. Os mesmos deverão ser



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

chumbados de forma a permanecerem firmes e estáveis. A estrutura interna será em espigas de aço revestidas, que alternam formando um X. Serão soldadas argolas no tubo superior e no perfil inferior serão criados furos para passagem das espigas. O acabamento deverá ser perfeito, sem falhas de solda, sem rebarbas, bem ancorado, sem descasques na pintura, garantia mínima de pintura de 5 anos. Deverá ser apresentado documento da empresa garantindo a qualidade do aço galvanizado e a pintura de modo que atenda ao uso da edificação.

ITEM 17 – MOBILIÁRIO URBANO

- Lixeiras: Lixeira estrutura em aço e concreto de alta resistência. 41x30x92cm (58kg cada). Modelo de referência



- Bicicletário: em concreto armado de alta resistência e detalhe em aço. Modelo de referência:



ITEM 18 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue em plenas condições de uso, com limpeza impecável e com todos os serviços executados devidamente testados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

Ficará a cargo de a CONTRATADA promover às suas expensas e através de firmas especializadas, os ensaios e testes previstos nas Normas da ABNT, e também quando solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá organizar as equipes de trabalho para realizar os serviços dentro do prazo do cronograma. Não serão tolerados aditivos de prazo caso a empresa não tenha realizado os serviços em jornadas produtivas. No ato de lavratura do Termo de Recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a FISCALIZAÇÃO informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas. Estes reparos deverão estar concluídos para que seja assinado o Recebimento Definitivo.

Cotiporã, 12 de fevereiro de 2025.

Thaís De Marco Taffarel

Arquiteta e Urbanista - CAU A268143-9

Responsável Técnica

José Carlos Breda

Prefeito Municipal

Prefeitura Municipal de Cotiporã