



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

PROJETO BÁSICO - Memorial Descritivo

AMPLIAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS – CENTRO INTEGRADO CAMPESTRE

PREFEITURA MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ-RS



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

PRELIMINARES

Condições Gerais

AMOSTRAS E CATÁLOGOS DE MATERIAIS

O Licitante deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais que venham em substituição aos especificados para os serviços, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os presentes serviços compreendem AMPLIAÇÃO do Centro Integrado Campestre, contemplando a construção de banheiros, situado na Est. Do Campestre da Conceição – São Sebastião do Caí - RS.

A área e os serviços citados têm por finalidade, apenas, caracterizar a magnitude dos serviços, sem que possa servir de base para cobrança, por parte do Licitante, de serviços extraordinários.

DISPOSITIVOS PRELIMINARES

A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações. Deverão ser observadas, também, as demais instruções contidas no Edital da presente licitação.

Compete ao Licitante fazer prévia visita aos locais das obras para proceder minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e material a empregar.

Ficará o Licitante obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, sendo por sua conta exclusivas as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.

Durante a execução dos serviços, todas as superfícies atingidas pela obra deverão ser recuperadas, utilizando-se material idêntico ao existente no local, procurando-se obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes. Todo e qualquer dano causado às instalações da dependência, por elementos ou funcionários da CONTRATADA, deverá ser reparado sem ônus para a Receita.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence do contratado, e com as instalações em perfeito funcionamento. Os materiais remanescentes serão retirados pelo Licitante a critério da FISCALIZAÇÃO.

No intuito de tomar-se todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que, durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada "Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho "(NR-18 Obras de Construção, Demolição e Reparos)

DESPESAS LEGAIS

Correrão por conta exclusiva do Executante todas as despesas legais relativas às obras e seu funcionamento, tais como, licenças, emolumentos, taxas de obra e da edificação, registros em cartório, impostos federais, estaduais e municipais, seguros contra incêndio e de responsabilidade civil, contratos, selos, despachante e outros referentes à legislação da obra.

O executante deverá apresentar ART do CREA ou RRT do CAU referente à execução da obra ou serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra.

PROJETO "AS BUILT"

Ao final dos serviços, quando do Recebimento Definitivo dos Serviços e instalações, o Construtor deverá entregar ao CONTRATANTE os projetos "as built" dos serviços e instalações executadas até o final das obras, atualizando os projetos fornecidos pela PREFEITURA e/ou elaborados pelo Construtor (se for o caso), em CD, nos formatos dos arquivos para softwares de desenho e um jogo de cópias em papel sulfite (para fiscalização da CONTRATANTE), onde deverão constar plantas baixas dos pavimentos, cortes e detalhes (se for o caso), na escala dos projetos originais.

HORÁRIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os horários de início e término dos serviços contratados deverão ser negociados entre a Administração e a contratada para que não causem transtornos à dependência como barulho, poeira, odores de tinta/cola.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

OBTENÇÃO DE LICENÇAS

Inclui-se também nos serviços a serem contratados, a **OBTENÇÃO** de todas as **LICENÇAS** necessárias para a realização das Obras, junto a Órgãos Ambientais Estaduais e/ou Municipais, CREA e de outros órgãos públicos da Administração Municipal, que eventualmente se tornem necessários, para a execução dos serviços.

DEMOLIÇÕES

Conforme NR-18:

As demolições e remoções deverão ser feitas de maneira cuidadosa e com o emprego de ferramentas apropriadas, de forma a não danificar as paredes, pisos, forros, e/ou elementos remanescentes que deverão permanecer.

Antes da execução dos serviços o licitante, deverá providenciar na proteção dos móveis e equipamentos próximos aos locais das demolições e/ou remoções, com a utilização de lonas plásticas ou qualquer outro método que proteja os elementos citados.

Nos serviços junto aos pisos, caso de ficarem obstáculos e/ou área abertas de piso, o licitante, deverá fazer uma sinalização de advertência e/ou sinalizar o local de forma clara, a fim de evitar que ocorram acidentes.

RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE DE ENTULHO

Transporte de materiais, equipamentos e calça.

Todos os entulhos e calças resultantes dos serviços deverão ser depositados externamente ao prédio em Contêineres ou caçambas metálicas, devidamente de acordo a legislação municipal.

Carga e transporte de entulho:

Todos os entulhos e calças depositados nos Contêineres ou caçambas metálicas deverão ser removidos e transportados para local que atenda às exigências da municipalidade e às expensas do Licitante.

QUADRO EFETIVO DA OBRA

Todos os funcionários que trabalharão nos serviços deverão ser devidamente identificados com crachá da empresa, deverão vestir uniforme e portar equipamentos de segurança, compatíveis com os trabalhos a serem executados.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

Mestre de Obras:

O licitante alocará para acompanhar a execução dos serviços, no mínimo um mestre de obras, em tempo reduzido, por um período de 1 hora diária.

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, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente.

Em caso de divergências entre o presente Caderno Memorial e o Projeto, prevalecerá sempre o último. Em caso de divergências entre as cotas de desenhos, suas dimensões e/ou medidas em escala, prevalecerão sempre as dos últimos desenhos. Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de menor escala (desenhos maiores). No caso de estar especificado nos desenhos e não estar neste Caderno vale o que estiver especificado nos desenhos. Nos demais casos deve ser contatado o Responsável técnico para que este retire as dúvidas prováveis.

EXECUÇÃO

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPI, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, Equipamentos de Proteção Coletiva.

A empresa executora deverá providenciar além dos equipamentos de proteção coletiva também projeto de segurança para o canteiro em consonância com o PCMAT e com o PPRA específico tanto da empresa quanto da obra planejada.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da empresa executora deverá dar assistência à obra, fazendo-se presente no local durante todo o período da obra e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização. Este profissional será responsável pelo preenchimento do Livro Diário de Obra.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

MATERIAIS

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo e Especificação Técnica. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto de reforma/construção. A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame. Quanto às marcas dos materiais citados, quando não puderem ser as mesmas descritas, deverão ser substituídas por similares da mesma qualidade e deverão ser aprovadas pela fiscalização através de amostras.

MÃO-DE-OBRA

A mão-de-obra a empregar será, obrigatoriamente, de qualidade comprovada, de acabamento esmerado e de inteiro acordo com as especificações constantes no memorial descritivo. A empresa executante da obra se obriga a executar rigorosamente os serviços, obedecendo fielmente aos projetos, especificações e documentos, bem como os padrões de qualidade, resistência e segurança estabelecidos nas normas recomendadas ou aprovadas pela ABNT, ou, na sua falta, pelas normas usuais indicadas pela boa técnica.

A mão-de-obra deve ser uniformizada, identificada por meio de crachás. É OBRIGATÓRIO o uso de EPI durante a execução dos serviços, sempre de acordo com as atividades que estiverem sendo desenvolvidas.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROJETO ARQUITETÔNICO

DADOS GERAIS

Objeto: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

Tipo: Construção, totalizando 23,40m² de intervenção.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

Local do Projeto: Estrada do Campestre da Conceição, São Sebastião do Caí / RS

Proprietário: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Caí

Contratante: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Caí

O presente memorial descreve os elementos relacionados à construção de banheiros junto ao Centro Integrado Campestre. O empreendimento, situa-se na Est. Do Campestre da Conceição, São Sebastião do Caí / RS, de propriedade da Prefeitura Municipal.

ELABORAÇÃO DO CADERNO DE ENCARGO

- Autora: Eng. Civil Alice Fell

CREA/RS 240.203

PROJETO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

O projeto arquitetônico foi elaborado nas seguintes pranchas:

PRANCHA 1– Ampliação (Plantas, cortes e detalhamentos);

PROJETOS COMPLEMENTARES

Os projetos complementares consistem em Projeto Elétrico, Projeto Hidrossanitário e Projeto Estrutural. Todos estes projetos foram elaborados de acordo com as normas em vigor.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A FINS

SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares a serem executados nesta obra estão definidos conforme segue.

LOCAÇÃO DA OBRA

As referências de Nível serão o constante no projeto arquitetônico.

Após a marcação dos alinhamentos e pontos de nível, o Empreiteiro fará comunicação à Fiscalização, que procederá a aceitação ou não da mesma.

MOBILIZAÇÃO E LIMPEZA MANUAL DA OBRA

O canteiro de obras, assim como a obra, deverá estar sempre organizado e limpo. Neste item



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

inclui-se o fornecimento de contêiner de entulhos para o descarte dos resíduos da construção.

CERCAMENTO COM TELA PROVISÓRIA

A tela é fabricada em fios de polipropileno e devem ser instaladas, para proteção e isolamento da obra, em relação ao local onde será inserido e em relação a outras dependências do pátio. Deve conter indicação clara das áreas de acesso e restrições quanto ao mesmo.

DEMOLIÇÕES

Todas necessárias para executar o projeto, sendo as principais:

Demolição de piso: do piso do banheiro existente que se tornará espaço de circulação para chegar nos novos banheiros que serão construídos.

Demolição de paredes: deverão ser demolidas três paredes de 1,50m x 2,80m, que abriam passagem para os novos banheiros que serão construídos.

Os resíduos destas demolições devem ser removidos em caçambas próprias para entulhos, com destino de resíduos conforme centrais de recebimento de resíduos da construção existentes no município de São Sebastião do Caí.

INFRAESTRUTURA/FUNDAÇÕES RASAS

Será adotada Fundações Rasas com 8 sapatas nas dimensões 70x70x30cm para suporte dos pilares. As sapatas terão 4 barras de ferro 10mm em cada um dos dois sentidos, sobre leito de brita. O concreto adotado nas sapatas é de Fck 30 MPa.

Após a concretagem das sapatas, deverá executar uma alvenaria de pedra gres com altura em torno de 46 cm. As pedras deverão ser dispostas em camadas contínuas e contrafiadas; rejuntadas com argamassa grossa de traço 1:3 (cimento : areia).

Esta camada de pedras serve de apoio para a uma viga de baldrame que será em concreto armado, com um fck mínimo de 25 MPa, nas dimensões 20cm (largura) x 30cm (altura). A ferragem da viga de baldrame deverá ser armada e possuir com quatro barras de ferro 10mm, sendo os estribos de ferro 5.0 mm, com espaçamento máximo de 17 cm.

O alicerce será aterrado com material à ser conseguido no local, composto de solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica, sendo que o solo será argiloso, ou areno-argiloso. O solo



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

deverá ser colocado em camadas, com uma espessura máxima de 20 centímetros, colocado manualmente. A compactação também será manual, na espessura de camadas especificadas acima.

SUPRAESTRUTURA

Será executado 8 pilares nas dimensões 20cm x 30cm, onde a ferragem deverá ser armada, com quatro barras de ferro 10mm, sendo os estribos de ferro 5.0 mm, com espaçamento máximo de 15 cm.

A viga superior será executada nas dimensões 20cm (largura) x 30cm (altura) As ferragens deverão ser armadas, com quatro barras de ferro 8mm, sendo os estribos de ferro 5.0 mm, com espaçamento máximo de 18 cm.

As vergas e contravergas serão executadas sobre as portas e sobre as janelas de alumínio. As vergas deverão ser executadas no local, em concreto fck=20MPa, em uma espessura de cerca de 2 centímetros, avançando cerca de 30 centímetros a 45 cm além da largura das esquadrias.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM HIDROASFALTO

As vigas de fundação deverão estar com a superfície limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

ALVENARIA DE VEDAÇÕES

ALVENARIA SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS – MEDIDAS 14X9X19CM

Execução de alvenaria sem função estrutural com blocos cerâmicos furados.

Marcação das Paredes: Se o piso estiver em nível, marcar a primeira fiada com blocos. Se o piso estiver irregular, nivelar com argamassa comum. Aplicação de Argamassa para assentamento no



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) com preparo mecânico com betoneira 400L. O assentamento é normal o profissional usar a colher de pedreiro. Recomenda-se molhar os blocos. Evitar encharcar. É importante que as juntas horizontais e verticais sejam preenchidas, principalmente as externas que sofrem variações climáticas.

Assentamento - Levantar a parede em três etapas:

- 1 - Primeiro até a altura de 1,60 m (deixar secar a argamassa);
 - 2 - Continuar até chegar a aproximadamente 2,40 cm da laje ou viga (deixar secar a argamassa);
 - 3 - Depois da secagem, preencher o vazio para terminar a parede;
- Sendo necessário, fixar cunhas de madeira para dar estabilidade às paredes enquanto a argamassa seca;

Fechamento de Grandes vãos de Alvenaria: Paredes muito extensas, subdividi-las com pilaretes a cada 2,50 m aproximadamente. Quando muito altas, travamento horizontal através de cintas de concreto, ou reforços com ferros corridos nas juntas a cada 2 fiadas. Máxima atenção para problemas de deflexão das lajes ou vigas em grandes panos.

As juntas de argamassa deverão ter no mínimo 1,00 centímetro, admitindo-se no máximo 1,5 centímetros. Observar no levante das alvenarias que as fiadas horizontais sucessivamente deverão apresentar juntas desencontradas para dar maior solidez as paredes.

REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Todas as alvenarias receberão revestimentos em argamassa, primeiramente com um chapiscado seguido do reboco (massa fina). O chapisco deverá ser executado em argamassa de cimento e areia, de traço 1:5, com espessura média de 0,5 centímetros.

O reboco, será executado em camada única, com espessura média de 1,5 a 2,0 centímetros na parte interna, e 2,0 a 2,5 centímetros na parte externa, com traço 1:3 (cal : areia), deverá encontrar-se perfeitamente uniforme, prumado e alinhado. Lembrando sempre que as paredes, além do chapiscado, devem ser previamente umedecidas convenientemente com utilização de uma broxa, o suficiente para que a argamassa tenha uma boa aderência aos tijolos e não demasiadamente molhada, pois que neste caso, a argamassa escorrerá e não aderirá, é o que costume ocorrer em dias de demasiadas



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

chuvas, quando as paredes ficam muito molhadas. Também os revestimentos dos tetos obedecem aos mesmos cuidados, devendo ser executado por profissional.

Para aplicar o reboco é preciso que se verifique antes, se as molduras de portas e janelas estão perfeitamente colocados.

Os revestimentos cerâmicos, azulejos, serão assentados do piso até o teto, dispostos em todas as paredes do sanitário; e serão executados com juntas reticuladas, assentados sobre o emboço das alvenarias. Os cantos vivos deverão ser trabalhados e as emendas e cortes que ocorrerem deverão, preferencialmente, estarem localizadas atrás do canto de porta ou conforme discutidos previamente com o arquiteto.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E HIDROSSANITÁRIAS

Deverá seguir o Projeto das Instalações Hidrossanitárias, incluindo memorial, especificações, orientações e detalhamentos específicos que façam parte do referido projeto.

DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA

A distribuição de água será feita a partir da rede existente com tubulações de PVC roscável, dotados de registro de gaveta e união para manutenção.

A rede de distribuição de água será executada em geral em tubos e conexões de PVC roscável, ponta e bolsa, classe 15.

ESGOTO SANITÁRIO

As novas instalações sanitárias terão fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro novos.

O Construtor deverá verificar antecipadamente a disponibilidade das instalações de rede cloacal, para que não ocorra qualquer problema durante o decorrer da obra.

O projeto das instalações de esgotos sanitários foi desenvolvido de modo a atender as exigências técnicas mínimas quanto à higiene, segurança, economia e conforto dos usuários, incluindo-se a limitação nos níveis de ruído.

As instalações foram projetadas de maneira a permitir rápido escoamento dos esgotos sanitários e fáceis desobstruções, vedarem a passagem de gases e animais das tubulações para o interior das edificações, impedirem a formação de depósitos na rede interna e não poluir a água potável.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

Foi previsto um sistema de ventilação para os trechos de esgoto primário proveniente de desconectores e despejos de vasos sanitários, a fim de evitar a ruptura dos fechos hídricos por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O presente memorial visa apresentar e descrever as características do novo sistema elétrico projetado para a AMPLIAÇÃO DOS BANHEIROS. Este memorial descritivo das instalações elétricas tem por objetivo estabelecer condições técnicas mínimas exigidas, que deverão ser obedecidas ao serem executados os projetos elétricos de modo a atender as condições necessárias do consumidor, levando-se em conta as normas brasileiras.

TRABALHOS COM ELETRICIDADE

Trabalhos realizados em sistemas que direta ou indiretamente estão relacionados à eletricidade devem ser executados por profissionais com treinamento e conhecimento da NR 10 do Ministério do Trabalho e Emprego, sendo estes qualificados e capacitados conforme definido por esta norma e supervisionados por profissional habilitado, engenheiro eletricista responsável pela execução do serviço. Todos os profissionais devem ser autorizados pela empresa contratada. Quando a instalação estiver energizada deve-se certificar se os circuitos desenergizados estão devidamente bloqueados, sinalizados e aterrados temporariamente quando for o caso, para minimizar o risco de acidentes. Em todas as intervenções em instalações elétricas devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante as técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e saúde do trabalho.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BT

NORMAS E DEFINIÇÕES

Para a execução dos serviços devem ser seguidas as normas abaixo, sendo obrigatórias as da ABNT:

- Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - NBR 5410;



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20A/250V em corrente alternada -
Padronização - NBR 14136,

- Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos – NBR 13570,
a construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas deverão obedecer
rigorosamente a NR-10. Esta Norma Regulamentadora estabelece princípios gerais de segurança ou
complementares às Normas Técnicas Brasileiras:

- Segurança em Projetos;
- Prontuário das Instalações Elétricas;
- Relatório das Inspeções de conformidade das Instalações;
- Tornam obrigatórias as medidas de proteção coletivas;
- Novo conceito de instalações desenergizadas;
- Proíbe o trabalho individual nas instalações de AT.

INTRODUÇÃO

O sistema considerado em BT para a reforma das instalações elétricas é de 220/127V, em 60
Hz.

ATERRAMENTO

O aterramento das instalações elétricas, bem como os quadros de energia, terá origem do
QGBT existente no prédio, mantendo um aterramento único na área, tendo-se assim um sistema TN-
S.

QUADROS GERAL, QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E SUAS ALIMENTAÇÕES

QD

As instalações desta ampliação deverão ser ligadas no Quadro de Distribuição existente.

TUBULAÇÕES E CAIXAS

Nas paredes e lajes deverão embutidos eletrodutos flexíveis corrugados reforçados, conforme
dimensões especificadas em projeto.

As caixas de passagem no forro e parede deverão ser de embutir, fabricados em PVC,
obedecendo a cota de altura, indicada em projeto, da instalação de cada ponto.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

A conexão dos eletrodutos com as caixas deverão ser feitas com adaptadores específicos.

Deverá ser observada a continuidade elétrica do sistema de tubulação e caixas.

A Contratada deverá fazer a identificação em todas as caixas terminais de todos os circuitos.

CONDUTORES ELÉTRICOS DOS CIRCUITOS

Definem-se condutores por cabos e fios, isolados ou não, em cobre ou alumínio, destinados à condução de corrente elétrica de modo a constituírem circuitos elétricos. Define-se alimentador por circuito destinado a alimentar conjunto de manobra, ou seja, quadros elétricos (interligações entre painéis em geral). Define-se circuito parcial por circuito elétrico destinado a alimentação de equipamento específico (lâmpadas, tomadas, motores, condicionadores de ar).

A enfição dos condutores na rede de eletrodutos deverá ser executada após a conclusão da mesma e após ser procedida a limpeza e secagem das tubulações e repintura de toda a infraestrutura quando necessário. Esta medida visa evitar retrabalhos com cabeamento que poderá ser danificado ao ficar “pendurado” em eletrodutos e eletrocalhas ou sujeito a manuseamento por outras frentes de trabalho, causando falha prematura dos sistemas.

Para atender a ABNT NBR 5410:2004 e facilitar a identificação e manutenção das instalações deverão ser empregados condutores com identificação por cores conforme segue:

- Fase A: vermelho
- Fase B: branco
- Fase C: preto (cor da isolação para cabos em circuitos parciais) ou amarelo (no caso de fita isolante em cabos de isolação preta)
- Neutro: azul claro
- Proteção: verde-amarelo (brasileirinho)
- Retorno: cinza

As emendas dos cabos em circuitos parciais (não vale para alimentadores de quadros) só poderão ser feitas nas caixas de passagem ou em locais de fácil acesso, devendo ser executadas com solda estanho e isoladas com fita de autofusão e fita isolante.

PROTEÇÕES

DISJUNTORES DO QD e QGBT



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

Os disjuntores deverão ser definidos de acordo com os quadros de cargas e diagramas unifilares.

Curva B:

Disjuntor termomagnético curva B, tensão de referência 380V/60Hz, encaixe em trilho tipo DIN 35mm; Para proteção de circuitos que alimentam cargas com características predominantemente resistivas, como lâmpadas incandescentes, além dos circuitos de tomadas de uso geral. Referência SCHNEIDER, SIEMENS, ABB ou equivalente técnico de melhor qualidade;

Curva C:

Disjuntor termomagnético curva C, tensão de referência 380V/60Hz, encaixe em trilho tipo DIN 35mm; Para proteção de circuitos que alimentam especificamente cargas de natureza indutiva que apresentam picos de corrente no momento de ligação, ar condicionado, motor para portão de acesso, além de circuitos com cargas de características semelhantes a essas. Referência SCHNEIDER, SIEMENS, ABB ou equivalente técnico de melhor qualidade;

DISPOSITIVOS, INTERRUPTORES E TOMADAS

Interruptor simples de embutir, 10A/250V com espelho; Interruptor com corpo e teclas em material plástico de alta resistência, com contatos em prata e terminais de ligação em liga de cobre, para e estar de acordo com a ABNT NM 60669-1. Deverão ser usados os espelhos especificados para os condutores (material, dimensões e aplicação). PIAL LEGRAND, IRIEL, SIEMENS ou equivalente técnico de melhor qualidade;

Tomada simples ABNT 2P+T, 20A/250V com espelho; Conforme ABNT NBR 14136. Deverão ser usados os espelhos especificados para os condutores (material, dimensões e aplicação). Referência: PIALPLUS, IRIEL, SIEMENS ou equivalente técnico de melhor qualidade;

ESQUADRIAS DE MADEIRA E ALUMÍNIO

PORTAS NOVAS

Material: Porta pronta de madeira em acabamento melamínico branco.

Acabamento: revestimento em ambas as faces de laminado melamínico cor Branco, acabamento liso;

Dimensões = largura = 70 cm.

Altura = 210 cm.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

Porta de madeira semi-oca, 70x210x3cm, incluso aduela, alisar e dobradiças.

Fechadura com maçaneta tipo Alavanca, para Porta Interna.

PORTAS NOVAS

Material: Porta pronta de madeira em acabamento melamínico branco.

Acabamento: revestimento em ambas as faces de laminado melamínico cor Branco, acabamento liso;

Dimensões = largura = 80 cm.

Altura = 210 cm.

Porta de madeira semi-oca, 80x210x3cm, incluso aduela, alisar e dobradiças.

PORTAS NOVAS

Material: Porta pronta de madeira em acabamento melamínico branco.

Acabamento: revestimento em ambas as faces de laminado melamínico cor Branco, acabamento liso;

Dimensões = largura = 90 cm.

Altura = 210 cm.

Porta de madeira semi-oca, 90x210x3cm, incluso aduela, alisar e dobradiças.

PORTAS NOVAS

Material: Alumínio.

Acabamento: Estrutura em alumínio com pintura eletrostática na cor Branco

Dimensões = largura = 150 cm (Porta de Entrada na Guarita).

Altura = 210 cm

Porta de alumínio de duas folhas de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, 150x210 cm.

JANELAS NOVAS

Material: Alumínio.

Acabamento: Estrutura em alumínio com pintura eletrostática na cor Branco

Dimensões = largura = 150 cm

Altura = 60 cm

Janela de alumínio basculante, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

ferragens.

JANELAS NOVAS

Material: Alumínio.

Acabamento: Estrutura em alumínio com pintura eletrostática na cor Branco

Dimensões = largura = 60 cm

Altura = 60 cm

Janela de alumínio tipo maxim-ar com vidros, batente e ferragens

JANELAS NOVAS

Material: Alumínio.

Acabamento: Estrutura em alumínio com pintura eletrostática na cor Branco

Dimensões = largura = 60 cm

Altura = 60 cm

Janela de alumínio tipo maxim-ar com vidros, batente e ferragens

PISO CERÂMICO

O piso será executado em cerâmica com placas tipo esmaltadas extra de dimensões 45X45 cm, deverá ter resistência característica denominada PEI-4 de primeira qualidade, com cores e padrão a serem definidas posteriormente, assentadas com argamassa de cimento cola, empregando-se os espaçadores indicados pelo fabricante do produto.

PINTURA INTERNA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo: SELADOR ACRÍLICO

Cor: Branco

Tipo: TINTA ACRÍLICA

Qualidade: de primeira linha

Cor: Branco

Acabamento: liso

Fabricante: Tintas Renner, Coral, Killing ou de igual qualidade

EXECUÇÃO

PINTURA DE ACABAMENTO



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

Nº de demãos: 02, no mínimo.

APLICAÇÃO:

As superfícies receberão limpeza e lixação nas paredes internas.

PINTURA EXTERNA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo: SELADOR ACRÍLICO

Cor: Branco

Tipo: TINTA ACRÍLICA

Qualidade: de primeira linha

Cor: a definir pelo contratante

Acabamento: tinta acrílica rolada

Fabricante: Tintas Renner, Coral, Killing ou de igual qualidade

EXECUÇÃO

PINTURA DE ACABAMENTO

Nº de demãos: 02, no mínimo.

APLICAÇÃO:

Nas paredes externas.

As superfícies receberão limpeza, lixação nas paredes externas.

COBERTURA

A estrutura de cobertura será estruturada através de tesouras de madeira não aparelhada, com vãos de 4M, para cobrimento com telha de fibrocimento ondulada, esp. 6mm, inclinação conforme projeto apoiadas em caibros de madeira, que por sua vez estarão presas a cinta de amarração de concreto armado.

Utilização de rufos, algerozas e capeamento em chapa de aço galvanizado, número 24.

LOUÇAS SANITÁRIAS:

As bacia sanitárias serão com caixa acoplada, Dual Flux 3/6 L, incluso engate flexível, Deca ou similar.

Os sanitários terão um registro de gaveta individual para atender a instalação da rede de água



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

fria. Será do tipo Docol, Deca ou similar.

Os lavatórios serão de louça branca com coluna, *44 X 55* CM, padrão médio.

FORROS:

O forro será de PVC, fixado em estrutura de madeira.

ACESSIBILIDADE:

Deverá ser instalada uma rampa metálica de acesso a ampliação a ser construída, no local demonstrado em projeto. No banheiro PNE deverão ser instaladas barras de apoio, de acordo com as normas ABNT de acessibilidade.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Após a conclusão da obra deverá proceder-se a um teste geral de funcionamento de todas as instalações. Estando aptas, será executada uma limpeza geral da obra e do terreno. Toda alteração no projeto e/ou execução deverá ter a anuência do responsável técnico pelo projeto ou execução. Em caso contrário, o empreiteiro ficará com a total responsabilidade de regularização da obra porventura necessária junto aos órgãos competentes; ou por eventuais danos de qualquer espécie que venham a ocorrer. O executor da obra será responsável e responderá durante 5 (cinco) anos pela execução e qualidade dos materiais empregados, nos termos do Art. 1245 do Código Civil Brasileiro.

Eng. Alice Fell
CREA RS 240.203