



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

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Construção do Centro de Eventos

LOCAL: Estrada para São José - Cotiporã/RS

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

CONTRATO DE REPASSE: 927899/2022

Sumário

1.	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	2
1.1.	A OBRA	2
1.2.	DEFINIÇÕES	2
1.3.	NORMAS, OMISSÕES E DIVERGÊNCIAS.	2
1.3.1.	NORMAS	2
1.3.2.	OMISSÕES.....	2
1.3.3.	DIVERGÊNCIAS.....	2
2.	EXECUÇÃO	3
2.1.	GENERALIDADES.....	3
2.2.	SEGURANÇA DO TRABALHO	4
2.3.	RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA	4
2.4.	RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO	5
3.	PROJETOS	5
4.	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	7
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES (Item 1 da PO).....	7
4.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Item 2 da PO)	7
4.3	FUNDAÇÕES (Item 3 da PO).....	8
4.4	ESTRUTURAS METÁLICAS - SUPERESTRUTURA (Item 4 da PO)	9
4.5	COBERTURA (Item 5 da PO)	9
4.6	PISO (Item 6 da PO).....	11
4.7	ALVENARIA E REVESTIMENTO DE PAREDE (Item 7 da PO).....	15
4.8	ELÉTRICA (Item 8 da PO)	17
4.9	HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM (Item 9 da PO)	21
4.10	ESQUADRIAS (Item 10 da PO)	24
4.11	PPCI (Item 11 da PO).....	25
4.12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES (Item 12 da PO).....	25



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 construção da 1ª fase da obra do Centro de Eventos de Cotiporã, localizado na Estrada para a Comunidade de São José.

A edificação será composta por fundações de concreto armado, superestrutura em aço, cobertura, banheiro PNE, piso em concreto armado, instalações elétricas e hidrossanitárias.

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 algum detalhe estiver especificado nos desenhos e não estar neste memorial, vale o que estiver especificado nos desenhos. A FISCALIZAÇÃO poderá pedir notas para



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

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.



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

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 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. Neste caso, o local da obra deverá ser isolado permanentemente com fita zebraada.

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;



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

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.

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:**

- 0. ARQ 00_Mapas Turísticos;

- 1. ARQ 01_Situação e Localização;



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

2. ARQ 02_Planta baixa e de Cobertura;
3. ARQ 03_Cortes e Fachadas.

- **ESTRUTURAL**

Montagem:

1. M01-00 - LISTA DE PEÇAS;
2. M02-00 - LOCAÇÃO DE PILARES;
3. M03-00 - PLANTA ESTRUTURA INFERIOR;
4. M04-00 - PLANTA ESTRUTURA SUPERIOR;
5. M05-00 - TERÇAS DE COBERTURA;
6. M06-00 - TERÇAS DE COBERTURA;
7. M07-00 - REAÇÕES PILARES;

Fabricação:

1. F01-00 até F20-00

- **FUNDAÇÕES**

1. EST-01 - LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
2. EST-02 - FORMAS BALDRAME
3. EST-03 – SAPATAS
4. EST-04 – VIGAS BALDRAME

- **ELÉTRICO**

1. ELE-01 – PLANTA BAIXA E FORRO

- **HIDROSSANITÁRIO**

1. HID-01 – PLANTA BAIXA E DETALHES

- **PPCI**

1. PPCI_01 – PLANO SIMPLIFICADO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

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.



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

3.1. ARTs e RRTs

- 3.1.1. RRT 13433489 – Thaís De Marco Taffarel – Arquiteta e Urbanista
- 3.1.2. ART 12783729 – José Ricardo Graeff Broetto – Engenheiro Civil
- 3.1.3. ART 12745823 – Camila Schmitt Caccia – Engenheira Civil
- 3.1.4. ART 12759653 – Camila Schmitt Caccia – Engenheira Civil

3.2. 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.

3.3. 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:

4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES (Item 1 da PO)

A placa de obra será em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 3,00x1,50 m, com os dados da obra, da CONTRATANTE, da CONTRATADA, bem como dos responsáveis técnicos pelo projeto e execução, Ministério e Governo. O modelo deverá seguir o padrão Governo Federal, encontrado no link:

<https://www.caixa.gov.br/Downloads/gestao-urbana-manual-visual-placas-adesivos-obras/manual-de-placa-de-obras-parceiros.pdf>

4.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Item 2 da PO)

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.



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

4.3 FUNDAÇÕES (Item 3 da PO)

As áreas deverão ser locadas conforme projeto arquitetônico. A locação deverá ser efetuada por topógrafo nivelador, obedecendo aos limites de terrenos, esquadros e alinhamentos, 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 realizada a intervenção mínima no solo e é imprescindível que a escavação seja acompanhada por responsável da empresa, bem como pessoal capacitado para medir o nivelamento. O material excedente deverá ser acondicionado até bota fora e aproveitado para reaterro no local.

As fundações serão por meio de sapatas com pilares de arranque. Tais elementos deverão ser executados conforme projeto estrutural específico, tanto no que diz respeito às seções como também às armaduras, estribos e recobrimento. O fator de resistência do concreto não poderá ser inferior a 25 Mpa nas fundações. O recobrimento mínimo nas fundações será de 3,5cm e nos demais elementos 2,5cm. Para a montagem das formas, 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 e adensado.

As formas devem estar limpas internamente e devem ser molhadas até a saturação, antes das concretagens. Toda 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. O número de operários presentes na obra deverá ser compatível com a demanda de serviços, principalmente na concretagem.

Todos os elementos da fundação (sapatas, pilares e vigas) deverão receber impermeabilização com emulsão asfáltica, mínimo duas demãos, sobre a face superior e faces laterais. Por último, após a cura das sapatas, deverá ser feito o reaterro com retroescavadeira e apiloamento manual das sapatas e a regularização da cancha sendo considerado 20,00 cm de profundidade na área de pavimento. O material que sobrar deste



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

serviço será recolhido pela secretaria de obras do Município, sendo que a CONTRATADA deverá carregar o material em caminhão basculante.

4.4 ESTRUTURAS METÁLICAS - SUPERESTRUTURA (Item 4 da PO)

A estrutura metálica consiste em pilares e terças que serão fabricadas em perfil laminado dobrado de aço A36, $F_y = 250\text{Mpa}$ e $F_u = 400\text{Mpa}$. A estrutura será fixada em pilares de concreto por chumbadores de aço conforme especificado em projeto.

Para o dimensionamento da estrutura, foram consideradas as dimensões e características técnicas e estáticas dos perfis metálicos de referência comercial de aço laminado dobrado. A limpeza das superfícies a receberem pintura deverá ser realizada com tratamento superficial com jato de granalha de granulometria 2.5. Deverá ser removido: óleos de proteção, rebarbas de corte ou furação, respingos e escórias de soldagem.

A pintura deverá ser feita com uma base de 01 demão de pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre os perfis metálicos e acabamento com 01 demão de pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre os perfis metálicos (executados em fábrica). Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem deverá ser providenciado o lixamento das áreas atingidas e efetuar os reparos reconstituindo todo o sistema exigido, com perfeito acabamento.

Todos os elementos devem ser soldados e executados conforme o especificado em projeto. Toda estrutura foi dimensionada mantendo os parâmetros arquitetônicos e, portanto, deve ter acabamento perfeito, tanto nas soldas, quanto na pintura por se tratar de uma obra onde haverá diversos eventos e grande visibilidade.

4.5 COBERTURA (Item 5 da PO)

Será executado cobertura em telhas de aluzinco, com EPS e filme amadeirado, fixadas na estrutura metálica, apoiada e fixada nos pilares metálicos. Inclinações, posições das águas e demais detalhamentos da cobertura poderão ser identificados em projeto e nas imagens 3D. Montagem e instalação conforme recomendação do fabricante.

As cumeeiras serão em aluzinco, no mesmo padrão e cor padrão da telha. Deverão ser instaladas obedecendo a posição e o alinhamento, previsto em projeto.

As telhas deverão seguir a seguinte recomendação: TELHA + EPS + FILME



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

- Modelo: TP25 ou similar, esp.: 0,50mm, com acabamento galvanizado, cor natural
- Núcleo de isolamento térmico e acústico: EPS espessura 30mm
- Filme: Aluminizado, cor amadeirada
- Cumeeira: esp.: 0,50mm, cor natural
- Fornecedor: Brastelha

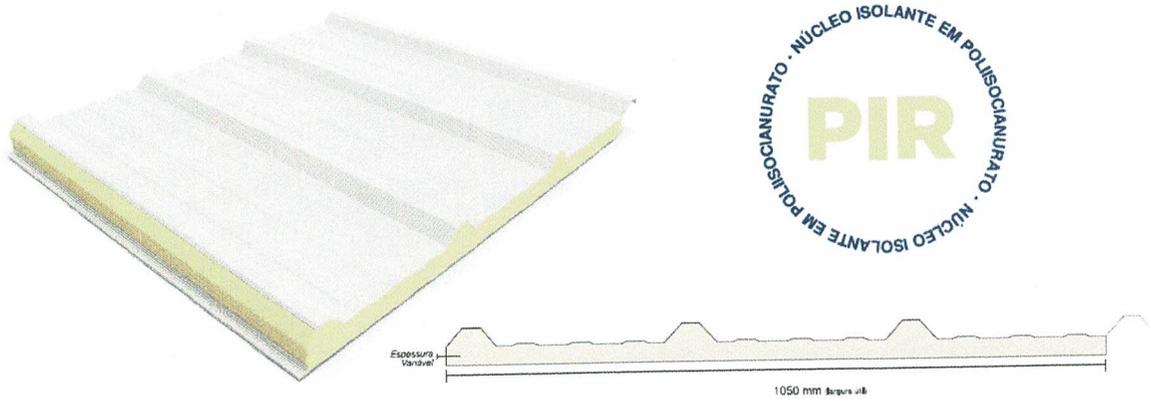


Imagem 01: Imagem referencia para telha + EPS + filme

Transpasse e Fixação

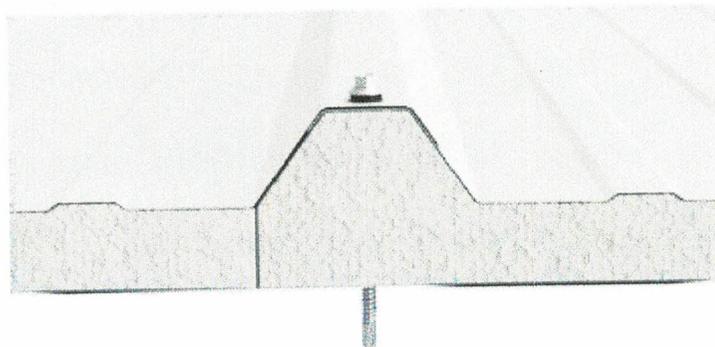
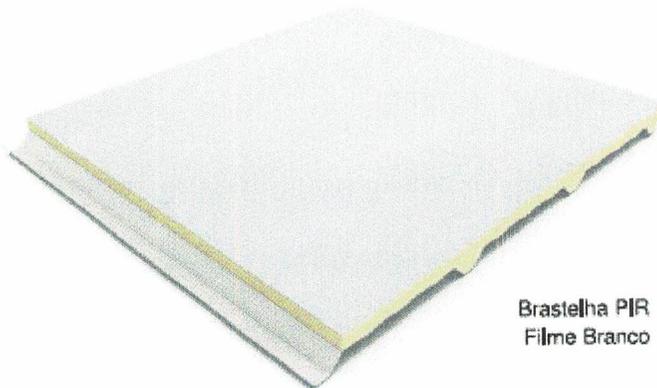


Imagem 02: Referência de transpasse e fixação das telhas



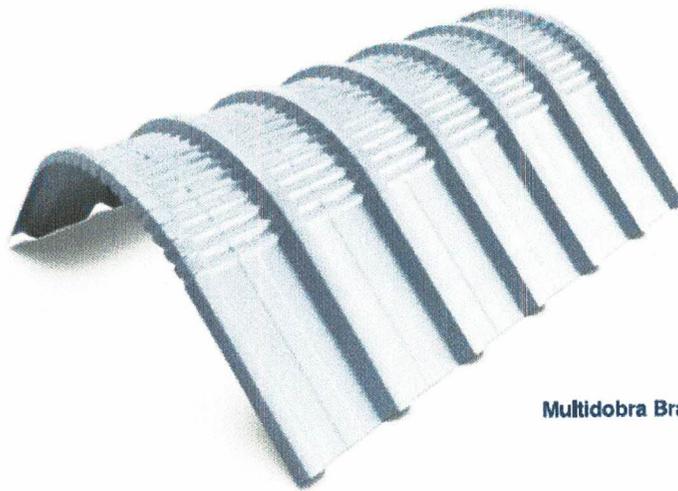
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!



Brastelha PIR
Filme Branco

Imagem 03: Referência de telha + EPS + Filme (branco na imagem mas no projeto será amadeirado)

Multidobra TP-25



Multidobra Brastelha
TP-25

Imagem 04: Cumeeira/Espigão

4.6 PISO (Item 6 da PO)

No centro do octógono o piso em concreto será rebaixado em função de posterior instalação de tablado em madeira. Já na parte de fora do octógono, o acabamento do piso deverá ser polido na sequência da concretagem de maneira e ficar liso e homogêneo. Nas bordas do octógono, no encontro do rebaixo, deverá ser executado um rebaixo no concreto, a fim de criar uma canaleta para drenagem, com caimento nessa direção.



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

Conforme detalhe a seguir, que consta também na prancha ARQ-02 e também conforme detalhado no projeto Hidrossanitário:

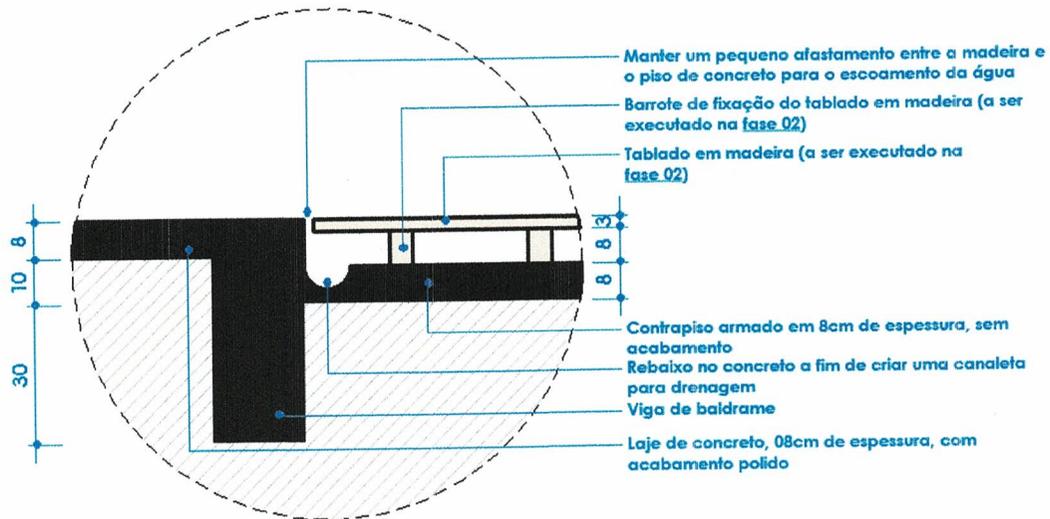


Imagem 05: Detalhe rebainho de piso

Para execução do piso, deverá ser seguido o detalhe abaixo, que consta no projeto, na prancha ARQ-02.

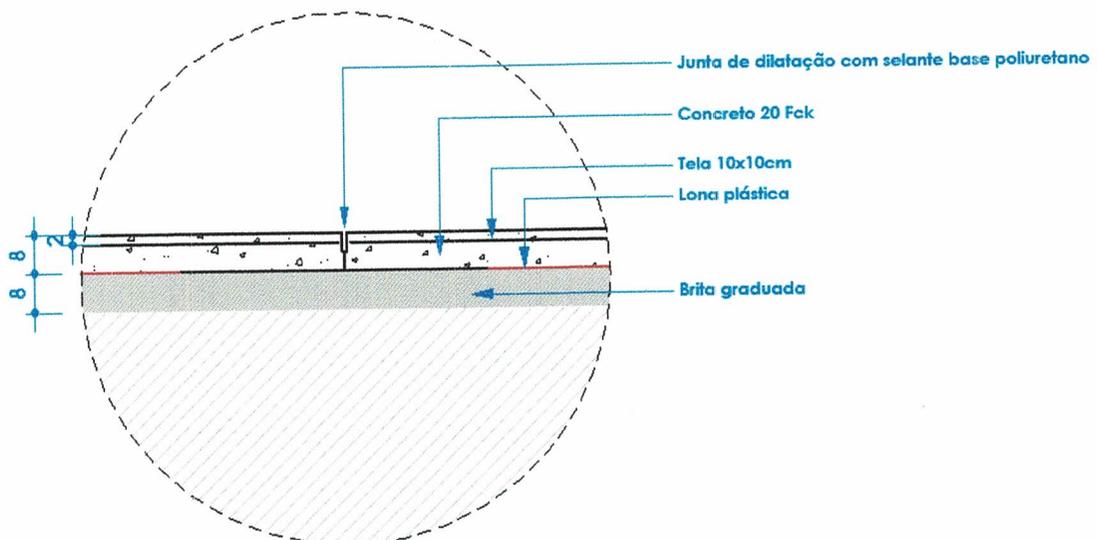


Imagem 06: Detalhe piso em concreto

PISO EM CONCRETO



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

Primeiramente, com objetivo de aumentar a resistência e uniformizar o comportamento das fundações, deverá ser preparada a sub-base com brita e pó de brita, que será executada pela Prefeitura Municipal de Cotiporã.

Após deverá ser colocada a lona plástica para evitar a umidade ascendente do solo e permitir a movimentação do piso sobre a sub-base, e sobre ela são montadas armaduras, com tela metálica Q196, diâmetro 5mm, espaçamento 10x10cm.

A próxima etapa é a concretagem, processo em que o concreto usinado é lançado no local onde haverá a execução de piso de concreto industrial, que deve ser bem planejado, para que eventuais atrasos no descarregamento do concreto não interfiram em seu traço. No momento do lançamento do concreto os operários devem estar posicionados no local, com seus equipamentos e ferramentas para executarem o espargimento e o sarrafeamento, visto que estes procedimentos precisam ser feitos com rapidez e precisão, antes do endurecimento do concreto. O nivelamento é realizado com o auxílio de uma niveladora a laser, que corrige eventuais desníveis, ondulações e fissuras, para que a superfície tenha os índices de planicidade e nivelamento desejados. O acabamento somente deve ser iniciado após aguardar o tempo necessário para a cura do concreto, utilizando-se máquinas acabadoras, que conferem ao piso com um aspecto liso e brilhante.

JUNTAS DE DILATAÇÃO:

As juntas de dilatação deverão ser executadas através de cortes no pavimento com serra diamantada, conforme especificações de espaçamento detalhadas em projeto, na prancha ARQ-02, que são preenchidas posteriormente com selante base poliuretano. A flexibilidade do material empregado na junta garantirá a movimentação das placas, o que permite um controle maior das fissuras.

Alguns cuidados são fundamentais na execução junta dilatação piso concreto, para evitar que possam surgir problemas futuramente. Deve-se limpar a junta, removendo todo pó e resíduo de sua cavidade, secá-la bem, sendo recomendável o uso de uma escova metálica para lixar a lateral de suas paredes, para remover material sobressalente. Em seguida, é feita a aplicação do selante que irá preencher o espaçamento entre as placas, finalizando o processo de execução da junta. O acabamento deve ser feito de maneira limpa, sem deixar que o material seja aplicado em excesso, evitando sujar o piso. Após a secagem do selante, o piso terá uma aparência monolítica, e estará protegido contra infiltrações de água.



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

PISO DO BANHEIRO:

O banheiro receberá 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;
- 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 ao ralo.

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.



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

SOLEIRAS E PEITORIS:

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 na porta indicada no projeto arquitetônico e o peitoril da janela. Obs.: executar a instalação das pingadeiras anteriormente às esquadrias. Na janela, preencher o vão entre o marco inferior e a pingadeira com argamassa.

RAMPAS DE ACESSIBILIDADE:

As rampas de acessibilidade deverão ser executadas conforme o projeto. Caso o desnível exceda 10cm, aumentar o comprimento e profundidade afim de manter a inclinação máxima de 8%, conforme norma de acessibilidade NBR 9050. As rampas internas provisórias, em madeira, deverão ser feitas com o reaproveitamento de madeira utilizada na própria obra, também respeitando a inclinação máxima.

4.7 ALVENARIA E REVESTIMENTO DE PAREDE (Item 7 da PO)

As alvenarias serão em blocos cerâmicos estruturais nas dimensões de 19x19x29cm, com largura de 19 cm, para fechamento do banheiro, obedecendo o alinhamento e níveis indicados em projeto.

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, haja vista que em primeiro momento ficará aparente. Todas as alvenarias serão cuidadosamente amarradas entre si. Se possível, prever uma possível amarração para as paredes que serão construídas na próxima fase da obra.

Os revestimentos em porcelanato deverão ser executados nas faces internas das paredes do banheiro, com altura de 1,75m, sendo aplicados em todas paredes internas do banheiro, respeitando as especificações. Antes da aplicação da cerâmica, as paredes



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

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.

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 45°, 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.

As demais faces das paredes internas que não terão o revestimento em porcelanato e as faces externas terão como acabamento pintura com tinta acrílica texturizada, com cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO. Deverão receber uma camada de chapisco e emboço, seguindo os mesmos parâmetros e orientações do chapisco e emboço para porcelanato. Após as paredes estarem devidamente chapiscadas e emboçadas, receberão uma camada de massa única com acabamento liso, de argamassa traço 1:2:8, com espessura máxima de 2,5cm e tempo de cura para o recebimento de pintura de 28 dias.

As paredes deverão ser lixadas, devendo ser aplicada uma demão de fundo selador acrílico e posteriormente devem ser aplicadas de duas a três demãos de pintura em tinta acrílica texturizada, até atingir a completa e uniforme cobertura. Anteriormente aos



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

serviços de pintura, a superfície deverá ser devidamente lixada e limpa, sendo removidos quaisquer resquícios de poeiras ou impregnações. A tinta deverá ser de boa qualidade, e bem-conceituada no mercado. Deverá ser demonstrado catálogo à FISCALIZAÇÃO para que esta escolha as cores das tintas.

4.8 ELÉTRICA (Item 8 da PO)

A entrada de energia virá diretamente do parque e ficará a cargo do Município. Os materiais serão conforme projeto elétrico e orçamento sendo que, a CONTRATADA deverá instalar o centro de distribuição com disjuntores, todos os eletrodutos, canaletas, fiações, interruptores, tomadas, luminárias e lâmpadas. No local indicado em projeto, deverá ser instalado o quadro de distribuição elétrico. O mesmo será em PVC, com barramento trifásico e identificação interna de todos os circuitos.

Os eletrodutos serão do tipo PVC corrugado flexível e rígido, conforme especificado em projeto, com todas as conexões necessárias. 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 instaladas caixas elétricas nos pontos de tomadas, interruptores e luminárias, bem como quando houver mudança de direção de eletrodutos. As caixas de passagem serão em PVC, com dimensões de 2x4".

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. Todo 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 as instalações deverão ser realizadas em conformidade com às exigências da RGE e 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.

Observação:

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

A iluminação principal será por meio de 4 luminárias de alta potência no centro do octógono, complementada por luminárias do tipo arandela, fixadas nos pilares centrais do octógono, conforme indicado em projeto. Além disso luminárias de emergência em 4 pontos.

- Luminária Alta potência:
 - Potência: 200W
 - Tensão: bivolt automático (100V - 265V)
 - Proteção: IP65 (à prova de poeira e protegido contra jatos de água)
 - Cor da luz: branco frio 6500K
 - Fluxo luminoso: 21.000 lúmens
 - Eficiência luminosa: 140lm/w
 - Ângulo de abertura: 180°
 - Fator potência: >0.95
 - IRC>80
 - Dimensões: 45 (A) x 45 (L) cm
 - Profundidade: 20 cm
 - Ref.:

Fotos Vídeos



Luminária Industrial 200w High Bay de Led SMD Branco Frio 6500K - Prata

Destaque

RS 269,99
ou 5x de R\$ 54,00 Sem juros Cartão Visa - Vindi

Quantidade: 1 [+ Comprar](#)

Simulador de Frete
CEP: [Calcular frete](#)

- Luminárias arandelas:
 - Potência: 15W
 - Temperatura de Cor: 4.000K - neutro
 - Ângulo de abertura: 180°
 - Fluxo luminoso: 1311 Lm
 - Luminária com cone para baixo conforme referência ou similar, na cor preta



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

Arandela Interno Retro Dubai Alumínio Decorações - ideallume

Código: 4041958507 | Site: elecao3a.com.br | ideallume.com



★★★★★ [Avaliar produto](#)



Cor: Preto



Selecionar Voltagem

Bivolt

Vendido por **R & D Iluminacao**

Entregue por **magalu**

O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. Saiba mais

~~R\$ 46,99~~

R\$ 45,02 no Pix

(4% de desconto)

Cartão de crédito
sem juros

R\$ 46,99
1x R\$ 46,99



[+] Ampliar

Lâmpada Led Bulbo E27 15w 4000k 1311lm

Cod: P9234845

[Adicionar à lista de desejos](#)

Para quem procura por um item com ótima luminosidade e eficiência, a lâmpada LED bulbo é a melhor opção. Ideal para iluminar vários ambientes, como salas, cozinhas, quartos, escritórios, entre outros.

por **R\$ 12,00**

ou **R\$ 11,40** a vista no boleto ou pix

ou **1x de R\$ 12,00** parcelas fixas

COMPRAR

[Simular Frete e Prazo](#)

O cálculo do frete é feito para uma variação do produto

----- **Calcular**

[Ver detalhes CEP](#)

- **Luminárias de emergência**

- Composição da Lente: Policarbonato
- Composição do Produto: ABS
- Fluxo Luminoso: 3000Lm
- Potência: 18W
- Tensão: 100-240V
- Tipologia Produto: Emergência
- Temperatura de Cor: 6.500K
- Tempo de Garantia: 1 Ano
- Índice de Proteção: 20
- Quantidade de Leds: 60
- Dimensões (MM): 255,00 x 230,00 x 64,00 (Comp. x Alt. x Larg.)



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

- Acompanha Kit Fixação: SIM
- Produto LED: SIM
- Ref:



Bloco para Iluminação de
Emergência LED 18w 3000lm -
Blumenau Único

Modelo: 4831-0

★★★★★ (1)

◆ R\$ 180,41 no PIX -5%

📅 R\$ 189,90
no cartão em até 7x
de R\$ 27,13 sem juros

+ formas de pagamento

1

ADICIONAR AO CARRINHO

♥ Adicionar aos favoritos

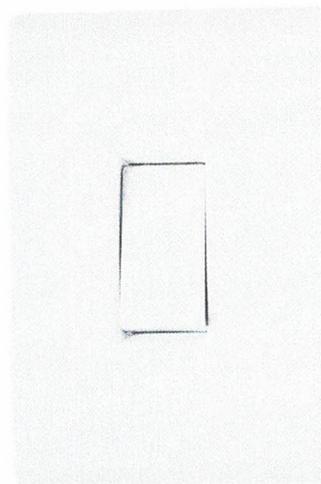
🔔 Criar um alerta de preço

Garantia: 1 Ano - Pelo Fabricante

🚚 Calcule o frete
Não sei o meu CEP

00000-000 OK

- Interruptor: Simples, embutido, branco



- Tomadas: triplas, sobrepor, pretas

JMT



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



4.9 HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM (Item 9 da PO)

As instalações hidrossanitárias deverão seguir a legislação vigente. A alimentação de água fria será proveniente da rede existente, sendo a CONTRATADA responsável pela ligação e instalação de um cavalete no ramal. O ramal até o banheiro e sua alimentação deverá ser em tubos PVC, com ligação direta, sem reservatório, com as especificações expressas em planilha orçamentária e no projeto.

A torneira de apoio/jardim deverá ser instalada conforme locação de projeto ou orientação da fiscalização. Haverá a instalação de um registro de pressão de Ø32mm para interrupção de abastecimento quando necessário para manutenção.

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 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 blocos de concreto, com dimensões internas de 0,60 x 0,60 x 0,60 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. A drenagem do piso do salão principal se dará por meio de uma canaleta na borda do centro do octógono, conforme detalhe a



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

seguir. Essa canaleta deverá ser conformada no próprio concreto do contrapiso, com caídas em direção aos pontos de recolhimento, conforme indicado no projeto Hidrossanitário.

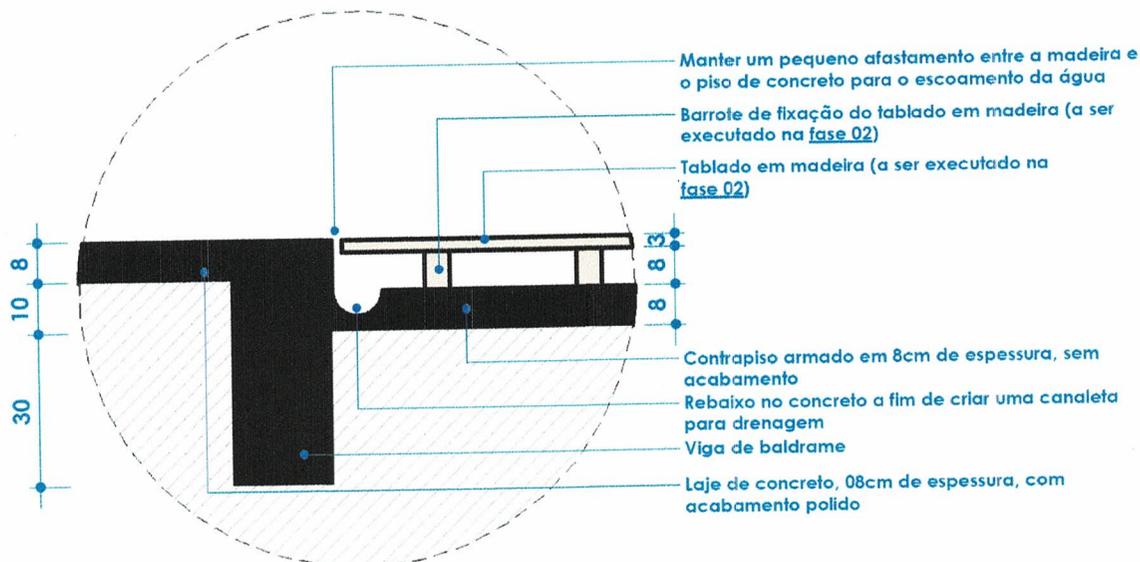


Imagem 07: Detalhe dos pisos e canaleta de drenagem

Serão instaladas uma bacia sanitária sifonada, para PCD, com caixa acoplada em louça branca e assento plástico. Assim como a bacia, o lavatório também será em louça branca, suspenso, com torneira cromada.

Deverá ser instalado um conjunto de fossa e filtro anaeróbico em polietileno, com capacidade de 3.000 litros e 2.800 litros, respectivamente. O sumidouro será em alvenaria de bloco de concreto, com área de infiltração de 13,2m². Será recoberto por uma lona plástica e deverá ter cobertura mínimo de 0,5 m de solo.



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

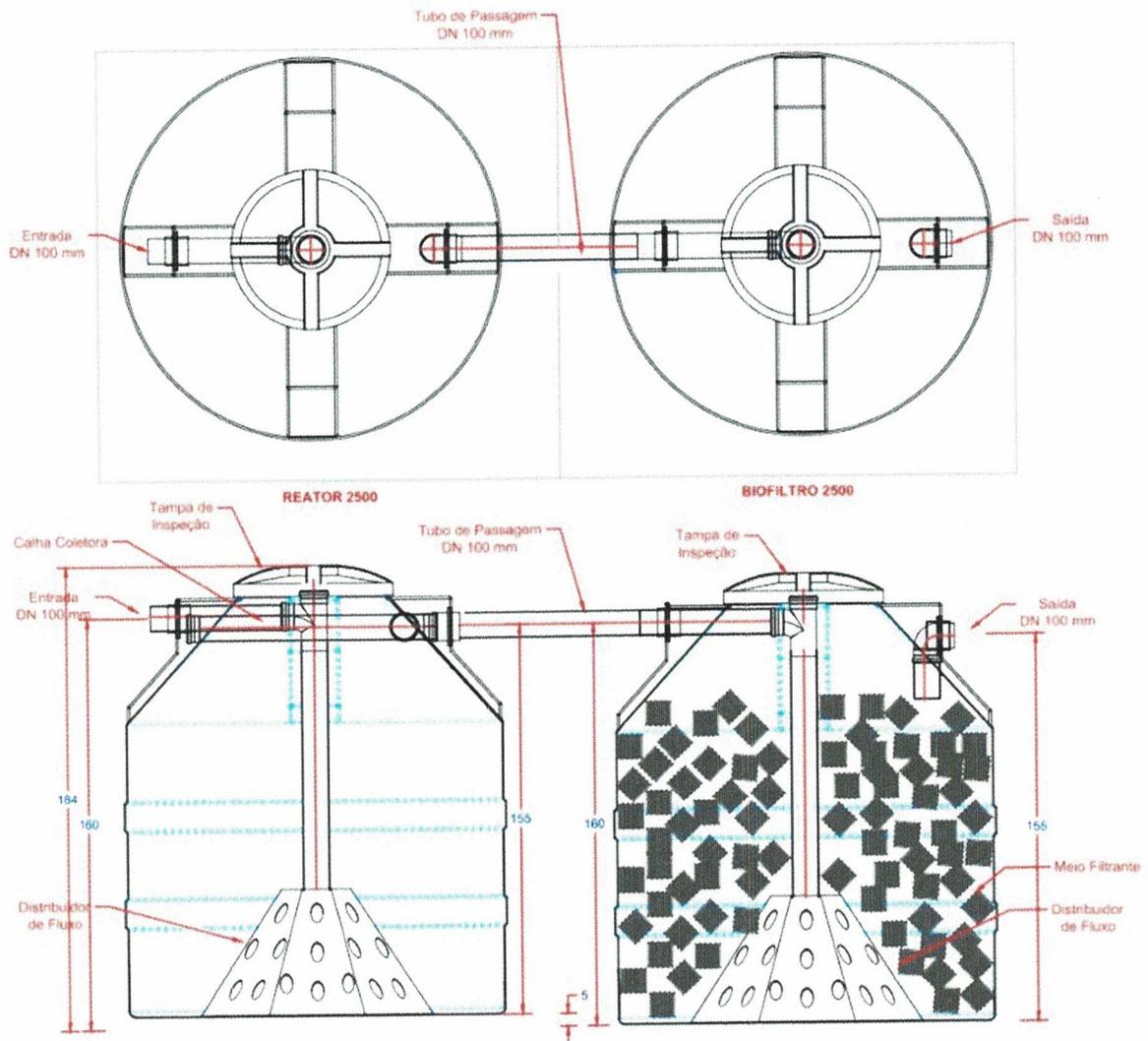


Imagem 08: Detalhamento de fossa e filtro



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

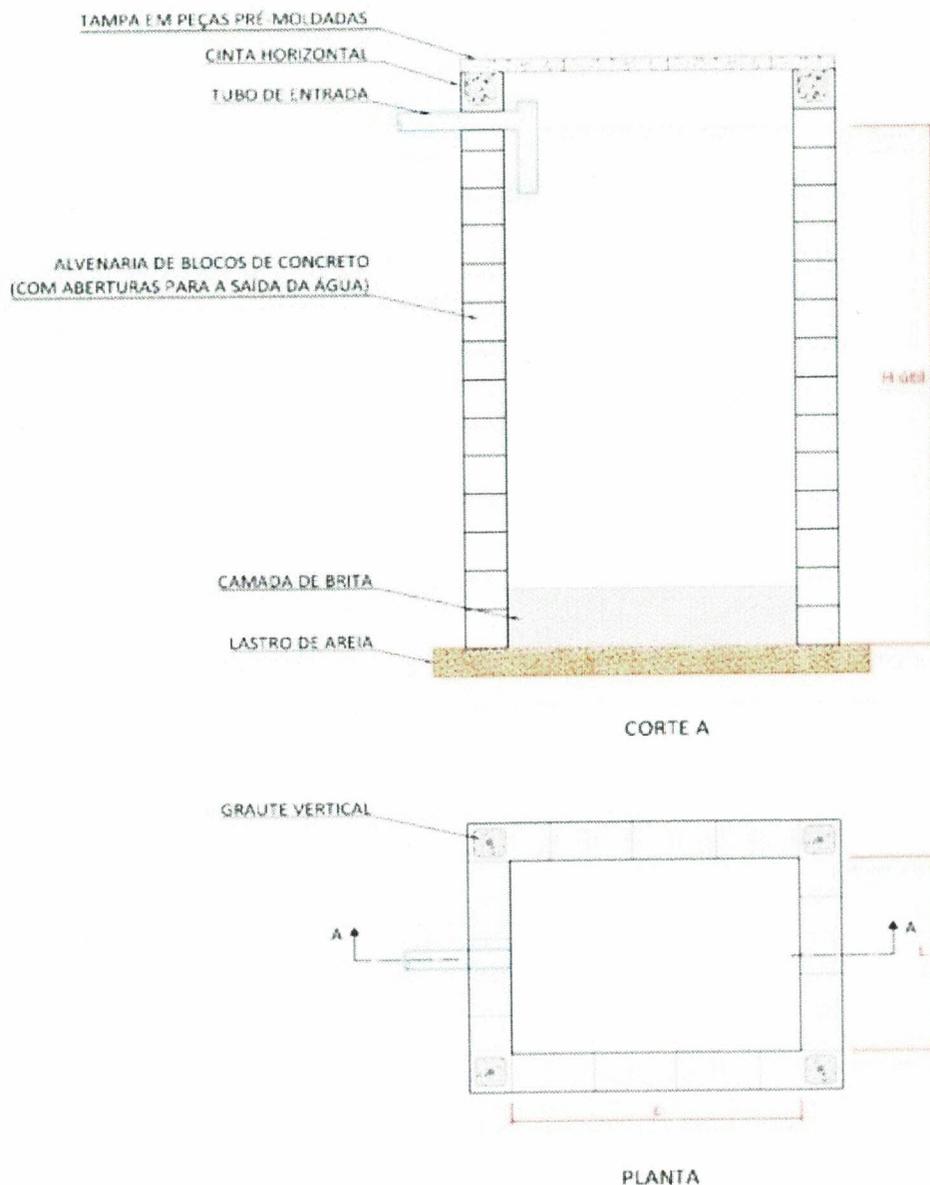


Imagem 09: Sumidouro em alvenaria com blocos de concreto

O abastecimento de água da edificação será realizado por ligação direta, por meio do ramal já existente. Sendo necessário a instalação de kit cavalete e hidrômetro, com ramal de Ø32mm.

4.10 ESQUADRIAS (Item 10 da PO)

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



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

A janela será 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, do mesmo material, com 7cm de largura. Todos os modelos de aberturas devem ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Os vidros a serem utilizados na janela do banheiro, serão do tipo jateados de 4mm. Deverá ser previsto acabamento com material elástico entre os vidros e os caixilhos, impedindo infiltrações e ruído

4.11 PPCI (Item 11 da PO)

As instalações PPCI serão executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidas nas Normas brasileiras, e exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

O sistema de iluminação de emergência deverá atender os quesitos quanto à instalação e funcionamento, conforme prescrito na ABNT NBR 10898/2013. O sistema deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora, deverá ser composto por blocos autônomos LED 3.000 lumens, temperatura de cor de 6.500K, potência 18W, instalados nos locais especificados na planta PPCI_01.

Os extintores devem ser instalados a uma altura de 1,60m do piso acabado, em local desobstruído de fácil acesso e visível, conforme planta do PPCI. Devem atender a capacidade extintora especificada em projeto e serem fixados em suportes que resistam a, no mínimo, três vezes seu peso.

As placas de sinalização e segurança contra incêndio devem ser instaladas conforme o projeto. Deverão atender a simbologia e dimensões especificadas, conforme RT CBMRS N° 12 e NBR 16820.

4.12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES (Item 12 da PO)

No banheiro serão instalados toalheiro plástico para papel toalhas, saboneteira plástica e papeleira plástica para papel higiênico, devendo ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO. Serão instaladas barras de apoio para a bacia sanitária e lavatório conforme estabelecido em projeto e de acordo com a NBR 9050 em alumínio 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. Todos equipamentos



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

deverão ser instalados com mão de obra especializada e entregues em perfeito funcionamento.

Deverá ser instalada, em local indicado em projeto, a placa de inauguração de obra, modelo CAIXA, nas dimensões 50x70 cm, disponível no site:

<https://www.caixa.gov.br/Downloads/gestao-urbana-manual-visual-placas-adesivos-obras/manual-de-placa-de-obras-parceiros.pdf>

Deverá ser realizada a limpeza de todas as superfícies, a fim de que a obra seja entregue em estado impecável.

Os serviços executados serão devidamente testados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Ficará a cargo da 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 Termo de Recebimento Definitivo.

Cotiporá, 18 de outubro de 2023.

Thaís De Marco Taffarel

Arquiteta e Urbanista - CAU A268143-9
Responsável Técnica

Ivelton Mateus Zardo

Prefeito Municipal
Prefeitura Municipal de Cotiporá

PREFEITURA MUNICIPAL DE COTIPORÁ ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PROJETO APROVADO
Assunto: <u>APROVAÇÃO DE PROJETO</u>
Cotiporá <u>18</u> de <u>OUTUBRO</u> de <u>2023</u>
DEPARTAMENTO DE OBRAS
Resp. Técnico <u>Thaís De Marco Taffarel</u>
Sec. de Obras <u>[Assinatura]</u>