



## MEMORIAL DESCRIPTIVO

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUVISCA**

Obra: **CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS E FECHAMENTO LATERAL DA QUADRA DA EMEF ARLINDO BONIFÁCIO PIRES**

Local: **ESTRADA CAPELA SÃO PEDRO ESQ. ESTRADA PASSO DOS CARROS - COSTA DO SUTIL - CHUVISCA/RS**

Área: **1.133,60 m<sup>2</sup>**

### **Disposições Iniciais**

As presentes especificações têm como objetivo, complementar os elementos gráficos dos projetos de arquitetura e engenharia, estabelecendo normas de serviço e indicações dos materiais a serem empregados.

Complementará estas especificações as normas brasileiras da ABNT.

A empresa responsável pela execução da obra deverá dispor de todos os equipamentos e ferramentas necessárias para o desempenho dos serviços, bem como, deverá disponibilizar os equipamentos de proteção individual aos seus funcionários.

## **1. CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS**

### **1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1.1. Locação da obra**

A obra deverá ser locada na forma convencional.

#### **1.1.2. Demolições**

Será realizada a demolição das paredes nos locais indicados em planta específica, tomando-se os devidos cuidados a fim de proteger as estruturas que permanecerão. Deverá ser cortado o piso de concreto existente com serra clipper e demolido na área onde serão executados os banheiros.

### **1.2. FUNDAÇÕES**

Serão executadas em micro estacas, moldadas in loco, com diâmetro de 300mm e profundidade mínima de 3m, sobrepostas por vigas de concreto armado, conforme projeto em anexo. O concreto será executado no traço 1x2x3, de cimento, areia e brita 1. Sobre as vigas deverá ser executada a impermeabilização com a aplicação de 4 demões de hidro asfalto de boa qualidade, vedaprem ou similar que será aplicado na parte superior e interna da viga.

### **1.3. CONTRAPISO**

Será executado em concreto magro na espessura de 7cm. Será executado sobre o aterro interno constituído de areião devidamente molhado e apilado. O traço será de 1x4x2 de cimento, brita e areia média. Deverá ser adicionado impermeabilizante Sika 1 ou similar na água de amassamento na proporção 1:15.



## 1.4. PAREDES E DIVISÓRIAS

### 1.4.1. Alvenarias

As alvenarias serão executadas com tijolos cerâmicos furados de 14 cm de largura, assentados rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico. O assentamento será com argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8. As juntas terão espessura média de 1,0 cm e deverão ser limpas com a colher de pedreiro, de forma a facilitar a aderência dos revestimentos.

Os vãos das janelas levarão vergas e contra verga de concreto armado com o mínimo de 20 cm de apoio de cada lado.

### 1.4.1. Divisórias Leves

As divisórias internas serão de gesso acartonado (drywall), com altura de 2,10m, devendo ser instaladas após o assentamento do piso. A estrutura das paredes de gesso deverá ser com guias e montantes de aço galvanizado de no mínimo 70 mm. As guias devem ser fixas no piso utilizando parafusos ou pistola finca pino, obedecendo um espaçamento máximo de 60 cm. Os montantes devem ser instalados respeitando um espaçamento máximo de 60 cm entre eles.

Nas divisórias dos sanitários deverá ser utilizada placa do tipo RU (resistente à umidade).

Após a fixação da estrutura deverão ser fixadas as placas de gesso acartonado em uma das faces da parede, devendo a distância entre os parafusos ser entre 25 cm e 30 cm no máximo. As placas de gesso devem ser fixadas respeitando uma distância de 1,0 cm do piso.

O rejunte das chapas é feito com massa para rejunte de drywall com o auxílio de uma desempenadeira metálica de bordas lisas e uma espátula metálica, aplicada em 03 demãos. Após a aplicação da primeira demão deverá ser aplicada a fita para drywall, e posterior a secagem da primeira demão e colagem da fita, deve ser aplicada a segunda e terceira demãos. Nos cantos internos dos encontros de parede, deve ser utilizada a mesma fita de rejuntar.

## 1.5. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

As vigas, pilares e lajes de concreto armado serão moldados no local, devendo seguir rigorosamente o projeto estrutural e detalhes em anexo. O traço será de 1:2:3 de cimento, areia média e brita 1. As formas serão em madeira de pinus e confeccionadas de modo a facilitar a retirada das mesmas, sem quebras nas peças moldadas.

## 1.6. FORRO

O forro será a própria laje rebocada e pintada.

## 1.7. REVESTIMENTOS

Todas as alvenarias receberão revestimento, devendo ser aplicado em duas camadas, sendo uma de chapisco e uma de reboco.

O chapisco será de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e, só após a completa secagem poderá ser aplicada a camada de emboço.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUVISCA -RS

O reboco interno de paredes, será de argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, aplicado nas alvenarias com o auxílio de taliscas, devendo obedecer a uma espessura de aproximadamente 20 mm.

As áreas de parede atrás dos lavatórios receberão revestimento cerâmico esmaltado (ou superior, equivalente a porcelanato) até a altura do forro. O revestimento cerâmico será de cor a ser definida pela fiscalização, com dimensões não inferiores a 33 por 45 cm, e será assentado com argamassa colante e rejuntado com rejunte antimofa e antifungo na cor cinza claro. Sempre obedecendo a boa técnica e as especificações do fabricante do material.

Sobre o contrapiso será assentado revestimento cerâmico, com dimensões não inferiores a 60 por 60 cm, de cor a ser definida pela fiscalização. O revestimento será assentado com argamassa colante específica para o tipo de revestimento escolhido, obedecendo a boa técnica e as especificações recomendadas pelo fabricante. O rejuntamento será com rejunte antimofa e antifungo, obedecendo a mesma cor do revestimento, a ser definido.

Na divisão das áreas entre piso novo e antigo será assentada soleira em granito com espessura de 20mm.

Antes de iniciar qualquer fase da etapa de revestimentos, as instalações elétricas e de água deverão estar concluídas e testadas.

## 1.9. ESQUADRIAS

As novas janelas externas serão de alumínio do tipo basculante, na cor branco acetinado, com dimensões, forma e desenho, de acordo com o projeto arquitetônico. Serão fixadas na alvenaria com bucha e parafuso, devendo ter vedação de silicone ou outro material superior entre a esquadria e a alvenaria, de forma que tenha completa vedação a água da chuva.

As portas internas serão de madeira semi-oca, padrão médio, ou superior. O marco será de madeira maciça de ótima qualidade, não podendo ser de madeira mista, devendo ser instalado com espuma expansiva de poliuretano, preferencialmente sem uso de pregos ou parafusos.

Todas as esquadrias internas receberão fundo para madeira e serão pintadas com esmalte acetinado próprio para madeira, em duas demãos, com lixamento intermediário.

## 1.10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os condutores deverão ser em cobre flexível, emendas padronizadas por norma técnica, com pureza mínima 99,9 %. O isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC, com características para não-propagação e auto-extinção do fogo, tipo BWF. A tensão do isolamento deverá ser 450/750 V (ou indicada).

Atenção especial será dispensada aos circuitos terminais, os quais serão todos a três fios (FNT – fase, neutro e terra), devendo ter secção mínima de 1,5 mm<sup>2</sup> quando alimentar somente lâmpadas e de 2,5 mm<sup>2</sup> nas demais situações.

Para interruptores e tomadas serão utilizadas caixas retangulares 2" x 4". Os interruptores e tomadas serão de embutir, de linha tradicional, de boa qualidade.

Em todos os ambientes serão utilizadas luminárias de sobrepor, do tipo plafon.

Será instalado novo quadro de disjuntores, o qual terá sua alimentação derivado do quadro existente no ginásio.

Não será permitida a variação de marcas ou tonalidade nos espelhos, objetivando assim a uniformidade dos acessórios.



## 1.11. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

### 1.11.1. Instalações de Água Fria

A alimentação do reservatório sobre os banheiros deverá ser derivada do reservatório localizado próximo ao estacionamento da escola, distando aproximadamente 70,00 metros. Deverá ser executada vala com profundidade mínima de 40 cm para assentamento da tubulação e colchão de areia de 20 cm.

Os ramais derivados do reservatório deverão ser executados nos diâmetros indicados no projeto, dotados de registros de gaveta, a fim de permitir o isolamento dos demais. Todas os acessórios das conexões a serem usadas nas tubulações deverão estar em bom estado de conservação. Estas conexões deverão ser lixadas interiormente antes de serem fixadas aos tubos por meio de cola específica.

As ligações dos sub-ramaes aos lavatórios e bacias sanitárias devem ser feitas com engates flexíveis cromados. Os demais aparelhos serão ligados diretamente aos sub-ramaes, obedecendo aos diâmetros e disposições indicados no Projeto Hidrossanitário. Serão deixadas esperas de água fria nas paredes para os diversos pontos de consumo, obedecendo às alturas indicadas no projeto, acima do nível do piso.

Os tubos e conexões devem ser de PVC rígido, soldagem classe 12. Serão executados com cuidadosa limpeza e colagem de todas as emendas.

As peças embutidas em alvenaria deverão permitir um recobrimento mínimo de 2cm de argamassa.

As saídas dos pontos de consumo para lavatórios e torneiras de serviço deverão ser com conexões PCV soldáveis azul com bucha de latão.

### 1.11.2. Instalações de Esgoto

Deverão ser tomados cuidados especiais durante o assentamento das tubulações para evitar a penetração de corpos estranhos no interior das mesmas, sendo vetado, porém, o uso de buchas de pano, papel ou estopa para tampar as extremidades dos tubos, devendo para isto prever o uso de tampões especiais ou caps de PVC.

Mudanças de direções, inclinações, derivações e emendas serão feitas usando conexões adequadas.

#### Tubos

A rede será executada com tubos e conexões de PVC rígido tipo esgoto, série normal, de ponta lisa ligados com luva simples. O ramal de descarga da pia da cozinha deverá ser em PVC rígido tipo esgoto, série reforçada, de ponta lisa ligados com luva simples. Utilizar tubos de PVC com diâmetro de 100 mm para execução das instalações dos ramais primários dos sanitários e expurgo, observando assentamento com declividade adequada.

Utilizar tubos de PVC com diâmetro de 50 mm e 75 mm para execução dos ramais de esgoto das caixas sifonadas e 75 mm para os ramais de esgoto das caixas de gordura. Utilizar tubos de PVC com diâmetro de 40 mm para execução dos ramais secundários de descarga dos lavatórios e tanques, observando assentamento com declividade adequada.

Atentar para especificações em planta, conforme projeto de esgoto sanitário.

Utilizar tubos de PVC com diâmetro de 50 mm ou 75mm para execução das colunas de ventilação.

#### Ramais



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUVISCA -RS

Os ramais de descarga dos lavatórios terão diâmetro de 40 mm e declividade mínima de 2%.

Os ramais de descarga das bacias sanitárias e expurgo terão diâmetro de 100 mm, com declividade mínima de 1%.

Os demais ramais de esgoto terão diâmetro de 50 mm ou 75 mm, com declividade mínima de 2%, ou 100 mm, com declividade mínima de 1%.

### **Conexões**

Todas as conexões serão em PVC. Empregar na saída de bacias sanitárias joelhos 90º e nas curvas de tubos de ramais primários, joelhos 45º com Ø 100 mm.

Todas as saídas de lavatórios serão executadas com joelhos 90º e tubos de 40 mm, com inclinação de 2% e com uma altura de 60cm a partir do nível do piso do devido pavimento.

As mudanças de direção serão executadas com joelho de 45º até a chegada às caixas sifonadas, cujas saídas são de 50 mm ou 75 mm, conforme o projeto.

A partir das caixas sifonadas, executar a tubulação com inclinação de 2%, empregando joelhos 45º, junções simples e tês, conforme necessidade.

### **Caixas Sifonadas**

As caixas dos lavatórios serão de PVC rígido, dotadas de dispositivo de inspeção, com grelha quadrada em inox, acabamento cromado e fecho.

### **Sifões**

Todos os lavatórios deverão possuir sifões metálicos tipo copo com acabamento cromado antecedendo as ligações.

### **Destinação**

Para destino dos afluentes serão instaladas, fossa septica, filtro anaeróbio e sumidouro, de acordo com as normas técnicas NBR 7229/93 e NBR 13969/97.

## **1.12. METAIS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS**

Todos os aparelhos especificados em planta deverão ser instalados depois de concluídas as instalações das tubulações.

Todos os aparelhos deverão estar íntegros e em bom estado, sendo instalados conforme orientação do fabricante.

Os registros serão nos diâmetros indicados no Projeto Hidrossanitário e devem receber adaptadores com bolsa e rosca em cada lado para a instalação na tubulação onde estão localizados.

Os registros de gaveta serão de latão, dotados de canopla e volante cromados quando instalados em paredes.

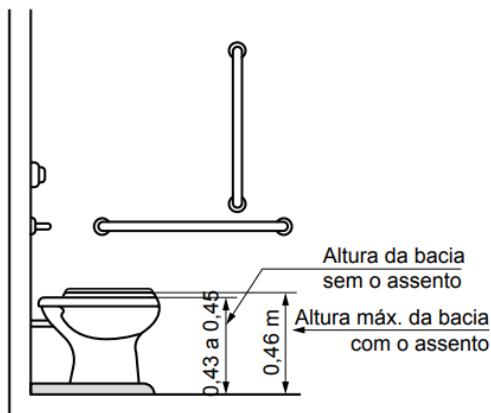
As bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento.

Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m, conforme figura:



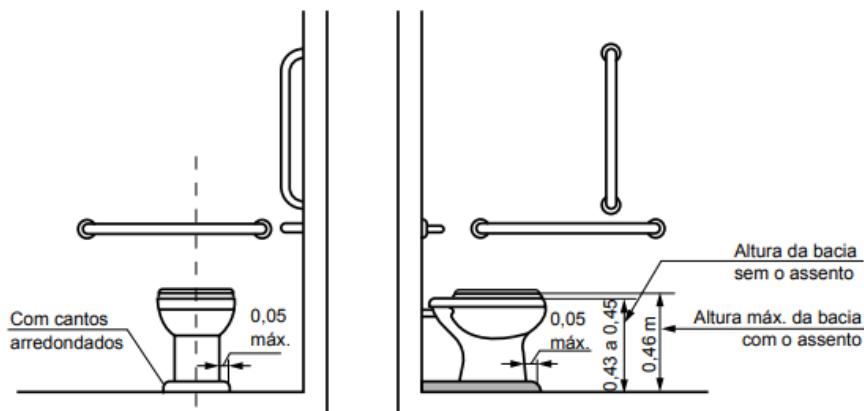
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUVISCA -RS

Dimensões em metros



Essa altura pode ser obtida pela peça sanitária com altura necessária, ou pelo posicionamento das bacias suspensas ou pela execução de um sóculo sob a base da bacia, convencional ou com caixa acoplada, isento de cantos vivos e com a sua projeção avançando no máximo 0,05 m, acompanhando a base da bacia, conforme figura abaixo:

Dimensões em metros



a) Vista frontal

b) Vista lateral esquerda

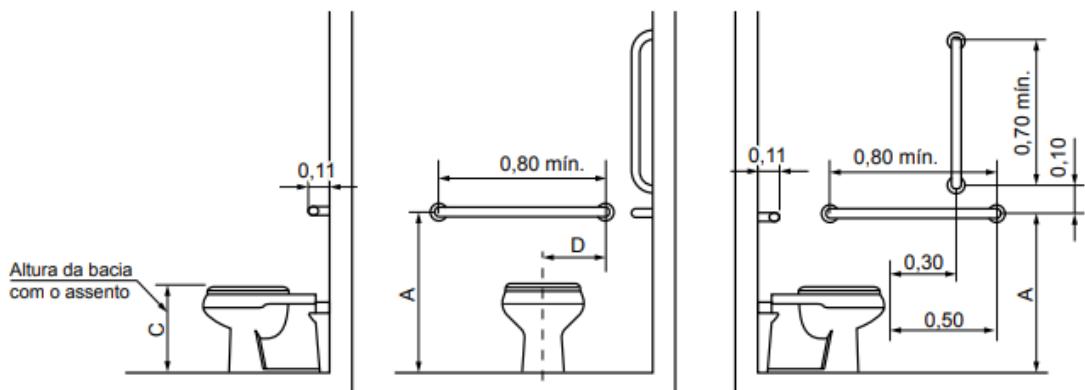
Nos banheiros coletivos deverão ser instalados espelhos nas dimensões de 1,60 x 80, sem moldura e, no banheiro PNE, deverá ser instalados espelhos nas dimensões de 0,60 x 80.

Serão instaladas barras de apoio em aço inox polido nos sanitários PCD, respeitando as diretrizes da NBR 9050, sendo, nas bacias sanitárias: duas barras retas de 80 cm na horizontal e uma barra reta de 70cm na vertical, conforme figuras abaixo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUVISCA -RS

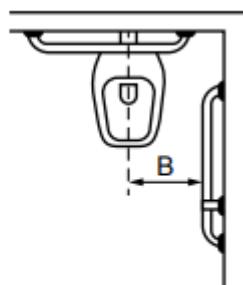
Dimensões em metros



a) Vista lateral direita

b) Vista frontal

c) Vista lateral esquerda



d) Vista superior

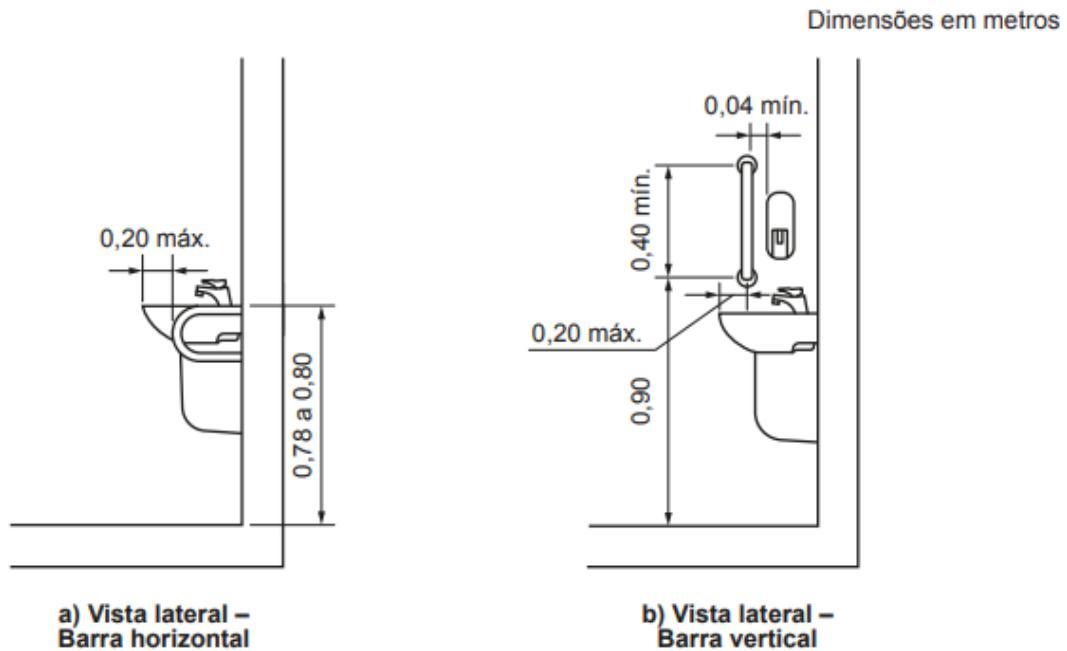
Legenda

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

e, nos lavatórios: duas barras de 30 cm conforme figura abaixo.



**Figura 113 – Barra de apoio no lavatório – Vista superior**



## 1.13. PINTURA

Todas as superfícies de alvenaria, teto e gesso acartonado receberão uma demão de fundo selador acrílico. Após a perfeita secagem do selador, será aplicada duas demãos de tinta acrílica em todas as superfícies. As paredes de alvenaria e gesso, nas faces internas receberão tinta do padrão acetinado na cor a ser definida. Os tetos receberão tinta do padrão acetinado na cor branco.

Após a montagem das paredes divisórias será aplicada massa corrida em 1 demão, com lixamento final.

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, secas e preparadas para o tipo de pintura a que se destina. Será aplicada cada demão quando a precedente estiver perfeitamente seca.

Nas esquadrias de madeira será passado uma demão de fundo nivelador e após lixado serão aplicadas duas demãos de tinta esmalte.

As cores das tintas serão determinadas pelo setor de engenharia da prefeitura.

## 2. FECHAMENTO LATERAL DA QUADRA POLIESPORTIVA

### 2.1. ALVENARIAS

As alvenarias serão executadas com tijolos cerâmicos furados de 14 cm de largura, assentados rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico. O assentamento será com argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8. As juntas terão espessura



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUVISCA -RS

média de 1,0 cm e deverão ser limpas com a colher de pedreiro, de forma a facilitar a aderência dos revestimentos.

Os vãos das janelas levarão vergas e contra verga de concreto armado com o mínimo de 20 cm de apoio de cada lado.

## 2.2. REVESTIMENTOS

Todas as alvenarias receberão revestimento, devendo ser aplicado em duas camadas, sendo uma de chapisco e uma de reboco.

O chapisco será de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e, só após a completa secagem poderá ser aplicada a camada de emboço.

O reboco interno de paredes, será de argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, aplicado nas alvenarias com o auxílio de taliscas, devendo obedecer a uma espessura de aproximadamente 20 mm.

## 2.3. ESQUADRIAS

As novas esquadrias externas serão de alumínio, sendo as portas de lambri, com barras anti-pânico e, as janelas do tipo basculante, todas na cor branco acetinado, com dimensões, forma e desenho, de acordo com o projeto arquitetônico. Serão fixadas na alvenaria com bucha e parafuso, devendo ter vedação de silicone ou outro material superior entre a esquadria e a alvenaria, de forma que tenha completa vedação a água da chuva.

## 2.4. PINTURA

Todas as superfícies de alvenaria e elementos de concreto armado receberão uma demão de fundo selador acrílico. Após a perfeita secagem do selador, será aplicada duas demãos de tinta acrílica em todas as superfícies. As paredes de alvenaria, nas faces internas receberão tinta do padrão acetinado na cor a ser definida.

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, secas e preparadas para o tipo de pintura a que se destina. Será aplicada cada demão quando a precedente estiver perfeitamente seca.

As cores das tintas serão determinadas pelo setor de engenharia da prefeitura.

## 3. SERVIÇOS FINAIS

Após a conclusão da obra, finalizados todos os serviços acima dispostos, deve ser feita limpeza da obra. A limpeza deve remover quaisquer respingos de argamassa, tintas, poeiras, etc., de forma a garantir um perfeito uso da edificação. O terreno no entorno da obra da mesma forma deverá ser limpo de restos de materiais e equipamentos fora de uso.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUVISCA -RS

#### 4. CONDIÇÕES GERAIS

Os projetos e as determinações deste memorial deverão ser seguidos rigorosamente pelo construtor. Qualquer solicitação de alteração somente será considerada, quando formulada por escrito e dirigida à fiscalização do departamento de engenharia da Prefeitura Municipal de Chuvisca, com antecedência mínima de três dias.

Chuvisca, Novembro de 2021.

---

**Súlivan Bartz Koch**  
Engenheiro Civil - CREA RS 222652