



24190000360190



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
7ª COORDENADORIA REGIONAL DE PASSO FUNDO**

MEMORIAL DESCRITIVO

APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo define os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados na reforma das instalações elétricas, esgoto e gás, na Escola Estadual Indígena Joao Sora Vergueiro localizada na cidade de Constantina-RS.

Para a execução dos serviços, devem ser seguidas as diretrizes desse memorial e também o descrito nas plantas, croquis.

Competirá a empresa contratada fornecer todo material, mão de obra, ferramentas e aparelhos adequados a perfeita execução dos serviços contratados.

A reforma das instalações elétricas será total. A reformar das instalações de esgoto será parcial. A reforma das Instalações de gás será total.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO

A obra será totalmente administrada por profissional legalmente habilitado e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.

SERVIÇOS INICIAIS

COPIAS

Todas as cópias heliográficas e xerográficas necessárias ao desenvolvimento das obras serão por conta do contratado.

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A empresa contratada deve fornecer placa metálica para obra com dimensões 2,00 x 3,00 m, pintada em estrutura de madeira.

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

- Retirada de forro incluindo tarrugamento;
- Demolição de contrapiso de concreto para instalação de tubos;
- Retirada de toda fiação Elétrica, tomadas, eletrodutos, etc;
- Disjuntores DIN no QD de baixa tensão;
- Entradas de energia monofásica completa padrão RGE com poste alumínio de 7 mts
- Circuitos elétricos;
- Eletrodutos de aço galvanizado médio e fiação;
- Tomadas elétricas;
- Conduletes de tomadas e interruptores em alumínio;
- Iluminação com luminárias, lâmpadas, interruptores com as devidas fiações descritas em projeto;
- Executar caixa de gordura, fossa séptica e sumidouro com suas canalizações conforme projeto;
- Escavação do solo para as canalizações, caixa de gordura, fossa séptica e sumidouro;
- Forro em PVC interno com tarrugamento (cama) e rodaforro;
- Retirada e descarte de entulhos;
- Tubulações desde a pia da cozinha até o sumidouro;
- Tubulações desde o tanque de lavar roupas até o sumidouro;
- Tubulações desde os banheiros até o sumidouro;
- Abrigo de gás com suas conexões e tubulações;
- Tubulações de gás desde o abrigo até o fogão;

h8



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
7ª COORDENADORIA REGIONAL DE PASSO FUNDO**

ELÉTRICA EM TODA ESCOLA

A empresa contratada tem a responsabilidade de encaminhar o pedido de ligação definitiva da entrada de energia e acompanhar o pedido do mesmo, até a sua aprovação final e ligação.

FIAÇÃO

Executar toda fiação da edificação desde o ponto de ligação do poste de entrada a ser executado, até os pontos de utilização.

Toda fiação interna acima do forro e em paredes deve ser protegida por eletrodutos de aço galvanizado médio roscáveis com suas devidas conexões, luvas, curvas, conectores box, buchas em alumínio, etc.

As cores normalmente usadas são, fase: vermelho ou preto, neutro: azul ou branca, terra: verde ou amarelo.

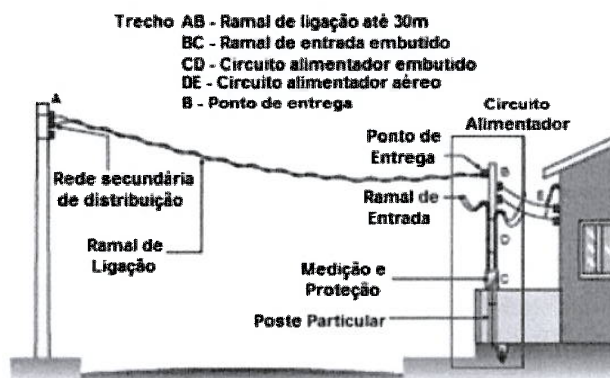
No ramal de entrada, utilizar cabo semi-rígido de 16 mm². Entre o poste e o QD utilizar cabo Triplex 16 mm aéreo, isolamento EPR/XLPE 1Kv. A fiação interna do prédio será com cabos flexíveis PVC isolamento 750V.

No quadro de distribuição será instalado dispositivo de proteção contra surto bipolar DPS 275V~20kA classe 2.

ENTRADA E ATERRAMENTO

ENTRADA DE ENERGIA

O padrão de energia que será instalado no local segue as orientações e normativas do GED-13 CPFL ENERGIA, categoria A4 da Tabela 1B. É composto por medição em poste, disjuntor de proteção de 63A monopolar, dois DPS 275V~20kA monopolar classe 1, e condutores de cobre de 16mm² para fase e neutro e 10mm² para aterramento. Na composição de custo da entrada de energia já consta, poste, fiação, caixa, conexões, aterramento, disjuntor, escavação, etc.



ATERRAMENTO

Todos os aterramentos serão realizados através de hastes de cobre tipo Copperweld diâmetro 20mm x 2m com conector, enterrados verticalmente no solo.

ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO

Para proteção contra choques elétricos por contato indireto todos os circuitos de força serão dotados de proteção terra.

for



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
7ª COORDENADORIA REGIONAL DE PASSO FUNDO**

Deve-se aterrar os eletrodutos internos com o condutor terra nas extremidades da instalação.

ELETRODUTOS

ENCIMA DO FORRO E EM PAREDES

Eletrodutos de aço galvanizado medio diâmetro nominal de 3/4". Utilizar abraçadeira tipo "U" para fixação encima do forro. Utilizar abraçadeira tipo "D" com chaveta para fixação nas paredes. Apartir do Isolador fixado na edificação será utilizado eletroduto de 1" até o QD.



FIXAÇÕES E CONEXÕES

Deverão ser fixados às caixas metálicas e condutores através de parafusos. Os eletrodutos deverão ser fixados com braçadeiras próprias, com diâmetro compatível com o mesmo.

As curvas e luvas deverão possuir as mesmas características dos eletrodutos.

CAIXAS

CAIXAS METÁLICAS

- Para pontos de luz:

Utilizar caixa metálica octogonal 4x4 com h=10 cm e fundo móvel. Utilizar conector box e buchas de alumínio para fazer a ligação das caixas com os eletrodutos.

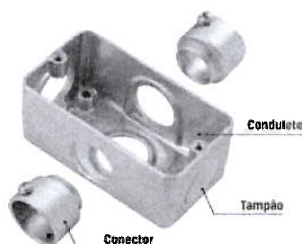




**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
7ª COORDENADORIA REGIONAL DE PASSO FUNDO**

CONDULETES DE ALUMÍNIO

- Todas tomadas e interruptores serão de sobrepor com conduletes de alumínio múltiplo X com seus devidos conectores box.



INTERRUPTORES E TOMADAS

Os interruptores serão 10A-220V.

As tomadas serão, do tipo 2p + Terra / 10A-250V. Utilizar o novo padrão.

Tomadas da Cozinha e dos Ares Condicionados serão 20 A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Instalar quadros de distribuição em chapa cor branca de sobrepor metálico para 16 disjuntores com barramento. A proteção de todos os circuitos terminais será feita por meio de disjuntores termomagnéticos DIN. Nos Circuito 03, 04 colocar DR 32A 30mA. No QD, será instalado 2 DPS Classe 2 e um disjuntor 2x50A

LÂMPADAS

LUMINÁRIAS

Lâmpada econômicas fluorescentes 45 W , com plafon bulbo em cerâmica

FORRO

Forro em PVC 100 mm x 8 mm incluso rodaforro. Parafuso para o forro pvc utilizar ponta agulha 4,2x13 mm. Tarrugamento a cada 60 cm. Ripas da cama e as ripas de sustentação serão de Eucalipto branco 2,5x7cm .





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
7ª COORDENADORIA REGIONAL DE PASSO FUNDO**

INSTALAÇÕES DE ESGOTO

Tubulações

Deverão ser executadas em PVC para esgoto predial.

Fossa séptica

A fossa séptica será premoldada com volume de 1850 Lts.

Sumidouro

O sumidouro será construído de alvenaria de tijolos maciços espessura 10 cm assentados em crivô em formato cilíndrico, com tampa em de laje pre-fabricada com espessura total de 13 cm com capa. No fundo do sumidouro deverá ser colocada uma camada de 20 cm de brita.

CAIXA DE GORDURA

Será construída caixa de gordura simples em alvenaria de tijolos maciços esp. 10 cm. Devera ser rebocada internamente e externamente com argamassa no traço 1:4. Possuirá tampa em concreto armado de 10 cm de espessura.

INSTALAÇÕES DE GAS

Será executado instalação de gás completa e funcionando contendo abrigo para botijão P13, tubulações, conexões, válvula, etc. O abrigo será em alvenaria, rebocado e pintado.

Componentes para a central de gás 7kg P/ botijão residencial P13 + Registro 1/2

- 1) 1UN regulador de pressão 7kg Aliança 506/03 ou similar;
- 2) 1UN niple 1/2" x 3/8";
- 3) 1UN niple 1/2" x 1/8";
- 4) 1UN luva 1/2" latão;
- 5) 1UN válvula de retenção 1/2" x 7/16";
- 6) 1UN pigtail engate P13kg;
- 7) 1UN válvula de bloqueio angular 1/2" x 1/2" Macho x fêmea;
- 8) 1UN borboleta P13kg.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
7ª COORDENADORIA REGIONAL DE PASSO FUNDO**

Componentes de conexão com o fogão

- 1- Mangueira Gás Tubo De Cobre Interno Trançado De Fios Em liga Especial
- 1- Registro Abre e Fecha o Gás Angular 90° Rosca 1/2 Macho NPT
- 1- Adaptador Latão Dako Rosca 1/2 Femea NPT
- 1- Anel Vedação Borracha Nitrílica Para Água e Gás
- 1- Fita Teflon Veda Rosca



Abrigo do botijão

- Escavação
- Fundação em viga baldrame 20x25 cm no perímetro da base com aço 4#8mm estribos 4,2 mm a c/20;
- Contapiso esp. 8 cm, traço 1:3;
- Alvenaria em tijolo maciço esp 10 cm com argamassa de assentamento no traço 1:2:6;
- Cobertura em laje premoldada esp. 13 cm;
- Porta ventilada 70x80 cm em chapa com acabamento em pintura esmalte sintético;
- Acabamento na alvenaria emboço e pintura acrílica.
- Encima da laje de cobertura, acabamento em cerâmica

4 LIMPEZA

LIMPEZA

Durante a obra será feita periódica remoção de entulho e detritos excedentes que venham a se acumular e direcionados a local adequado de responsabilidade da contratada.

5 ENTREGA DA OBRA

8.1 TESTE DE FUNCIONAMENTO E VERIFICAÇÃO FINAL DA INSTALAÇÃO

O executante verificará as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas a instalação, o que deve ser aprovado pelo Fiscal da obra.

8.2 REMOÇÃO FINAL DE ENTULHOS

Serão cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos e áreas afetadas pelo serviço e removido todo o entulho de obra existente de responsabilidade da contratada

6 OBSERVAÇÕES

Todos os materiais empregados nesse serviço devem estar de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, para uso específico.

- 6 -

HR



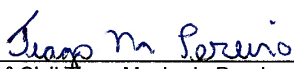
24190000360190



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
7ª COORDENADORIA REGIONAL DE PASSO FUNDO**

Carazinho, 06 de agosto de 2024.

Atenciosamente,


Engº Civil Nago Machado Pereira
Crea – PR 84633/D
07ª CROP – Passo Fundo/RS
Id. 3510468/01

- 7 -