



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

1 DADOS GERAIS

CENTRO DE INTERPRETAÇÃO REDUÇÃO SÃO JOSÉ

1.1 Local: Rua Martinho Lutero, nº 345, Lote 06, Quadra 239
Bairro Riveira–São Pedro do Sul/RS

1.2 Área a Construir: 337,40m²
Sendo: Edificação 250,40m² constituída de salas de exposições, auditório, sanitários e DML

Pergolado interno: 87,00m² - ligação entre as edificações, constituída de circulações e espaço de estar para descanso e convivência.

1.3 Área Existente a Reformar – 255,55m²

A) Edificação com 185,55 m² destinada a entrada principal, com recepção e balcão de informações, secretaria, sanitário PCD e copa de funcionários.

B) Edificação com 70,00m², destinada a uma lanchonete, para atender ao público local.

1.4 – RRT de Projeto nº 14994880

2 – APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVAS

Este Memorial Descritivo tem por finalidade determinar os principais materiais e serviços a serem executados, as obrigações e direitos das partes envolvidas do projeto da **Construção do Centro de Interpretação da Redução São José, com área total de 592,95m²**, de propriedade da Prefeitura Municipal, localizada na Rua Martinho Lutero, nº 345, no Bairro Riviera, em São Pedro do Sul, RS.

2.1 O projeto foi concebido segundo levantamento de necessidades e proposições para o uso estabelecido, e está de acordo com Código Municipal de Obras de São Pedro do Sul, com a NBR 9050/04 para acessibilidade de portadores de necessidades especiais (PNE's), NBR9077 e segundo as normas técnicas vigentes para a construção civil do país.

2.2 O projeto prevê acessibilidade interna a todos os ambientes, com pisos e soleiras com inclinação para vencer os desníveis e possui sanitários para portadores de necessidades especiais. As calçadas externas e áreas de estacionamento com vagas exclusivas a PNE e IDOSOS na via fazem parte de um projeto a ser executado com outros recursos diferentes deste convênio.

2.3 O Projeto de Prevenção de Incêndio está sendo elaborado e será cadastrado no SISBOM, após a assinatura do convênio. A edificação possui classificação F1 – Museu e CNAE 9102-3/01, com carga de incêndio de 450Joules/m², RISCO MÉDIO, e necessita das seguintes medidas de segurança: extintores de incêndio, saídas, sinalização e iluminação de emergência. No projeto elétrico estamos prevendo os pontos de tomadas necessários para a iluminação de emergência, e a instalação das luminárias



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

de emergência fazem parte do orçamento, porém os demais equipamentos serão adquiridos com recurso diferente deste convênio. Esclarecemos que com a finalidade de economia emitimos na mesma RRT de projeto arquitetônico o projeto de prevenção de incêndio.

2.4 Fazem parte dos documentos deste projeto

2.4.1 Plantas Técnicas do Projeto Executivo:

Prancha 01 – Plantas de Situação e Localização

Prancha 02 – Plantas Baixas com as paredes existentes, a demolir e a construir

Prancha 03- Planta Baixa cotada

Prancha 04- Planta de Cobertura

Prancha 05-Cortes e Imagens de Fachada

Prancha 06- Planta de Pisos e Revestimentos Cerâmico em Paredes

Prancha 07- Planta de Forros

Prancha 08- Projeto de Elementos de Fachada e Simbolicos

Prancha 09 – Projeto Estrutural – Micro estacas e Pilares

Prancha 10 – Projeto Estrutural – Vigas Inferiores

Prancha 11- Projeto Estrutural – Vigas Superiores

Prancha 12- Projeto de Formas de lajes e Vigas de Respaldo em Platibandas

Prancha 13- Projeto Elétrico

Prancha 14- Projeto Elétrico – Planta de Iluminação

Prancha 15- Projeto das Instalações Hidráulicas

Prancha 16- Projeto das Instalações Sanitárias

2.4.2 – Planilha Orçamentária

2.4.3- Memoria de Cálculo

2.4.4 – Cronograma da obra

2.4.5 – RRT nº 14994880

3 –INFORMAÇÕES AO LICITANTE

3.1 A LICITANTE, antes da elaboração de sua proposta, obrigatoriamente deverá, através de seu Responsável técnico, visitar o local onde será executada a obra, acompanhada dos técnicos da Prefeitura Municipal de São Pedro do Sul. O LICITANTE deverá receber Declaração de Visita Técnica de conhecimento do local.

3.2 Não serão aceitas justificativas da LICITANTE alegando desconhecimento da



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

situação física do local, nem de eventuais dificuldades para a execução dos serviços necessários à construção da obra.

3.3 Caso sejam constadas divergências entre os projetos, planilhas orçamentárias e demais documentos constituintes dos projetos, a LICITANTE deverá comunicar por escrito, antes do ato licitatório.

4 -DISPOSIÇÕESPRELIMINARES

4.1 Em caso de divergência entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, a fiscalização deve ser consultada, a fim de definir qual a posição deve ser adotada.

4.2 A Contratada tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a segurança internamente, a estabilidade e segurança das instalações conjuntas, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação de áreas adjacentes e de operários e transeuntes durante a execução da obra.

4.3 A Contratada deverá fornecer e cobrar a utilização constante de todos os equipamentos de segurança necessários e manter na obra somente pessoas autorizadas e pessoal registrado de acordo com a legislação vigente.

4.4 Qualquer modificação que por ventura seja imprescindível, quanto ao tipo de serviço ou projeto, somente poderá ser feita após autorização expressa fiscalização e análise dos responsáveis pelos projetos.

4.5 Para as obras e serviços contratados, a Contratada que for executá-los fornecerá e conservará os equipamentos mecânicos e ferramentas indispensável e necessários à natureza dos trabalhos.

4.6 A Contratada será responsável pelo transporte dentro e fora de serviços, bem como pelo estabelecimento dos meios de transporte verticais, para atender as necessidades da obra e, ainda, Registro de execução e Projetos que lhe couberem mediante o CREA ou CAU.

4.7 Cabe à Contratada a instalação da obra dentro das normas gerais de construção, manter o canteiro de serviços sempre organizado, limpo e prestando serviço de vigilância. Caberá a inteira responsabilidade à Contratada por qualquer negligência no serviço de vigilância da obra.

4.8 A Prefeitura Municipal acompanhará as obras, o que não exime a Contratada da responsabilidade técnica pela execução dos projetos, com as respectivas ARTs ou RRTs.

4.9 Todos os materiais utilizados na obra deverão ser de 1ª linha e de 1ª qualidade.

4.10 A Contratada deverá indicar, antes do início das obras, o nome do responsável, devidamente credenciado pelo CREA ou CAU, que responderá perante a fiscalização, pela execução dos serviços e que deverá estar apto a prestar os esclarecimentos que esta julgar necessários.

4.11 A Contratada é responsável pela manutenção da limpeza da obra e



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

remoção de todo o entulho para local adequado. Os entulhos e calças provenientes deverão ser depositados em locais especificamente a este tipo de resíduos, conforme legislação estadual e municipal, cabendo à Contratada dar destinação final.

4.12 A Contratada deve promover a fiscalização da obra pelo seu Responsável técnico em, pelo menos uma vez por semana atestando com Relatório fotográfico mostrando a evolução da obra. Estes relatórios devem ser entregues aos técnicos da Secretaria de Planejamento em meio físico, devidamente assinado pelo Responsável técnico, juntamente a cada Boletim de Medição da referida obra.

4.13 A Contratada deverá manter na obra o Boletim Diário da Obra que ficará à disposição da fiscalização.

4.14 Todo e qualquer serviço que, a critério da Fiscalização, for julgado em desacordo com as Especificações técnicas, ou que não tiver boa qualidade de execução, seja quanto a mão-de-obra, seja quanto aos materiais empregados, deverá ser desfeito e refeito, sem qualquer ônus para a Prefeitura Municipal

5 SERVIÇOS INICIAIS / ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

5.1 – Ordem de Início e Placa de Obra: A Prefeitura Municipal, através do técnico designado a ser o fiscal da obra, emitirá a ordem de início dos serviços, após a assinatura do contrato, e a empresa deverá então instalar a placa de obra, antes de iniciarem os serviços, nas dimensões de 2x1.40m, em chapa galvanizada, nº 22, adesivada, instalada em estrutura de madeira. O modelo da placa com os dados necessários será apresentado a empresa, e será de acordo com as exigências do convênio.

5.2 – Locação da Obra: A locação da obra será efetuada a partir das cotas estabelecidas no projeto. O quadro da obra será realizado com guias fixadas em postes de eucaliptos. O quadro será afastado 1,00m das paredes externas.

A Contratada é responsável por qualquer erro de alinhamento, de nivelamento ou de esquadro que venha a ser constatado pela fiscalização, hipótese em que deverá desfazer e refazer os serviços.

5.3 - Entrada de Energia Elétrica e Poste Metálico com Medidor (Padrão RGE): Deverá ser instalado o poste metálico, de h= 4m, em aço galvanizado, modelo padrão da concessionária local, chumbado em concreto com profundidade média de 60 a 80cm no solo, para entrada monofásica de energia, de 220V, com haste de aterramento de cobre com 2,4 metros ligada ao barramento de terra. O medidor e disjuntor DIN bipolar 50A, com bornes de conexão para fase, neutro e terra. Fiação subterrânea de cabos de cobre de 10mm² para Fase e Neutro e de 6mm² (verde) para o aterramento, instalados em eletroduto de PVC rígido de 32mm até os Centros de Distribuição, de acordo com o projeto elétrico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

5.4 – Execução de Almoxarifado em Canteiro de Obra: Deverá ser instalado almoxarifado em chapa de madeira compensada, nas dimensões de 3x3 metros, com sanitário integrado para a utilização dos operários.

5.5 – Entrada e Medidor de Água: Deverá ser instalada a caixa padrão da Corsan, no local definido em planta, junto ao alinhamento da obra, em altura padrão para leitura, mínimo de 30cm e máximo de 1,20m do solo.

A caixa deve conter:

- **Registro de entrada** (registro de gaveta ou esfera).
- **Hidrômetro** (fornecido pela concessionária).
- **Registro de saída** para o sistema interno da edificação.

6-DEMOLIÇÕES

As demolições das áreas a serem reformadas e as limpezas da área, bem como os trabalhos de escavações necessários à execução do projeto nos níveis indicados, serão executados pela Contratada. Serão removidas as coberturas das edificações existentes e as estruturas correspondentes, suas esquadrias, revestimentos de pisos e de paredes e algumas paredes, de acordo com a planta de paredes a demolir presente no projeto arquitetônico, e vãos para as novas esquadrias. Também serão removidas as canalizações existentes de água e de esgoto e as louças e metais sanitários existentes. Deverão também ser removidos toda a fiação elétrica e as luminárias das edificações existentes. Todos os materiais removidos não serão reaproveitados.

Sobre as paredes existentes que serão mantidas deverá ser executadas vigas de respaldo, nas dimensões e com a ferragens presentes no projeto estrutural.

As paredes existentes que serão mantidas, após terem os vãos para as esquadrias removidas fechados e abertos os novos vãos para as novas esquadrias, deverão ter os pequenos danos existentes (fissuras de reboco) reparados, com produtos selantes flexíveis, posteriormente lixadas para ao final da obra receber a pintura.

7-INFRAESTRUTURA – FUNDAÇÕES E CONTRAPISO

7.1- As fundações em micro estacas de concreto armado, e blocos de coroamento, conforme projeto estrutural. O concreto empregado nas fundações deverá ter resistência mínima ($f_{ck}=30\text{MPa}$), e deverão conter armadura de fretagem até uma profundidade mínima de 3 metros. O cobrimento das armaduras não deverá ser inferior a 2,5cm.

7.2–Vigas de fundação: As vigas de fundação serão executadas de acordo com o projeto estrutural seguindo os dispositivos constantes da NBR 6118/2007, no que tange aos materiais, execução e controle da estrutura. O concreto empregado nas vigas de fundação deverá ter resistência mínima ($f_{ck}=25\text{MPa}$), sendo preparado, lançado e adensado mecanicamente. A relação água/aglomerante do concreto e o cobrimento das armaduras deverão estar de acordo com as recomendações da NBR 6118/2007. No fundo das vigas de fundação, deverá ser colocado uma camada de concreto magro para evitar a drenagem do concreto durante o lançamento e adensamento. A estrutura deverá ser curada por no mínimo 7 dias.

Sobre as vigas de fundação deverá haver a impermeabilização com duas camadas de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

asfalto sólido, nas laterais em contato com o solo a no mínimo 20cm, e na parte superior.

Durante a execução das ferragens deverão ser observados o recobrimento mínimo e o espaçamento das barras, conforme projeto.

Se o adensamento do concreto for mecânico, deverá ser feito com o uso de vibradores.

Para melhor resistência e cura do concreto, deverá ser molhado durante 72 horas após o lançamento.

A desforma deverá ser feita a partir de 21 dias após o lançamento do concreto.

7.3 Antes de toda e qualquer concretagem, seja de viga, pilar ou laje, deve ser solicitada visita dos técnicos da Prefeitura Municipal para a vistoria das formas e ferragens ``in loco``.

7.4 – Contrapisos de Concreto

Nas edificações existentes a serem reformadas o contrapiso de concreto (231,68m²) deverá ser mantido.

O contrapiso dos sanitários masculino, feminino e PCD (40,03m²) e da calçada externa da lateral direita (7,60m²): será executado em concreto com traço 1:3 com espessura mínima de 7 cm, devidamente nivelado e desempenado, sobre lastro de brita de 5cm, o solo deverá ser devidamente nivelado e bem compactado.

Em calçada interna, 16 blocos de concreto armado de 0,60x1,10m, (10,56m²) com espessura de 7cm, deverão ser moldados em formas de madeira e armados com ferro de 8mm e estribos de 4,2mm. O concreto ficará aparente.

A execução será feita com o devido prumo, nível e esquadro, utilizando réguas e equipamentos apropriados, garantindo-se caimento para ralos em áreas molhadas, conforme projeto. O concreto será compactado e curado adequadamente para evitar fissuras e garantir a resistência e durabilidade da base.

7.5 Contrapiso de Concreto Polido – 275,47m²

O contrapiso será executado em concreto com espessura mínima de 8 cm, com traço de 1:3 e resistência de 25MPa. Na base deverá ser instalada camada de brita de espessura de 3cm e malha de ferro de 4,2mm. A superfície será nivelada, desempenada e posteriormente polida com desempenadeira mecânica (tipo “helicóptero”), proporcionando acabamento liso e uniforme.

A execução incluirá adensamento adequado e posterior polimento com aplicação de endurecedor químico, para aumentar a resistência superficial ao desgaste. Deverão ser respeitadas as juntas de dilatação e retração, conforme dimensionamento e diretrizes da ABNT NBR 14931.

Nas áreas externas os contrapisos deverão ter caimento mínimo de 1% em direção oposta as paredes limítrofes e nas áreas internas onde houver ralos os contrapisos deverão ter um caimento mínimo de 1% em direção aos ralos. A cura do concreto será realizada de maneira



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

controlada, com aplicação de agentes de cura ou manta úmida, por no mínimo 7 dias, visando evitar fissuras e garantir desempenho mecânico.

8–ALVENARIAS

As alvenarias serão em tijolo furado (20cm): conforme projeto arquitetônico. O assentamento dos blocos previamente umedecidos será com argamassa de cimento e areia média, traço 1:6 mais aditivo plastificante (Alvenarite ou equivalente), com juntas uniformes de no máximo 1,5cm. Todas as alvenarias deverão ser devidamente amarradas a estrutura através de ferros-cabelo $\phi 5,0\text{mm}$ colocados a cada 3 fiadas e devidamente fixados a estrutura, ficando no mínimo 50cm embutidos na alvenaria. Na última fiada dos peitoris (contra-verga) deverão ser colocados 2 ferros $\phi 6,3\text{mm}$ excedendo a largura do vão em pelo menos 25cm para cada lado. As alvenarias deverão ter, na altura de fechamento das portas, uma amarração com 3 ferros $\phi 6,3\text{mm}$, excedendo a largura do vão em pelo menos 25cm para cada lado. Quando o ferro ficar em contato com a argamassa, esta deverá ser de cimento e areia média no traço 1:3 em volume, sem qualquer tipo de aditivo. Observação: as caixas de passagem e/ou de inspeção de esgoto cloacal e pluvial devem ser executadas com alvenaria maciça.

As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas, não sendo admitidas na mesma parede tijolos de diferentes procedências.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos, às superfícies de concreto a que se devem justapor, serão chapiscadas com argamassa todas as partes de concreto destinadas a ficar em contato com as alvenarias, inclusive face inferior (fundo de vigas).

Todas as alvenarias internas e externas deverão ser previamente cortadas para receber as canalizações elétricas, hidráulicas e outras.

9–SUPRA-ESTRUTURA – PILARES E VIGAS DE CINTAMENTO

9.1–Pilares: Os pilares deverão ser localizados conforme projeto específico, com ferragem de 10mm e estribos de 5mm, espaçados a cada 20cm, concreto de resistência de 25MPa.

9.2– Vigas de cintamento: Sobre todas as alvenarias será executada uma viga de cintamento, nas dimensões conforme projeto estrutural. Em alguns locais específicos haverá a necessidade de instalação de vigas aéreas, ou invertidas, com dimensão e ferragem de acordo com as especificações do projeto estrutural.

9.3– Laje pré-moldada: Onde os forros serão em laje pré-moldada deverá ser instalada malha de ferro 4.2mm, de 20x20cm e camada de concreto não inferior a 6cm de espessura. A laje deverá ser devidamente escorada por no mínimo 21 dias, para completa cura. Deverá ser molhada nos primeiros 7 dias, por 3x durante o dia.



10 COBERTURA

10.1– Hall de entrada, recepção:

Na edificação do Hall de entrada, onde as telhas serão termoacústicas, tipo sanduiche de EPS, as madeiras da estrutura do telhado serão em eucalipto tratado (dimensões de 8x15cm para os caibros e 12x20cm para as terças e ripas de 3,5cm) e ficarão aparentes, com o objetivo estético num estilo colonial. As madeiras deverão ser secas e tratadas contra cupins e fungos, posteriormente seladas e receberão duas a três demãos de verniz para proteção.

As telhas termoacústicas serão fixadas através de parafusos autobrocantes com vedação (arruelas com borracha EPDM).

10.2 - Pergolado com vidro temperado

A ligação entre as edificações que compõem o Centro de Interpretação São José (Hall de entrada, sala de exposição, auditório, lanchonete e sanitários) será feita através de um pergolado com estrutura metálica e cobertura de vidro temperado e laminado, incolor de 10mm. A estrutura metálica será em aço carbono, com pintura eletrostática, para proteção contra corrosão, na cor preto fosco, em perfis H, dimensões de 8cm, fixados com parafusos autobrocantes nas paredes de alvenaria. Os perfis devem ser instalados com uma inclinação de 5%, para o escoamento das águas pluviais. Os vidros da cobertura, de dimensões aproximadas de 0.75x1.40m, devem ser instalados em perfis de alumínio, com borrachas EPDM para vedação e fixação. Deve ser aplicado silicone junto aos perfis para completa vedação.

10.3- Sala de Exposições, Auditório, Sanitários e Lanchonete

Nestes ambientes o teto será em laje pré-moldada e sobre a laje serão instaladas as meias tesouras de varas faceadas de eucalipto (dimensão de 12cm), com terças e caibros, dimensões de 12cm e 10cm, respectivamente. As madeiras deverão receber tratamento contra cupins e fungos.

Sobre a estrutura serão instaladas as telhas metálicas de aluzinco.

10.4 – Rufos: Nas platibandas deverão ser executadas capas em chapas de zinco e também nas paredes da platibanda próximo ao telhado, para evitar infiltrações.

10.5 – No volume do reservatório, a cobertura será em laje de concreto pré-moldada com malha de 4.2mm, revestida com camada de concreto de 7cm com aditivos impermeabilizantes, com caimento mínimo de 2%. Sobre o concreto deverá haver três demãos de produto impermeabilizante, manta asfáltica, adequado a lajes aparentes.

11– REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

11-1 – Paredes e teto das lajes pré-moldadas: Antes de quaisquer revestimentos deverão ser executados testes e revisão das canalizações, bem como exame cuidadoso quanto a irregularidades e limpeza das paredes.

As paredes externas e internas, serão devidamente rebocadas, com chapisco, cimento e areião (1.3), emboco, cimento, cal e areia média, (1:2:8) e reboco, cimento cal e areia fina, (1.2.9). Os forros de laje pré-moldada serão chapiscados e rebocados com massa única, traço 1:2:8.

Deverá haver revestimento cerâmico nas paredes internas a altura de 2.0m do piso nos seguintes ambientes: DML, cozinha da lanchonete, copa e banheiros. Os revestimentos cerâmicos das paredes deverão ser Classe A (de 1ª linha) e PEI 4, deverão ter dimensionamento mínimo de 33,5x45cm com acabamento homogêneo e superfície em tonalidade única e clara (cinza claro), sem variações de cor, veios, manchas ou efeitos decorativos. Deverão apresentar aparência uniforme e continua e ter acabamento fosco.

O revestimento cerâmico das paredes internas será assentado sobre superfícies previamente preparadas e regularizadas, com argamassa colante do tipo AC-II. A aplicação será feita por profissionais qualificados, utilizando desempenadeira dentada adequada para garantir a aderência da placa. A argamassa será aplicada tanto na base quanto no verso da peça (dupla colagem).

O rejuntamento será realizado somente após o tempo de cura da argamassa (mínimo de 72 horas), com produto compatível ao tipo de cerâmica e à aplicação (rejunte cimentício), respeitando-se o espaçamento mínimo entre peças conforme norma técnica e orientação do fabricante. A limpeza final das peças será feita com esponja úmida, evitando o uso de produtos abrasivos.

A instalação deverá seguir as recomendações da **ABNT NBR 13753, NBR 13754 e NBR 13755**, além das orientações do fabricante dos materiais.

11-2 – Pisos

Nas áreas internas deverão ser instalados pisos de porcelanato, retificado, de cor natural ou cinza clara, nas dimensões mínimas de 60x60cm (Recepção, lanchonete, depósito de material de limpeza e sanitários), somando as áreas na totalidade de 184,36m². Os revestimentos deverão ser assentados com argamassa colante AC III e rejuntados com rejunte cimentício flexível, resistente à água, fungos e variações de temperatura. Serão respeitados os **caimentos mínimos** exigidos para escoamento da água (mínimo de 1%), direcionando para ralos ou grelhas, conforme projeto.

Nos pavimentos externos, espaços abertos e cobertos e calçadas deverão ser instalados revestimentos cerâmicos do tipo **porcelanato extrudado ou prensado**, com absorção inferior a 0,5%, próprio para áreas externas, antiderrapante (acabamento rústico), resistente à ação de intempéries e ao tráfego conforme norma ABNT NBR 13818, de cor natural ou cinza clara, nas dimensões mínimas de 60x60cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

A aplicação será feita sobre base regularizada, com uso de **argamassa colante tipo AC-III**, apropriada para áreas externas e ambientes sujeitos à variação térmica e umidade. Será garantido o perfeito nivelamento, alinhamento e espaçamento uniforme entre peças, de acordo com a normatização do fabricante do piso.

O rejuntamento será realizado com **rejunte cimentício flexível**, resistente à água, fungos e variações de temperatura. Serão respeitados os **caimentos mínimos** exigidos para escoamento da água (mínimo de 1%), direcionado as faces externas das pavimentações, isto é, sentido contrário aos das paredes.

OBS: Todos os revestimentos cerâmicos deverão ser apresentados à fiscalização antes da colocação na obra.

11.3 - Soleiras e Peitoris: As soleiras e peitoris serão executados em **granito polido**, Verde Ubatuba, com espessura mínima de 2 cm, acabamento reto nas bordas aparentes, e assentados com argamassa colante tipo AC-II.

As **soleiras** serão instaladas sob as portas, com leve caimento para o lado externo em áreas molhadas ou de diferentes níveis, evitando infiltrações. Já os **peitoris** serão assentados sobre os marcos inferiores das esquadrias, com **caimento mínimo de 2% para fora**, a fim de garantir o escoamento da água.

As peças serão previamente cortadas e ajustadas conforme as dimensões das aberturas, com juntas secas ou rejuntadas com massa de cimento e pó de pedra na mesma tonalidade do granito. A fixação será firme, garantindo-se a estabilidade, o prumo e o alinhamento.

A superfície será protegida durante a obra para evitar riscos, manchas e impactos. A limpeza final será feita com produtos adequados, sem uso de ácidos ou abrasivos.

11.4 – Rodapés: Os rodapés serão cerâmicos do tipo porcelanato apropriados para este fim, na altura de 7cm, instalados com argamassa colante AC II. Não serão aceitas peças cortadas do porcelanato utilizado no revestimento dos pisos para serem utilizadas como rodapés.

As peças serão instaladas com **alinhamento preciso**, respeitando o prumo das paredes e o nivelamento do piso. Serão feitos os devidos recortes e acabamentos em cantos internos e externos, com juntas discretas e, quando necessário, acabamento com rejunte ou selante na cor do material.

Será garantido o acabamento limpo e contínuo, com proteção das peças durante a obra para evitar danos, sujeiras ou descolamentos.

12 –ESQUADRIAS

As esquadrias serão em alumínio e vidro temperado com perfis de alumínio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

12.1 – Portas de alumínio tipo venezianas

As portas internas dos sanitários feminino e masculino do DML, da copa de funcionários e a porta externa na cozinha da lanchonete, 5 unidades no total, serão em alumínio, marcos e alizares com espessura de 7cm, acabamento reto e pintura em esmalte sintético na cor preto fosco.

As portas dos sanitários PNE serão de alumínio, marcos e alizares com espessura de 7cm, acabamento reto e pintura em esmalte sintético na cor preto fosco, porém terão acrescidos os itens de acessibilidade: chapa anti impacto de 1mm, com 40cm na parte inferior de ambos os lados e puxador horizontal em aço inox de 40cm, em ambos os lados, conforme NBR 9050/2020.

Imagem 1 – Porta de alumínio tipo venezianas

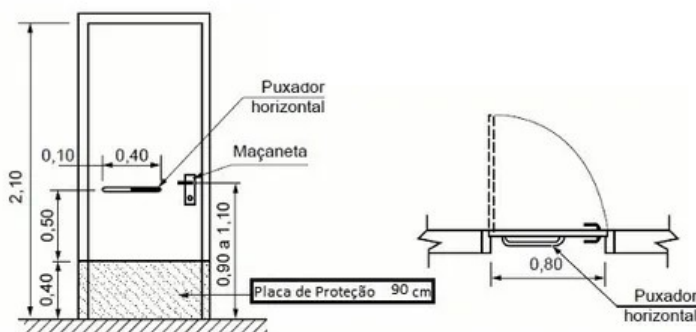
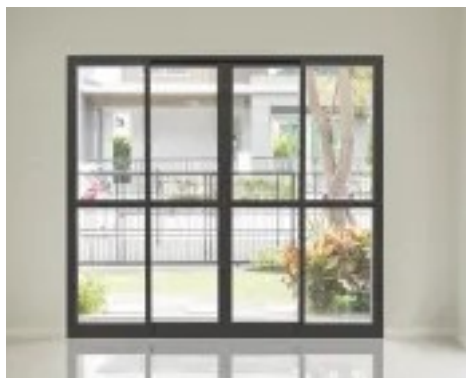


Imagem 2 – itens de acessibilidade – chapa anti impacto e puxador horizontal em ambos os lados

12.2 – Portas de correr em alumínio preto fosco e vidro temperado

As portas externas de acesso as edificações serão de correr de alumínio preto fosco e vidro temperado incolor, de 8mm, com puxadores e fechaduras bate e fecha com chave.

Imagem 3 – Padrão para portas de aluminio





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

Imagem 4 – Fechadura

Imagem 5 – Puxador

Dimensões e quantidades das portas:

3.00x2.60m – 6 unidades – 4 folhas – 2 de correr e 2 fixas

2.00x2.60m – 3 unidades – 4 folhas – 2 de correr e 2 fixas

12.3 – Janelas de alumínio com vidro temperado

As janelas serão de correr de alumínio preto fosco e vidro temperado incolor, de 8mm, com fechaduras bate e fecha. O modelo das janelas será idêntico ao modelo das portas (imagem 3)

Dimensões e quantidades das janelas:

2.00x1.70m – 13 unidades – 4 folhas – 2 de correr e 2 fixas

2.00x1.30 m – 2 unidades - 4 folhas – 2 de correr e 2 fixas

1.20x0.60 – 3 unidades – 2 folhas de correr

2.40x0.60 – 2 unidades - 4 folhas – 2 de correr e 2 fixas

12.3 – Portões em perfis de alumínio

Os portões de fechamento ao pátio interno serão de **abrir com uma e com duas folhas**, fabricado em **alumínio extrudado**, com acabamento em pintura eletrostática na cor preto fosco.

A estrutura principal será composta por **perfis retangulares de alumínio**, com dimensões adequadas à resistência e estabilidade do conjunto, de 50x30 mm para o quadro externo, e travessas internas em perfis de menor dimensão, 30x20 mm.

O preenchimento do portão será feito com **perfis vazados dispostos na horizontal**, com espaçamento regular, garantindo ventilação e leveza visual, mas mantendo a segurança e privacidade parcial do ambiente. O espaçamento entre os perfis de 3 cm.

O portão será instalado com **dobradiças reforçadas em alumínio**, fixadas em alvenaria, com **fechadura de embutir e puxadores**.



Imagem 6 – Ilustrativa para os portões do pátio interno



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

Dimensões e quantidades dos portões:

Uma unidade de duas folhas, de 3.00x1.75m, com fechadura e puxadores

Uma unidade de uma folha, de 1.50x1.75m, com fechadura e puxador.

12.4 – Um portão de chapa de ferro lisa, nas dimensões de 0.75x1.20, deverá ser instalado no volume do reservatório de água.

1.4 – Divisória interna em vidro temperado incolor 10mm com porta de abrir

A divisória, a ser instalada na edificação da Recepção, delimitando o espaço da administração, será composta por **painéis fixos de vidro temperado incolor**, com espessura de **10 mm**, instalados em estrutura de fixação perimetral em **perfis de alumínio**, cor preto fosco. Este sistema proporciona transparência, leveza visual e integração de ambiente.

O sistema incluirá uma **porta de abrir do tipo batente**, também em vidro temperado incolor 10 mm, com **dobradiças de alumínio** fixada na parede de alvenaria e no pilar de concreto, ver planta baixa do projeto arquitetônico. A porta contará com **puxador vertical**, e **fechadura de embutir**.

A fixação do vidro será feita com uso de **perfil tipo “U”**, silicone estrutural e guarnições de borracha (EPDM ou similar), garantindo vedação, estabilidade e absorção de vibrações. As folgas entre os painéis e entre a porta e o piso/teto deverão seguir os padrões técnicos para acomodação de dilatações e permitir abertura suave.

15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão ser executadas conforme projeto específico e especificações técnicas que seguem as normas da ABNT, assim como os da Concessionária de energia elétrica local, RGE.

15.1 – Entrada de energia e ligação ao centros de distribuição

A entrada de energia será do tipo **subterrânea**, com fornecimento em sistema **monofásico 220V**, proveniente da rede pública de distribuição de baixa tensão.

A alimentação será realizada por meio de **eletroduto de PVC rígido antichama, tipo DN50 (2")**, enterrado em vala com profundidade mínima de **70 cm**, assentado sobre colchão de areia compactada e com fita de advertência a 30 cm da superfície. A tubulação conterà



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

curvas longas, com caixas de passagem se necessário, para facilitar o lançamento dos condutores.

O ramal de entrada será constituído por **condutores de cobre isolados**, seção mínima de **16 mm²**, do tipo **antichama (NBR NM 247-3)**, compatível com a carga instalada e a corrente nominal do disjuntor geral.

Na extremidade interna, o eletroduto chegará até a **caixa de medição padrão**, do tipo sobreposta, conforme exigência da concessionária local. A caixa será dotada de **disjuntor DIN bipolar de 50 A**, barramento de neutro e aterramento, e estrutura metálica para suporte, devidamente aterrada conforme a NBR 5410.

O sistema contará com **aterramento com haste de cobre revestida de no mínimo 2,40 m**, conectada ao barramento de terra do quadro de medição e do quadro de distribuição interno da edificação.

A partir do medidor, os condutores serão subterrâneos, até os **Centros de Distribuição (CD)** previstos no projeto elétrico, por meio de **eletroduto de PVC rígido antichama, DN32**.

Os **condutores de fase e neutro** serão do tipo **cobre, isolamento 750V, antichama (NBR NM 247-3)**, com seção mínima de **10 mm²**, dimensionados conforme demanda da carga total instalada. O **condutor de proteção (terra)** será instalado simultaneamente, com seção mínima de **4 mm²** ou conforme norma **NBR 5410**, conectado ao sistema de aterramento da edificação.

O Centro de Distribuição será composto por um **quadro em PVC isolante**, com **disjuntores termomagnéticos padrão DIN**, identificados por circuito, com barramentos para fase, neutro e terra separados e acessíveis. O quadro será instalado em local seco, de fácil acesso, sinalizado, com tampa e proteção contra contatos diretos, conforme as normas de segurança elétrica.

Todas as conexões, fixações e identificações deverão seguir rigorosamente as exigências da **NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão**, garantindo a segurança, a funcionalidade e a manutenção do sistema.

Cada ponto previsto no orçamento, para tomadas ou interruptores, compreendem a instalação completa, composta por mangas corrugadas, fiação, caixas 4x2" de pvc, espelhos e teclas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

15-2 Instalações Elétricas a Partir do Centro de Distribuição – Tomadas e Interruptores

A partir dos **Centros de Distribuição**, os circuitos serão distribuídos separadamente conforme a finalidade: iluminação, tomadas de uso geral (TUG), tomadas de uso específico (TUE) e circuitos de equipamentos. A distribuição será feita com condutores de cobre, isolamento 750V, antichama, do tipo conforme a norma NBR NM 247-3.

15.3 Eletrodutos e Passagens

As fiações serão conduzidas por meio de **eletrodutos de PVC rígido antichama** embutidos nas paredes, lajes e pisos. Os eletrodutos terão bitola de $\frac{3}{4}$ ", respeitando o fator de enchimento conforme **NBR 5410**.

15.4 Tomadas

As **tomadas de uso geral (TUG)** serão distribuídas em todos os ambientes, instaladas a 30 cm do piso acabado (salvo especificações de projeto).

Serão utilizadas **caixas de PVC 4x2"**, com espelho e suporte metálico.

A fiação será composta por **condutores fase, neutro e terra**, com seção mínima de **2,5 mm²** para circuitos de TUG.

As **tomadas de uso específico (TUE)**, destinadas a aparelhos de ar-condicionado, terão circuitos exclusivos, com condutores de 4 mm². A instalação dos aparelhos de ar condicionados não fazem parte deste projeto e do respectivo orçamento, somente estamos prevendo as respectivas tomadas necessárias a instalação dos mesmos.

Haverá 4 pontos específicos de tomadas para instalação de antenas de TV, um ponto da sala da administração, um na recepção, um na lanchonete e um no auditório.

15.5 Interruptores e Iluminação

Os **interruptores simples, duplos ou paralelos** serão instalados a aproximadamente **1,10 m** do piso acabado.

Para as ligações da iluminação, os condutores serão de **1,5 mm²**.

Os pontos de luz serão distribuídos no teto, nas paredes e alguns nos pisos, conforme planta de elétrica, com previsão para luminárias, plafons ou spots.

Todos os interruptores serão do tipo embutido, com espelho, e conectados a pontos de luz com retorno exclusivo.

15.6 Aterramento



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

Todos os pontos de tomada serão aterrados, com o **condutor de proteção (terra)** devidamente conectado ao barramento de terra do quadro de distribuição, seguindo as exigências da **NBR 5410** e garantindo proteção contra choques elétricos.

15.7 Identificação e Segurança

Todos os circuitos deverão ser **identificados** no quadro de distribuição, com disjuntores correspondentes à carga e bitola dos condutores. As instalações deverão permitir **desligamento seletivo** de cada circuito para manutenções.

15.8 Instalação de Rede Lógica Estruturada e Telefonia

A implantação de rede lógica (dados e voz), compreendendo **sala de exposições, auditório, lanchonete, administração e recepção**, com infraestrutura adequada para garantir conectividade estável, segura e escalável, conforme normas técnicas vigentes.

A rede será implantada utilizando **cabeamento estruturado em par trançado categoria 6 (CAT6), blindado. Especificação da rede:**

Cabos do tipo UTP ou FTP com certificação ANSI/TIA-568 e CPR (resistência a incêndios), instalados em **eletrodutos de PVC**, devidamente dimensionadas.

O lançamento será feito com **reserva técnica de 10 a 15% do comprimento** para manutenção.

Rede organizada em topologia **estrela**, com todos os pontos terminando em um **rack de telecomunicações** (sala técnica ou ponto centralizado), com patch panels e switches.

Uso de **patch cords padronizados** e **cordões de manobra** para interligação.

15.8.1 Pontos de Instalação por Ambiente

Recepção: 2 pontos de rede RJ45 (dados/voz) no balcão de atendimento para uso de computadores, telefone IP e impressoras. Infraestrutura embutida com pontos identificados.

Administração : 2 pontos de rede para uso de computadores, telefone IP e impressoras. Infraestrutura embutida com pontos identificados.

Sala de Exposições: Instalação de **5 pontos periféricos de rede RJ45**, localizados estrategicamente para alimentar totens interativos, câmeras IP, ou monitores digitais. Previsão de **ponto de acesso Wi-Fi (Access Point)** na parede, com cabo de rede energizado via **PoE (Power over Ethernet)**.

Auditório: 4 pontos distribuídos entre:

- Mesa de comando (multimídia e som);
- Palco (conexão de equipamentos ou apresentações);



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

- Ponto para **Access Point Wi-Fi**;
- Equipamentos de projeção ou transmissão ao vivo.

Lanchonete : 2 pontos, para uso de computador, telefone IP e impressora. Infraestrutura embutida com pontos identificados.

15.8.2 Componentes e Equipamentos:

Mini Racks de 19” padrão para acomodação de switches, patch panels, nobreak, roteadores e demais equipamentos.

Equipamentos ativos (switches e roteadores) com 24 **portas Gigabit Ethernet** e suporte a VLANs.

Todos os pontos serão identificados com etiquetas permanentes nas duas extremidades (tomada e patch panel).

15.9 - ILUMINAÇÃO

A iluminação contempla a instalação de equipamentos para iluminação geral interna (abrigada) e externa (perimetral), conforme cotas, posições e alturas indicadas no projeto arquitetônico.

- Todas as luminárias deverão possuir certificação do INMETRO.
- Devem ser fornecidas completamente montadas, testadas, com fiação interna e todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento.
- Todas as luminárias deverão incluir canopla de fixação

Observação:

Cada kit de trilho eletrificado de sobrepor, contem:

- 01 trilho de 1,50 m (preto)
- 03 spots (preto)
- 03 lâmpadas

DESCRIÇÃO DAS LUMINÁRIAS E LÂMPADAS

Sala de Exposição

As luminárias da sala de exposição serão instaladas sobre a laje, compostas por 12 unidades de kit de trilho eletrificado de sobrepor, que compreende 1 unidade de trilho



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

eletrificado de cor preta de 1,50m, com 03 unidades de spot de cor preta GU10 e 03 unidades de lâmpadas GU10, nesse espaço as lâmpadas de led utilizadas serão AR70, de 12w e temperatura de cor branco neutro, 4000k.

- 12 trilho eletrificado de 1,50 m (preto), com 36 spots E27 (preto) e 36 lâmpadas LED AR70, 12W, 4000K.

Sala de Auditório

as luminárias da sala de auditório serão fixadas na laje, no total de 06 unidades na sala, cada plafon de led retangular de sobrepor de cor branco, tem medidas de 1,20x0,30 com 48W e temperatura de cor 4000k - branco neutro.

- 06 plafon de led retangular de sobrepor (branco), 48W, 4000k.

Sanitário feminino, sanitário pcd e sanitário masculino

as luminárias do Sanitário feminino serão compostas por 03 unidades de kit de trilho eletrificado de sobrepor, que compreende 1 unidade de trilho eletrificado de cor preta de 1,50m, com 03 unidades de spot de cor preta E-27 e 03 unidades de lâmpadas E-27, nesse espaço as lâmpadas de led utilizadas serão PAR20, de 8w e temperatura de cor branco neutro, 4000k. Terão ainda neste espaço 03 arandelas de cor preta com altura acima do espelho e especificado em projeto, elas serão em spot com base E-27 e 03 lâmpadas de led utilizadas serão PAR20, de 8w e temperatura de cor branco neutro, 4000k.

- 03 trilho eletrificado de 1,50 m (preto), com 09 spots E27 (preto) e 09 lâmpadas LED PAR20, 8W, 4000K.
- 03 arandelas pretas instaladas acima dos espelhos, com spot E27 e 03 lâmpadas LED PAR20, 8W, 4000K.

no sanitário pcd será apenas 01 unidade de kit de trilho eletrificado de sobrepor, que compreende 1 unidade de trilho eletrificado de cor preta de 1,50m, com 03 unidades de spot de cor preta E-27 e 03 unidades de lâmpadas E-27, nesse espaço as lâmpadas de led utilizadas serão PAR20, de 8w e temperatura de cor branco neutro, 4000k.

- 01 trilho eletrificado de 1,50 m (preto), com 03 spots E27 e 03 lâmpadas LED PAR20, 8W, 4000K.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

e no sanitário masculino serão instaladas sobre a laje, serão compostas por 02 unidades de kit de trilho eletrificado de sobrepor, que compreende 1 unidade de trilho eletrificado de cor preta de 1,50m, com 03 unidades de spot de cor preta E-27 e 03 unidades de lâmpadas E-27, nesse espaço as lâmpadas de led utilizadas serão PAR20, de 8w e temperatura de cor branco neutro, 4000k. Terá ainda neste espaço 02 arandelas de cor preta com altura acima do espelho e especificado em projeto, elas serão em spot com base E-27 e 02 lâmpadas de led utilizadas serão PAR20, de 8w e temperatura de cor branco neutro, 4000k.

- 02 trilhos eletrificado de 1,50 m (preto), com 06 spots E27 e 06 lâmpadas LED PAR20, 8W, 4000K cada.
- 02 arandelas pretas, com spot E27 e 02 lâmpadas LED PAR20, 8W, 4000K.

DML e corredor

serão instaladas sobre a laje, no total de 01 unidade no DML e 03 unidades no corredor de acesso ao DML, cada plafon de led retangular de sobrepor de cor branco, tem medidas de 1,20x0,30 com 48W e temperatura de cor branco neutro, 4000k.

- 04 plafon de led retangular de sobrepor (branco), 48W, 4000k.

Lanchonete de área de produção

as luminárias da lanchonete serão compostas por 07 unidades de kit de trilho eletrificado de sobrepor, que compreende 1 unidade de trilho eletrificado de cor preta de 1,50m, com 03 unidades de spot de cor preta E-27 e 03 unidades de lâmpadas E-27, nesse espaço as lâmpadas de led utilizadas serão PAR20, de 8w e temperatura de cor branco neutro, 4000k. Na área de produção será utilizado 02 unidades do plafon de led retangular de sobrepor de cor branco, com medidas de 1,20x0,30 com 48W e temperatura de cor branco neutro, 4000k.

Lanchonete

- 07 trilho eletrificado de 1,50 m (preto), com 21 spots E27 e 21 lâmpadas LED PAR20, 8W, 4000K.

Área de Produção

- 02 plafons LED retangulares de sobrepor (branco), 48W, 4000K.

Pergolado com vidro

as luminárias da pérgola serão compostas por 08 unidades de kit de trilho eletrificado de sobrepor, que compreende 1 unidade de trilho eletrificado de cor preta de 1,50m, com 03



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

unidades de spot de cor preta E-27 e 03 unidades de lâmpadas E-27, nesse espaço as lâmpadas de led utilizadas serão PAR20, de 8w e temperatura de cor branco neutro, 4000k. Neste espaço terão 7 arandelas de cor preta, distribuídas na altura e posição conforme projeto, as arandelas são de 06 fachos, com dois foco de luminária externa, com medidas de 10x12,5x10cm (LXAXP), em cada arandela será utilizado uma lâmpada de LED Halopin, G10, temperatura de cor de 3000k, branco quente e com potência de 5w.

- 08 trilho eletrificado de 1,50 m (preto), com 24 spots E27 e 24 lâmpadas LED PAR20, 8W, 4000K.
- 07 arandelas pretas (6 fachos, 10x12,5x10 cm), com 07 lâmpadas LED Halopin G10, 5W, 3000K (branco quente).

Área de paisagismo sem cobertura

Neste espaço terão 3 arandelas de cor preta, distribuídas na altura e posição conforme projeto, as arandelas são de 06 fachos, com dois focos de luminária externa, com medidas de 10x12,5x10cm (LXAXP), em cada arandela será utilizado uma lâmpada de LED Halopin, G10, temperatura de cor de 3000k, branco quente e com potência de 5w. Como demarcado em projeto também terá um refletor holofote de led de cor preta, IP67/IP68 com proteção contra imersão em água, potência de 20w, com temperatura de cor 4000k - branco neutro, instalado no chão.

- 03 arandelas pretas (6 fachos, 10x12,5x10 cm), com 03 lâmpadas LED Halopin G10, 5W, 3000K.
- 01 refletor LED preto, IP67/IP68, 20W, 4000K, instalado no chão.

Recepção e espera

as luminárias da Recepção e espera serão compostas por 04 unidades de kit de trilho eletrificado de sobrepôr, que compreende 1 unidade de trilho eletrificado de cor preta de 1,50m, com 03 unidades de spot de cor preta E-27 e 03 unidades de lâmpadas E-27, nesse espaço as lâmpadas de led utilizadas serão PAR30, de 12w e temperatura de cor branco neutro, 4000k. Neste espaço terá 01 arandela de cor preta, distribuída na altura e posição conforme projeto, a arandela de cor preta é de 06 fachos, com dois foco de luminária externa, com medidas de 10x12,5x10cm (LXAXP), na arandela será utilizado uma lâmpada de LED Halopin, G10, temperatura de cor de 3000k, branco quente e com potência de 5w.

- 04 trilho eletrificado de 1,50 m (preto), com 12 spots E27 e 12 lâmpadas LED PAR30, 12W, 4000K.
- 01 arandela preta (6 fachos), com 01 lâmpada LED Halopin G10, 5W, 3000K.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

Atendimento, copa, banheiro PCD e administração

Nos espaços de atendimento, copa, banheiro PCD e administração, a iluminação será com o total de 06 pendente meia lua, com diâmetro 50 cm, soquete E-27 acabamento com cor preta externo e interno com cor cobre, com uma unidade de lâmpada por pendente E-27, com lâmpadas de led utilizadas PAR30, de 12w e temperatura de cor branco neutro, 4000k.

- 06 pendentes meia-lua, diâmetro 50 cm, soquete E27 com 06 Lâmpadas LED PAR30, 12W, 4000K.

Espaço aberto e coberto

Neste espaço de entrada terá o total de 02 arandela de cor preta em parede com lâmpada de LED Halopin, G10, temperatura de cor de 3000k, branco quente e com potência de 5w. Como demarcado em projeto também terá um total de 04 balizadores de piso de led em inox, IP67/68 com proteção contra imersão em água, com temperatura de cor 3000k - branco quente e potência de 12W.

- 02 arandelas pretas com 02 lâmpadas LED Halopin G10, 5W, 3000K.
- 04 balizadores de piso LED em inox, IP67/IP68, 12W, 3000K.

Calçada externa e volume reservatório

Serão instaladas sobre a laje, o total de 02 unidade na calçada externa o plafon de sobrepor LED de cor branco, de 30x30x3cm (LXPXA), com temperatura de cor de 5000k - branco frio e 24W e no espaço do volume do reservatório terá 01 unidade do plafon de sobrepor LED de cor branco, de 30x30x3cm (LXPXA), com temperatura de cor de 5000k - branco frio e 24W.

- 02 plafons LED de sobrepor (branco), 30 x 30 x 3 cm, 24W, 5000K (branco frio).

Espaço externo

No local em que estará o elemento vazado, cobogó e no elemento alusivo a pedra grande, como demarcado em projeto em cada um desses espaço terá uma unidade de refletor holofote de led de cor preta, IP67/IP68 com proteção contra imersão em água, com potência de 100w, com temperatura de cor 4000k - branco neutro, instalado no chão.

Na cruz missioneira também contará com uma unidade de refletor holofote de led de cor preta, IP67/IP68 com proteção contra imersão em água, com potência de 20w, com temperatura de cor 4000k - branco neutro, instalado no chão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

Cobogó e Elemento Pedra Grande:

- 01 refletor LED preto IP67/IP68, 100W, 4000K

Cruz Missioneira:

- 01 refletor LED preto IP67/IP68, 20W, 4000K.

INSTALAÇÕES

TRILHO ELETRIFICADO

Posicionado conforme o projeto arquitetônico e recomendações do fabricante.

Os fios do suporte devem ser corretamente conectados, isolados e fixados com segurança.

Os trilhos devem ser bem encaixados nos suportes, firmes e nivelados.

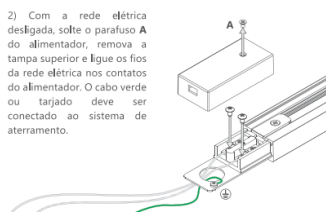
Os spots devem ser encaixados e ajustados à direção desejada, com verificação de estabilidade e segurança.

Ex.: Instalação de trilho eletrificado:

1) Antes de furar o teto, utilize os furos dos parafusos centrais para marcar a posição correta.



2) Com a rede elétrica desligada, solte o parafuso A do alimentador, remova a tampa superior e ligue os fios da rede elétrica nos contatos do alimentador. O cabo verde ou torçado deve ser conectado ao sistema de aterramento.



3) Feche a tampa do alimentador e aperte o parafuso A.

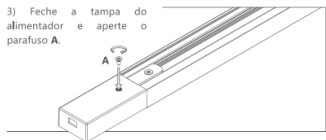


Imagem 01 - <https://conhecimento.stella.com.br/>



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

REFLETOR

Instalação conforme especificações do fabricante e projeto.

Durante a compactação do solo, os pontos de instalação deverão ser demarcados para passagem de eletroduto corrugado subterrâneo.

Utilizar cabo PP (mínimo 2,5 mm², 3 vias), ou equivalente, para ligação dos refletores.

Ex.: Instalação do refletor:



Imagem 01 - <https://www.agoralux.com.br/>

BALIZADOR DE CHÃO – EXTERNO

Instalação conforme especificações do fabricante e imagem de referência.

Durante a compactação do solo, demarcar os pontos conforme projeto.

A ligação será feita por caixas elétricas com dupla isolação.

Utilizar eletrodutos corrugados subterrâneos, com cabos PP (mínimo 2,5 mm², 3 vias), ou equivalente, para ligação dos balizadores.

Utilizar método para drenagem e não acúmulo de água no balizador.

Ex.: Instalação do balizador de chão:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

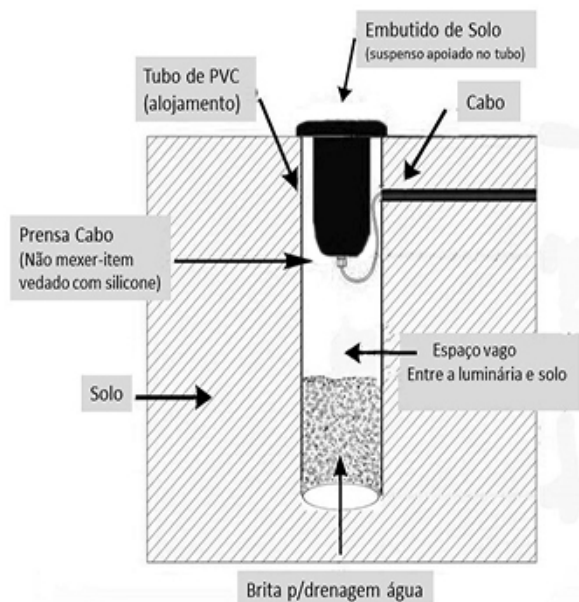


Imagem 01 - <https://maxluziluminacao.com.br/>



Imagem 02 - <https://conhecimento.stella.com.br/>

16 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

16.1 Deverá ser instalado medidor para entrada de água na testada do lote, conforme projeto. Do medidor a tubulação de entrada será até o reservatório de água de 1000 litros, instado no interior do volume em alvenaria edificado para este fim. No volume do reservatório deverá ser instalado um portão de acesso de 80x1.20m e internamente deverá haver um ponto de luz no teto com um interruptor.

16.2 A alimentação de água fria será proveniente em parte de forma direta, para abastecer o sanitário PNE e a copa da recepção e o restante, sanitários e cozinha da lanchonete, através do **reservatório superior (caixa d'água)** que será dotado de **ladrão, extravasor e boia de controle de nível**, com saída inferior para a rede de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

distribuição por gravidade.

A **Rede de Distribuição** será composta de tubulação de água fria, executada em **tubos e conexões de PVC soldável**, de acordo com o projeto e os requisitos de pressão e temperatura.

A distribuição partirá do reservatório com **tubulação principal e registro geral retornará ao parte superior do forro de onde** derivará para ramais setorizados, cada um atendendo a um ambiente específico (banheiros, cozinha, e DML, etc).

Cada ambiente será alimentado por um **ramal independente**, com instalação de **registro de gaveta** instalados a altura entre 1,60 e 1,80 do piso. Os registros permitirão **manutenção isolada** sem a interrupção total do sistema hidráulico.

Em cada ambiente, os pontos de consumo (torneiras, caixas acopladas, etc.) serão alimentados a partir do ramal individual, com **diâmetros adequados** à demanda:

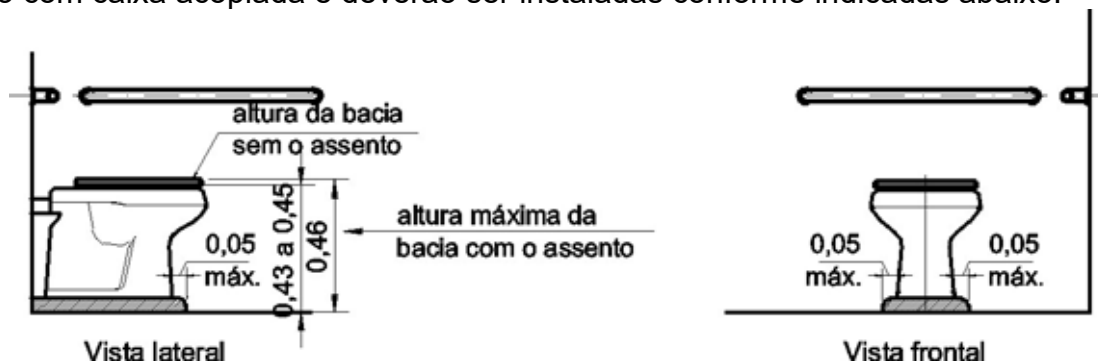
- Ø20 mm ($\frac{3}{4}$ ") para torneiras de lavatórios;
- Ø25 mm (1") para alimentação geral do ambiente, caso haja mais de um ponto;

A tubulação será interna, nas alvenarias, em canaletas com a devida proteção contra movimentação e expansão térmica.

Os registros serão de corpo de bronze, fechamento hermético, tipo reforçado com canopla (nós de pressão), volante fundido (gaveta).

Após a instalação, toda a rede será submetida a **teste hidrostático de estanqueidade**, com pressão mínima de 40 m.c.a. (metros de coluna d'água) por um período de 2 horas, conforme **NBR 5626**.

16.4 Os aparelhos sanitários serão em louça de 1ª qualidade, auto sifonados, na cor branca, com assento em PVC do tipo reforçado da mesma cor, com caixa acoplada. As bacias sanitárias serão com caixa acoplada e deverão ser instaladas conforme indicadas abaixo:





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

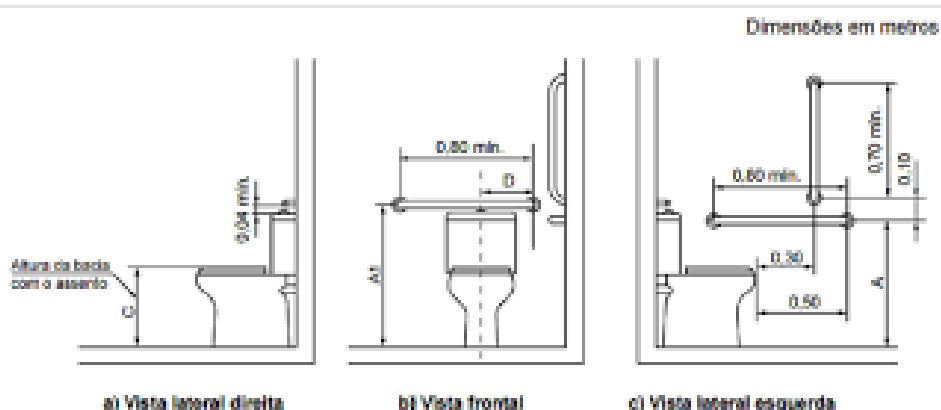
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

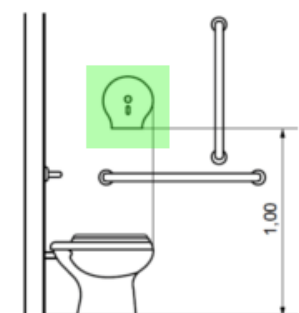
RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

Junto as bacias sanitárias (vaso), na lateral e fundos devem ser colocadas barras em tubos de aço galvanizado \varnothing horizontais fixadas a 30cm de altura em relação ao assento da bacia com comprimento mínimo de 80cm. Devem estar distantes da face lateral da bacia sanitário mínimo 24cm estando posicionada a barra lateral de modo a avançar 50cm da extremidade frontal da bacia. E uma barra vertical de 70cm, instalada conforme croqui abaixo:



16.2 - As papeleiras deverão ser do tipo dispenser para papel higiênico do tipo rolo.

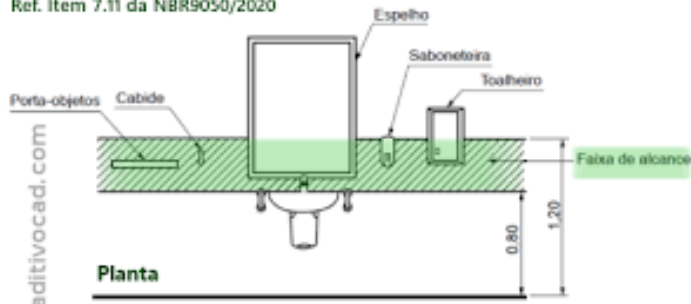


Papeleira de sobrepor

16.3 - Deverão ser instalados dispensadores de sabonete líquido e porta toalha de plástico, um conjunto em cada sanitário, na altura conforme detalhe abaixo, NBR 9050/04.

Porta objetos em sanitários coletivos

Ref. item 7.11 da NBR9050/2020



16.4 – Cubas de Louça



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

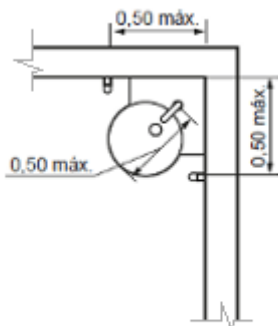
CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

Nos sanitários Feminino e Masculino serão instaladas cubas ovais de louça de embutir, dimensões e 35x 50cm, instaladas em bancadas de granito.

Nos sanitários PCD as cubas deverão ser de louça branca, sem coluna, fixadas nas paredes, de acordo com a NBR 9050/2020. Uma barra de apoio vertical de 40cm será instalada ao lado da cuba PNE.



Verticais
(em lavatório de canto)

Cada cuba terá uma válvula de metal cromado e sifão flexível de PVC.

Os engates flexíveis que serão utilizados para fazer a ligação entre o ponto de consumo de água na parede até a peça sanitária deverá ser de PVC com bitola de ½" e 40 cm de comprimento.

16.5 As torneiras deverão ser metálicas, tendo como referência os seguintes modelos e seus respectivos usos:

A) Torneira de Pressão – Bica Baixa

Torneira de bancada, acionamento de pressão, bica baixa, acabamento cromado. A ser instalada nos lavatórios suspensos de parede e bancadas com lavatório para mãos.

B) Torneira de Bancada – Bica Alta

Torneira de bancada com arejador e acionamento de ¼ de volta, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na bancada da copa e cozinha da lanchonete.

C) Torneira de Parede

Torneira de parede para tanque e jardim, com adaptador para mangueira, acionamento de ½ de volta, acabamento cromado. A ser instaladas no DML.

16.6 Tanque de Mármore Sintético

No Depósito de materiais de limpeza deverá ser instado um tanque de mármore sintético de 22 litros, com válvula plastica, sifão flexível em PVC e torneira metálica de parede para tanque.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS



16.7 – Instalação de Bancadas de Granito em Cozinhas e Sanitários

As bancadas a serem instaladas nos sanitários e copas serão em granito cinza, andorinha, de 2cm de espessura.

Na copa de funcionários a bancada terá dimensão de 1.20x0.60m, com cuba de inox, válvula, sifão e torneira metálica longa de balcão.

Na cozinha da lanchonete a bancada de granito terá a dimensão de 2.80x0.60, com cuba dupla de inox, válvula, sifão e torneira metálica longa de balcão.

No sanitário feminino deverão ser executadas: 1 bancada de 0.90x0.70cm (trocador), 1 bancada de 3.10x0.60 (com 5 cubas de louça, a 75cm do piso) e 1 bancada de 0.60x0.60 (com uma cuba de louça, a 50cm do piso).

No sanitário Masculino deverá ser instalada uma bancada, de 2,70x0.60m, para 4 cubas de louça.

A instalação das bancadas de mármore deverá ser realizada conforme o projeto arquitetônico e as especificações técnicas, observando os seguintes procedimentos:

16.8. 1. Material:

- As bancadas serão executadas em Granito polido, com espessura mínima de 2 cm, previamente selecionado e aprovado pela fiscalização da obra.
- O material deverá estar isento de trincas, rachaduras, manchas ou imperfeições visíveis.
- As bordas serão chanfradas.

16.8.2. Base e Apoio:

- As bancadas deverão ser apoiadas em pés de granito. Para fixação deverá também ser utilizada cola epóxi nas laterais junto a parede. Juntas entre o mármore e a parede ou entre duas peças deverão ser vedadas com **massa plástica ou silicone neutro incolor**, garantindo estanqueidade e acabamento.

16.8.3. Aberturas e Recortes:

- Aberturas para lavatórios de embutir, cuba de apoio ou torneiras devem ser feitas com ferramentas adequadas (serra copo diamantada ou corte com disco de mármore) e acabamento liso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

- Os recortes para instalações hidráulicas devem respeitar as medidas exatas dos elementos a serem embutidos.

16.8.4. Acabamento:

- O acabamento das superfícies deve ser polido, uniforme e com caimento leve (mínimo de 1%) em direção à cuba, para evitar acúmulo de água.
- O rejunte entre a bancada e as paredes laterais deve ser uniforme e com acabamento estético.

16.8.5. Limpeza e Proteção:

- Após a instalação, as bancadas devem ser limpas com pano macio e produto neutro.
- Durante a obra, proteger as bancadas com papelão, manta ou filme plástico para evitar riscos e manchas.

16.8 Bancadas em Concreto Polido

Na cozinha da lanchonete deverá ser executada uma bancada de concreto com duas bases de suporte em concreto, de dimensões de 2.40x0.60, com 1,10m de altura, dividindo os ambientes de público e de serviço, e para atendimento. Espessura 10cm.

Na Recepção deverá ser executada uma bancada de concreto com duas bases de suporte em concreto, de dimensão de 3.50x0.60, com 1,10m de altura, para atendimento do público. Espessura 15cm.

Descrição das Bancadas

Materiais:

Bancada moldada in loco ou pré-moldada em concreto estrutural, ($f_{ck} \geq 20$ MPa), com acabamento em **concreto polido**, garantindo superfície lisa, nivelada e com brilho acetinado.

O polimento é realizado por meio de lixamento mecanizado com discos diamantados, utilizando densificador e selador para proteção contra manchas e absorção.

Armadura:

- Estrutura interna da bancada composta por malha de ferro CA-50 com bitola de **10 mm**, espaçamento de 20cm.
- Uso de estribos ou telas metálicas adicionais conforme necessidade.

Pés de Apoio:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

- Pés executados em **concreto maciço**, com mesma classe do concreto da bancada, integrados ou acoplados estruturalmente à bancada.
- Dimensões dos pés: seções de 15x60 cm para a recepção e de 10x60 para a copa.
- Posicionados nas extremidades.

Acabamento:

- Cantos levemente arredondados para segurança e estética.
- Possível aplicação de impermeabilizante ou selante acrílico para proteção contra manchas e umidade.

16.10 – Divisórias para Cabines Sanitárias

Estrutura das Divisórias:

As divisórias entre cabines sanitárias serão executadas em **granito Andorinha**, tipo polido, de cor cinza escuro homogêneo, espessura mínima de **2 cm**.

Placas com acabamento lateral boleado ou bisotado, para segurança.

Fixação realizada com **chumbadores metálicos**, **buchas químicas** ou **sistemas de fixação oculta em aço inoxidável**, assegurando estabilidade e durabilidade.

As peças devem ser devidamente niveladas, alinhadas e com juntas preenchidas com **rejunte epóxi** na cor adequada.

Altura das Divisórias:

Altura de 1,90 com vão livre inferior de 20 cm para ventilação e facilidade de limpeza.

Portas das Cabines:

Portas fabricadas em **PVC rígido de alta resistência**, com estrutura interna leve (reforçada com alma metálica para maior rigidez).

Revestidas com **adesivo vinílico** de alta durabilidade, resistente à umidade, abrasão e produtos de limpeza.

Padrão visual do adesivo: cor sólida (banheiro masculino portas azuis (marinho) e banheiro feminino portas laranjas).

Ferragens e Acessórios:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

Dobradiças, trincos, puxadores e fechaduras em **aço inoxidável escovado** ou **alumínio anodizado**, com sistema de **indicador de ocupação**.

Batentes e perfis de acabamento em alumínio ou PVC, fixados com buchas e parafusos em aço inox.

Instalação:

Fixação da estrutura respeitando prumo, alinhamento e esquadro.

Vedação das junções com silicone neutro para garantir acabamento e evitar infiltrações.

17 -INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações sanitárias possuirão ligações conforme o projeto Sanitário, com destinações a caixas de inspeção, fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro com capacidade mínima de 2,75m³.

As caixas de inspeção serão em alvenaria, de 60cmx60cmx60cm, com tampa de concreto removível.

Nas ligações dos vasos sanitários deverá ser instalado tubos de ventilação, de acordo com o projeto sanitário.

17. 1. Sistema de Coleta Interna

A rede de esgoto sanitário interna será composta por tubulações em **PVC rígido (norma ABNT NBR 8160)**, com diâmetros adequados ao tipo de aparelho sanitário (100 mm para vasos sanitários, 50 mm para pias e lavatórios e 75mm para rede externa das pias de cozinha e tanque).

As tubulações serão instaladas com **declividade mínima de 1%**, com caixas de inspeção e passagem conforme projeto.

17.2 Unidade de Tratamento: Fossa Séptica

A fossa séptica será **pré-moldada de concreto, capacidade para 20 pessoas, 1410 litros**, com tampa de inspeção e tubo de ventilação.

A fossa funciona como tratamento primário, retraindo sólidos e promovendo a digestão anaeróbia parcial dos efluentes.

17.3 Filtro Anaeróbio



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

Instalação logo após a fossa séptica, o **filtro anaeróbio** promove o tratamento secundário do efluente, removendo matéria orgânica ainda presente.

Equipamento cilíndrico em concreto pré-moldado, com leito filtrante composto por **brita nº 4, anéis de PVC, brita lavada ou elementos plásticos**, que servem de suporte para fixação de biomassa.

Inclui entrada, saída e respiro com ventilação, conforme diretrizes da **NBR 13969**.

17.4 Sumidouro (Poço de Infiltração)

O efluente tratado pelo filtro anaeróbio será conduzido ao **sumidouro**, que promove a infiltração final no solo.

Construído em alvenaria vazada revestido com brita e geotêxtil, com fundo permeável, sem laje de base.

Dimensões calculadas conforme capacidade de absorção do solo, medidas de 2,75mx1mx1m de profundidade.

18 -PINTURAS

18.1. PINTURA DAS PAREDES DE ALVENARIA

Preparação da Superfície de alvenaria:

As superfícies de alvenaria deverão ser lixadas, de forma suave, e após serem **limpas, secas, firmes e isentas de poeira, óleo, mofo, eflorescências ou partes soltas**.

Aplicação de Selador Acrílico nas paredes externas e de fundo preparador nas paredes internas:

Aplicação de **1 (uma) demão de selador acrílico**, com rolo de lã, trincha ou pistola, para uniformização da absorção do substrato e melhor ancoragem da tinta.

Produto com **base acrílica, resistente à umidade** e compatível com alvenaria externa, conforme norma **ABNT NBR 15079**.

Nas paredes internas aplicar **fundo preparador de paredes**, para uniformizar a absorção e melhorar a aderência da tinta.

Aplicação da Tinta Acrílica em paredes de alvenaria:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

Aplicação de **2 (duas) a 3 (três) demãos de tinta acrílica semibrilho**, nas paredes externas, resistente a intempéries, lavável e de boa qualidade (classe premium ou similar). A pintura será realizada com **rolos de lã para superfícies rugosas ou médias**, garantindo acabamento uniforme e boa cobertura.

Aplicação de **2 (duas) a 3 (três) demãos de tinta acrílica acetinada, nas paredes internas**, utilizando **rolos de lã para superfícies lisas**, pincéis para cantos e trinchas para recortes. A tinta deverá ser de **boa qualidade (linha standard ou premium)**, de fácil limpeza, com baixo odor e baixa emissão de compostos voláteis (VOC).

Tempo de secagem e intervalo entre demãos conforme recomendação do fabricante.

Especificação de Cores:

As paredes externas receberão pintura em **duas cores distintas**:

Marrom (tom terroso ou chocolate) para áreas de destaque, monumento alusivo a “Pedra Grande”, pilares da varanda junto ao acesso principal;

Cinza (tom médio a escuro) para áreas principais das fachadas, conforme projeto.

As transições de cores serão demarcadas com fita crepe e nivelamento adequado, com cortes limpos e precisos, quando necessário.

As paredes internas receberão pintura em tom cinza claro (gelo).

Proteção e Acabamento:

Proteção de esquadrias, pisos e áreas adjacentes com lona plástica e fita, durante a execução.

Após a conclusão, remoção de respingos, limpeza geral e verificação de falhas ou retoques.

Usar Selador Acrílico a base água, uso externo, compatível com tinta acrílica.

Usar Tinta Acrílica Premium (Externa e Interna)

18.2 – Pintura das Madeiras Aparentes da Estrutura do Telhado Termo Acústico.

Os elementos de madeira da **estrutura de telhado aparente**, incluindo **tesouras, caibros, vigas e terças que ficarão aparentes**, em ambientes internos ou externos cobertos, deverão estar secos, **limpos, isentos de poeira, manchas de óleo, resíduos de tinta ou mofo, e com teor de umidade inferior a 20%**.

Deverá ser realizado o **lixamento manual ou mecânico** com lixa média e fina, a favor das fibras da madeira, removendo imperfeições, farpas ou resíduos da superfície.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

Após aplicar fundo **preservante fungicida e inseticida** à base de solvente ou água, para proteção contra cupins e fungos. Antes de aplicar o verniz dever-se remover o pó com pano seco ou aspirador.

Deverá ser aplicado de **duas a três demãos de verniz para madeira, ou stain impregnante**, com intervalo de secagem de acordo com as recomendações do fabricante. O verniz deve ser transparente, com acabamento fosco.

A aplicação será feita com **pincel de cerdas macias, rolo de espuma ou pistola**, sempre no sentido das fibras da madeira, garantindo uniformidade e evitando marcas.

Após a última demão, será feita uma **inspeção visual do acabamento**, correção de falhas e limpeza da área.

As peças tratadas ficarão com acabamento **protegido contra ação do tempo, com realce do veio natural da madeira**, valorizando a estética do telhado aparente.

19 - MONUMENTOS E ELEMENTOS DECORATIVOS

19.1 – MONUMENTO ALUSIVO A PEDRA GRANDE

Compondo a fachada principal do conjunto de edificações do Centro de Interpretação Redução São José deverá ser executada uma parede de tijolos furados, estruturada com vigas e pilares, e micro estaca nas fundações, e nas dimensões presentes no projeto apresentado, prancha 08. Este monumento é alusivo a “Pedra Grande” (Local assim denominado constituído de uma pedra natural existente no interior do município com inscrições dos jesuítas).

Este monumento terá as dimensões de comprimento de base junto ao solo 13,40m, altura lateral esquerda de 2,90m, altura lateral direita 0,0m (terminando junto a viga de fundação) e altura máxima da curvatura 6,30m. Sua estrutura de concreto será composta de Fundações em micro estacas, viga de fundação, 4 pilares, viga intermediária e viga curva de respaldo.

As Ferragens que compõe a estrutura estão definida em projeto, prancha 08.

O monumento deverá ser chapiscado, traço de 1:3, com areia fina e o reboco será em massa única, com argamassa de cimento, cal e areia média e como acabamento uma argamassa em textura rustica, aplicada irregularmente, com o auxílio de escova, para obter ranhuras e aspereza.

A Superfície deverá ser pintada com tinta acrílica, de primeira linha, cor marrom, tom a ser definido pela fiscalização da Prefeitura Municipal, tendo ao final o efeito natural rustico com variações de cor e com aspecto envelhecido, apresentando sombras e profundidade visual . O monumento será iluminado para receber o destaque em fachada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

19.2 Escultura artística em aço cortem do contorno geográfico do estado do Rio Grande do Sul

Estrutura principal em **aço cortem**, espessura aproximada de 1cm e profundidade de 3cm, acabamento em ferrugem natural (própria do aço cortem). Dimensões de 3,50 metros de altura por largura proporcional ao contorno do estado (aproximadamente 3,50 metros). Representação do **contorno geográfico do estado do Rio Grande do Sul** em escala artística, formato vazado, com recorte a laser da chapa. Será fixada no monumento alusivo a “Pedra Grande” com chumbadores. A escultura representa de forma simbólica a identidade territorial do povo gaúcho.

Internamente, deverá ser aplicado com fixação ao elemento através de chumbadores, a cruz missioneira, de aço cortem, de dimensões de altura de 30cm e largura proporcional, no ponto em que se localiza o nosso município no estado, representando a Redução Missioneira de São José. E também as palavras “Redução de São José”, com o mesmo material, forma de fixação e dimensões das linhas do contorno do mapa, com altura máxima de até 25cm das letras.

Este elemento deverá possuir fitas de led de uso externo, IP68, para definir o contorno, as letras e o ponto em formato de cruz missioneira.

O transporte deste elemento deve ser realizado com equipamentos adequados e a instalação deverá ser com auxílio de guindaste ou munck, fixada com ancoragens metálicas na estrutura onde será chumbada.

19.3 – CRUZ MISSIONEIRA

Elemento em concreto armado FCK 25MPA, com ferro de 8mm, em formato tradicional da Cruz Missioneira jesuítico-guarani, com base nas representações históricas do período das Missões Jesuíticas dos Sete Povos do Rio Grande do Sul. Estilo barroco-missioneiro, com acabamento rustico, detalhes em relevo, cantos boleados e extremidades com entalhes característicos da iconografia missioneira. De concreto aparente com dimensões aproximadas de 3,00m de altura e largura da barra horizontal maior, de aproximadamente 1,40m de comprimento, considerando a proporcionalidade à tipologia da Cruz Missioneira.

Para a instalação da Cruz deverá ter base de sustentação em bloco de concreto armado maciço, com dimensões compatíveis (ex: 1,00 m x 1,00 m x 0,40 m), com chumbamento metálico interno e ancoragem no solo e sistema de drenagem sob a base, com camada de brita e calço de concreto, para evitar acúmulo de umidade.

Mantendo aspecto rústico, deverá ser aplicado selador hidro-repelente para proteção contra intempéries e fungos.

Recomendamos que ocorra a manutenção preventiva recomendada a cada 2 anos com reaplicação de selante e inspeção estrutural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

19.4 – Parede com elementos vazados (COBOGÓS)

Na fachada Principal, com o objetivo estético e de fechamento do pátio interno deverá ser executada nas dimensões de 6,0m de largura por 2,0m de altura, a instalação de cobogós de concreto, nas dimensões de 39x39x7cm de espessura. Serão instalados 75 unidades de cobogós, sobre a viga de fundação e mureta de 45 cm de tijolos cerâmicos furados, devidamente rebocados e pintados. Os cobogós serão instalados com argamassa colante ACIII, aplicada em todas as faces das peças a serem coladas, 1 cm de espessura, nivelando com nível de bolha ou laser e removendo qualquer excesso de argamassa com esponja úmida. A cada 3 fiadas deverá ser instalado uma barra de ferro de 6mm, para dar estrutura e segurança. É recomendável **intercalar dias** entre a colocação de fileiras: normalmente, deixar um dia de cura após cada duas ou três fileiras antes de continuar.



Cobogó a ser instalado, dimensões de 39x39cm

20 – PLACAS DE SINALIZAÇÃO

Deverão ser instaladas placas de sinalização urbana, indicativas, e informativas, em chapa de aço galvanizado e em ACM, e nas quantidades e dimensões conforme as descrições técnicas presentes no orçamento e memória de cálculo em anexo.

21 – PAISAGISMO

Deverá ser realizado o Paisagismo no local, de acordo com projeto paisagístico elaborado pelas arquitetas da Prefeitura Municipal e apresentado a empresa executora da obra do decorrer dos trabalhos. As plantas e as quantidades correspondentes fazem parte do orçamento e deverão ser respeitadas na elaboração do projeto. Serão utilizadas as seguintes espécies: Podocarpus, Yuca Gigante, Agaves, Moreias, Bambu Mossô, Lavanda e Caetê. As quantidades estão previstas no orçamento.

O solo deverá receber terra adubada para o plantio.

22 – LIMPEZA DA OBRA

A limpeza de toda a superfície pavimentada deverá ser feita com água e sabão ou com emprego de outros materiais de remoção recomendados pelos fabricantes. Nos vidros, a limpeza de manchas e respingos de tinta deverá ser realizada com removedor adequado, com o devido cuidado para não danificar as partes de alumínio.

Nos aparelhos sanitários a limpeza consistirá em lavagem com água e sabão, não sendo permitido o emprego de soluções ácidas. Todas as ferragens tais como fechaduras, fechos, dobradiças, etc..., deverão ser completamente limpas, lubrificadas e polidas.

23 – ENTREGA DA OBRA

A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos, com todos os equipamentos em perfeitas condições de funcionamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 87.489.910/0001-68

RUA FLORIANO PEIXOTO, nº 222 – FONE: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – SÃO PEDRO DO SUL, RS

O terreno deverá estar limpo, sem acúmulo de detritos.

A lavratura do Termo de Entrega Definitiva da Obra será realizada após a emissão da CNO da obra por parte da empresa Contratada, e não exige a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições em vigor.

São Pedro do Sul, 25 de julho de 2025

PATRICIA STEIN

ARQUITETA E URBANISTA

FERNANDO

PILAR

CEZAR:5475720

7034

Assinado de forma digital por FERNANDO
PILAR CEZAR:54757207034
Dados: 2025.07.28 13:01:06 -03'00'

FERNANDO PILAR CEZAR

PREFEITO MUNICIPAL