



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA:** SEDE ESPORTIVA COM VESTIÁRIOS

**LOCAL:** Parque Leonel Antônio Paludo – Rua Primeiro de Maio, nº 200 - Centro – Cotiporã/RS

### TABELA DE ÁREAS:

	ÁREA A CONSTRUIR (m <sup>2</sup> )
ÁREA FECHADA	230,47 m <sup>2</sup>
ÁREA ABERTA - VARANDA	29,29 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL	259,76 m <sup>2</sup>

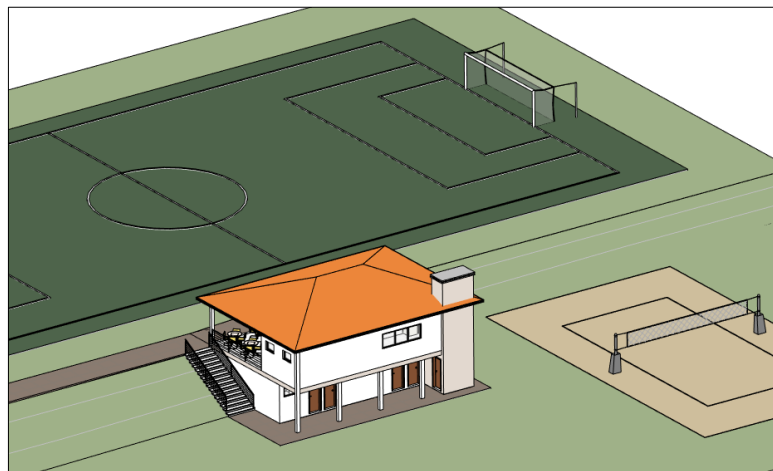
**RESPONSÁVEL TÉCNICA:** Eng<sup>a</sup> Civil Camila Schmitt Caccia | CREA/RS 190280

### 1. DISPOSIÇÕES GERAIS

#### 1.1. A OBRA

O presente memorial tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da obra de construção da SEDE ESPORTIVA COM VESTIÁRIOS, no Parque Leonel Antônio Paludo, em Cotiporã/RS. Atualmente, o Parque possui um campo de futebol e uma quadra de vôlei de areia, onde são realizados torneios municipais e escolares, porém não conta com infraestruturas adequadas de vestiários e lazer.

A principal competição realizada no local é o Campeonato Municipal de Futebol 7, que ocorre anualmente e conta com mais de dez times participantes. A construção de uma SEDE ESPORTIVA COM VESTIÁRIOS entre a quadra de futebol e a de vôlei de areia é de extrema importância para o estímulo à prática de esportes e atividades físicas como lazer e como promoção de saúde no município.





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

## 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.

## 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.



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

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 tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra, em modelo fornecido pela CONTRATADA, sendo 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.

## 2.2. SEGURANÇA DO TRABALHO

Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer as Normas Reguladoras 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.

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.

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.



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

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, adiante 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:

- a) 01 – SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO;
- b) 02 – PLANTA BAIXA;
- c) 03 – COBERTURA E DRENAGEM PLUVIAL;
- d) 04 – HIDROSSANITÁRIO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA;
- e) 05 – HIDROSSANITÁRIO – CAPTAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO;
- f) 06 – ELÉTRICO;
- g) 07 – CORTES;
- h) 08 – FACHADAS;
- i) 09 – DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS;
- j) 10 – ESTRUTURAL - LOCAÇÃO E DETALHAMENTO DE SAPATAS;
- k) 11 – ESTRUTURAL – FORMAS;
- l) 12 – ESTRUTURAL – PILARES;
- m) 13 – ESTRUTURAL - VIGAS BALDRAME
- n) 14 – ESTRUTURAL - VIGAS 1º PAV;
- o) 15 – ESTRUTURAL – VIGAS 2º PAV.



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

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:

##### **ITEM 1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

A placa de obra será em chapa de aço galvanizado, com dimensões mínimas de 2,00 x 1,25 m, com os dados da obra, da CONTRATANTE, da CONTRATADA, bem como dos responsáveis técnicos pelo projeto e execução. O modelo será fornecido pela CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá providenciar um contêiner com sanitário para utilizar de escritório e depósito, bem como executar uma central de armaduras e uma central de formas e produção de argamassa no canteiro de obras.

A CONTRATANTE é responsável pela limpeza e preparação do terreno e a retirada de eventuais vegetações que possam impedir o início da obra. Após a limpeza do terreno, a CONTRATADA fará a locação planimétrica e altimétrica, conforme projeto, com acompanhamento da FISCALIZAÇÃO e do profissional responsável pela execução. Uma vez executado o gabarito, deverá ser comunicado à FISCALIZAÇÃO para que seja realizada vistoria.

##### **ITEM 2 – MOVIMENTAÇÕES DE TERRA**

Deverão ser realizadas as escavações para execução das fundações (viga e sapatas em concreto armado). Tais escavações deverão ser feitas, em princípio, de maneira manual,



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

com folga mínima de 20 cm nas laterais para facilitar os trabalhos. O material escavado e não utilizado nos aterros compactados deverá ser transportado para fora da área definida.

Caso haja necessidade de escavações mecânicas para fins de fundações, essas serão executadas pelo Município. Entretanto, as mesmas deverão ser acompanhadas pelo Responsável Técnico pela execução da obra, de modo a garantir a correta locação das sapatas e vigas de baldrame. Da mesma forma, será feito o reaterro bruto com maquinário do Município, cabendo à CONTRATADA eventuais aterros e movimentações de terra manuais que se façam necessários.

### **ITEM 3 – FUNDAÇÕES**

As fundações da edificação a construir serão por meio de sapatas de concreto armado, pilares de arranque e vigas de baldrame. Tais elementos deverão ser rigorosamente 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. 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.

O concreto deverá ser usinado, devidamente vibrado logo após 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. 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.

As faces superior e lateral das vigas de baldrame serão impermeabilizadas com duas demãos de pintura hidro asfáltica, sendo que a aplicação deverá ser uma demão em uma direção e outra contrária, assim sucessivamente.

### **ITEM 4 – SUPRAESTRUTURA**

Os pilares e vigas serão executados em concreto armado.



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

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.

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 cimento. As mesmas deverão obedecer às medidas e alinhamentos de projeto, amarradas umas às outras de modo a garantir a resistência do amarra, 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.

O concreto dos pilares deverá ser lançado às formas quando estas estiverem travadas e apuradas, tomando-se o cuidado de não lançar acima de 2,00 m provocando segregação do concreto, prejudicando a resistência e conseqüente 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 e contra vergas devem ter seção mínima da largura do tijolo 15 x 20 cm e contar com transpasse mínimo de 30 cm para cada lado do vão, sendo executadas em loco de concreto armado, com armaduras conforme projeto estrutural específico.





#### **ITEM 5 – ALVENARIAS**

As alvenarias serão em blocos de concreto com largura de 15 cm de 20 cm, conforme indicado no projeto. Essas serão assentes com argamassa de cimento, cal e areia e água, com traço 1:2:8. As juntas deverão ser de 1,5 cm, sendo verificadas as prumadas e alinhamentos a cada fiada. Nas faces de 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 executadas 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. As paredes que revestem internamente a churrasqueira serão de tijolos refratários.

#### **ITEM 6 – SISTEMA DE COBERTURA**

A telha a ser utilizada é de PVC Colonial, com largura de 880 mm e espessura de 2,5 mm. A instalação deverá ser executada com mão de obra especializada, seguindo as recomendações do fabricante. A fixação das telhas é feita com parafuso 3 ½” com respectivo kit de fixação, começando pela parte mais alta da onda da telha, sendo realizada onda sim, onda não. É preciso abrir guia com broca para realizar a fixação na estrutura de madeira.

A estrutura do telhado será em madeira bruta, composta por terças e tesouras, apoiada na laje. Não serão tolerados componentes verdes, que apresentem empenamento ou ondulação, desalinhamentos, nem tampouco com quaisquer impregnações de mofo, fungos ou similares. Todos os componentes em madeira deverão receber duas demãos de pintura imunizante antes do fechamento do telhado.

As peças complementares (cumeeira central e capa lateral) deverão ser de PVC, próprias para este tipo de telha, instaladas conforme especificações do fabricante. A fixação dessas peças deverá ser feita com parafuso 5 ½”, com respectivo kit de vedação.

#### **ITEM 7 – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

Foram dimensionadas 4 calhas feitas de alumínio, com funil de saída, seção retangular, sendo do tipo calha de água furtada (cobertura  $i = 35\%$ ).

Os condutores verticais são tubulações destinadas a recolher águas das calhas e conduzi-las até a parte inferior do edifício, sendo assim, foram dimensionados condutores verticais com diâmetro nominal de 100 mm e devem estar posicionadas na parte externa da edificação, nos quatro cantos.



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

Os condutores horizontais são canais ou tubulações horizontais destinadas a recolher e conduzir águas pluviais até locais permitidos pelos dispositivos legais. Então foram dimensionados 3 condutores horizontais, em PVC com diâmetro interno de 100 mm. A ligação entre os condutores verticais e horizontais deverá ser feita por joelho de 90°, com caixa de inspeção, estando o condutor horizontal enterrado.

Sempre que houver uma mudança de direção em uma rede, quando localizada no terreno, haverá necessidade de colocação de uma caixa de inspeção com grelha, e quando há possibilidade da entrada de terra nas grelhas das caixas de inspeção, estas serão construídas de forma a reter a terra ou areia, impedindo o carreamento para dentro da tubulação. Foram previstas 04 (quatro) caixas de passagem de alvenaria com dimensões de 60 x 60 x 50 cm em alvenaria.

#### **ITEM 8 – REVESTIMENTOS E FORROS**

As paredes que receberão cerâmica em porcelanato, as quais estão especificadas em projeto, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. 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 2,00 cm nas paredes que receberão pintura. As paredes externas deverão ter reboco riscado.

Nas paredes onde estão previstas placas de porcelanato, as mesmas serão assentadas sobre argamassa traço 1:3 (espessura 1,00 cm), exceto na parede leste dos vestiários, que estão em contato com solo e receberão argamassa impermeabilizante, com 2,00 cm de espessura. O porcelanato aplicado na parede deverá ser igual ao colocado no piso. Recortes e furos, quando necessários, deverão ser feitos com maquinário próprio para estes fins, sendo vedada sua execução de maneira manual. Todos os ambientes, inclusive a varanda, terão forro, rebocado e pintado.

Toda parede interna que for reboca deverá ter rodapé de porcelanato embutido, que deve ser instalado junto com o reboco, ficando no mesmo alinhamento que ele.

#### **ITEM 9 – PINTURA E ACABAMENTOS**

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 as cores das tintas.



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

As paredes de alvenaria internas rebocadas deverão ser lixadas, devendo ser aplicada uma demão de fundo selador látex PVA e posteriormente devem ser aplicadas de duas a três demãos de pintura em tinta látex PVA, até atingir a completa e uniforme cobertura. Para as faces inferiores das lajes rebocadas, será aplicada uma demão de selador e de duas a três demãos de pintura acrílica. Para as paredes externas os cuidados e procedimentos serão os mesmos das paredes internas, devendo ser respeitados. Será aplicado fundo selador acrílico e posteriormente, duas a três demãos de tinta látex acrílico.

Os elementos metálicos (calhas) deverão receber uma demão de fundo para galvanizado e 3 demãos de pintura em esmalte sintético.

A estrutura de madeiramento do telhado, deverá receber duas demãos de pintura imunizante. A aplicação deve ser feita por profissional especializado, com todos os equipamentos de proteção necessários. Deve-se respeitar a diluição e as recomendações do fabricante.

É importante salientar os cuidados com o acabamento e limpeza. Não serão tolerados panos com diferenças de tom nem respingos ou borrões nas paredes adjacentes, no forro ou no piso.

#### **ITEM 10 – PISO**

O prédio receberá piso em porcelanato, com dimensões a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO, assentado com argamassa sobre contrapiso. Deverá ser previsto caimento de 2% em direção às laterais, impedindo o empoçamento de água na área pavimentada. Para o recebimento do piso, será executado contrapiso em argamassa de cimento, areia média, traço 1:4, com espessura de 3 cm, devidamente reguada e nivelado, sobre o piso de concreto.

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 devem 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 2 mm. 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 mínimo: 60 x 60 cm;



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

- 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 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.

A pavimentação das áreas externas deverá ser executada com pedras de basalto serrado, de primeira qualidade, obedecendo aos níveis indicados em projeto ou fornecidos pela fiscalização. Deverá ser dada atenção especial para o nivelamento das pedras para um perfeito escoamento das águas pluviais e não acúmulo das mesmas sobre a calçada. O espaçamento entre as pedras deverá possuir largura constante não podendo ultrapassar 6mm. O assentamento do basalto serrado se dará sobre argamassa de cimento e areia grossa com traço 1:4 (cimento – areia grossa). O rejunte será feito com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 (cimento – areia média)

#### **ITEM 11 – ESQUADRIAS**

As portas deverão obedecer às dimensões previstas em projeto arquitetônico, devendo ter seus vãos devidamente requadrados. Os vãos entre estes e os novos marcos serão preenchidos com espuma expansiva. As guarnições serão do tipo boleada com largura 7 cm. As portas internas serão do tipo semi-oca e a externa maciça. Deverá ser utilizada madeira de lei de boa qualidade. As portas externas deverão ter o número mínimo de 04 (quatro) dobradiças para folhas de 80 cm ou maiores. As maçanetas ficarão a uma distância de 1,05 m do piso acabado. Os marcos deverão ser cortados de maneira precisa, de modo que não haja frestas entre as guarnições e a parede pronta.

As janelas dos banheiros serão do tipo basculante com dimensão de 60 x 90 cm, assim como as dos vestiários, porém com os tamanhos variando conforme projeto arquitetônico, tal



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

qual a de correr com três folhas, localizada no segundo pavimento. Todas esquadrias de madeira deverão ser executadas em material de lei do tipo grábia ou similar, já as demais em alumínio. 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 7 cm de largura.

Os vidros a serem utilizados nas esquadrias dos vestiários e banheiro, serão do tipo mini boreal incolor, com espessura de 6 mm e nas demais de vidro comum transparente, com espessura de 3 mm. Deverá ser previsto acabamento com material elástico entre os vidros e os caixilhos, impedindo infiltrações e ruídos.

### **ITEM 12 – GRANITOS E BASALTOS**

As soleiras e peitoris serão em basalto lustrado, com pingadeira (friso) na face inferior do lado externo para escoamento das águas pluviais. As dimensões serão de 15 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 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.

### **ITENS 13 e 14 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

O orçamento contempla todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento das instalações. As instalações hidros sanitárias deverão seguir a legislação vigente, e contar com caimento de, no mínimo, 2% em direção às saídas, conforme projetos.

A alimentação de água fria será proveniente de 02 (dois) reservatórios de 1.500 litros em polietileno cada, a serem instalados sob a laje do segundo pavimento. Deverá ser instalado registro de gaveta geral, independente para cada descida d'água.

Para as instalações sanitárias, está prevista a instalação de duas caixas de inspeção sanitária e uma caixa de gordura, na saída da pia da cozinha, conforme projeto hidrossanitário. Atentar para os ambientes e instalação dos ralos. A destinação final do esgoto se dará no sistema de tratamento individual composto por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro, conforme especificado em projeto.

### **ITEM 15 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

A alimentação será proveniente da entrada de energia existente no local. Todas as instalações elétricas deverão estar embutidas nas paredes, sendo as de forro executadas



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

sobre o mesmo. Nas descidas há previsão de caixas de passagem em PVC, retangulares de 4 x 2". Nos pontos de luz haverá caixas octogonais em PVC, instaladas no forro.

As luminárias serão do tipo plafon em plástico, de sobrepor com lâmpadas de 40W ou superior em LED.

Os eletrodutos serão do tipo PVC flexível, roscável de Ø ½", Ø ¾", Ø 1 ¼" e Ø 1", 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 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 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.

Obs.: A codificação padrão de cores de fiação será a seguinte:

Fase – Vermelho / Branco ou Preto;

Neutro - Azul claro;

Terra - Verde e Amarelo.

### **ITEM 16 – LOUÇAS, METAIS E MOBILIÁRIO**

As os vasos sanitários serão do tipo convencional em louça branca, com caixa acoplada, e deverão possuir assentos plásticos. Assim como as bacias, os lavatórios também serão em louça branca, nas medidas conforme especificação da planilha orçamentária, com torneiras cromadas. Dentro das cabines dos chuveiros serão instaladas saboneteiras em metal cromado e nas cabines dos vasos sanitários serão instaladas papeliras cromadas. Nos banheiros e vestiários, próximo aos lavatórios, serão instalados dispensers de sabonete e papel toalha.

Para a cozinha, há previsão da instalação de bancada de granito com cuba dupla de inox e torneira tipo bica móvel cromada.

Os chuveiros elétricos serão comuns em plástico, tipo ducha com cano e três temperaturas, instalados a 2,10 metros de altura. Os equipamentos deverão ser instalados



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

com mão de obra especializada e entregues em perfeito funcionamento, sem quaisquer vazamentos ou defeitos.

**ITEM 17 – SERVIÇOS 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.

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.

Cotiporã, 22 de dezembro de 2021.

---

**Eng<sup>a</sup> Civil Camila Schmitt Caccia**

CREA-RS 190280

Responsável Técnica

---

**Ivelton Mateus Zardo**

Prefeito Municipal

Prefeitura Municipal de Cotiporã