

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Chuvisca**
Obra: **CENTRO DE OPERAÇÕES**
Endereço: **Rua TE20, 1.280-Centro-Chuvisca-RS**

Responsável Técnico: **Airton Braga dos Santos**
Engenheiro Civil Crea-RS 35.502 – D
Fone:(51)36117093-36117094
ART N°

Localização da obra:
Rua TE20, 1.280- Centro – Chuvisca-RS

Áreas:

Terreno:	5.927,61	m2
A construir:	479,80	m2

1. GENERALIDADES DO PROJETO

1.1- Terreno

1.1.1- Localização

O terreno situa-se na Rua TE20, 1.280, Centro, no Perímetro Urbano do município de Chuvisca-RS.

1.2- Obra

1.2.1- Construção

O projeto em anexo refere-se a construção de um Centro de Operações da Secretaria de Obras e da Secretaria de Agricultura do município de Chuvisca. A construção constitui-se de salas, estacionamentos e dois banheiros PNE. A área construída é de 479,80 m2.

1.2.1- Abastecimento de Água

O prédio será abastecido de água captada na rede da CORSAN.

1.2.2- Abastecimento de Energia Elétrica

Será instalada uma entrada de energia elétrica trifásica ligada a rede de energia da CEEE, em condições de abastecer o prédio na sua totalidade.



Airton Braga dos Santos
Engº Civil / CREA 35502-D
Prefeitura Mun. de Chuvisca

2. DIRETRIZES DA OBRA

2.1- Materiais

Serão fornecidos pelo construtor todos os equipamentos e ferramentas para a obra. Os equipamentos serão, no mínimo, os seguintes, betoneira basculante, furadeira portátil de impacto, demais equipamentos especificados com a descrição de execução de serviços e todos aqueles considerados fundamentais para a perfeita execução dos serviços, bem como a observância da NR-18 no que diz respeito aos equipamentos de segurança.

Todos os materiais a empregar nas obras serão novos, comprovadamente de primeira qualidade, preferencialmente de marcas tradicionais, que atendam as normas da ABNT e satisfaçam rigorosamente as condições estipuladas nestas especificações, ressalvados os materiais de uso exclusivo (na obra), ou disposição em contrário.

Todos os materiais, fornecidos pela Prefeitura, que tiverem a necessidade de serem armazenados no canteiro de obras, deverão ser cuidadosamente conservados até o fim dos trabalhos, e de forma que permita, a qualquer tempo, a sua verificação por parte do contratante ou seu representante.

Será expressamente proibido manter no canteiro de obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas condições.

2.2. Serviços

O terreno será entregue ao construtor já plano, pronto ao início da execução das obras.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com este memorial Descritivo e com os documentos nele referidos.

Toda mão-de-obra será fornecida pelo construtor, salvo disposição expressa em contrário neste documento.

Serão impugnados, pelo contratante, ou seu representante, daqui para frente simplesmente denominados **fiscalização**, todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais aqui estabelecidas.

Ficará o construtor obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando, por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes destas providências.

Não poderá ser alegado motivo de atraso, aqueles que decorrerem de impugnações.

2.3- Mão-de-obra

A mão de obra é de inteira responsabilidade do construtor, tanto nos problemas que possam ocorrer na execução das obras, assim como para fins de previdência social e sindicatos.

2.4- Observância dos projetos

Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos e nestas especificações, que serão fornecidos pelo contratante.

§

Airton Braga dos Santos
Engº Civil - CREA 35502-D
Prefeitura Mun. de Chuvisca

Em caso de discordância dos projetos com as disposições expressas nestas especificações, deverá ser consultado o responsável técnico da obra.

2.5- Placa de obra

A placa da obra deverá ser instalada em frente a obra, com área mínima de 2,50 m².

2.6- Locação de obra

A locação será feita com o método da longarina corrida, afastadas 1,20 m do perímetro da obra.

As longarinas (2,5 cm x 15,0 cm) serão fixadas com pregos, em varas de eucalipto roliço, firmemente cravadas no solo, a cada 1,50 m, alinhadas e apuradas; ficarão a 1,00 m do solo e serão niveladas pelo método de vasos comunicantes, com mangueira plástica transparente, com água, sem bolhas de ar.

Com fios de nylon fixados com pregos no topo superior das longarinas, serão marcados os eixos das paredes, que serão transferidos ao solo através de um prumo de centro, para a abertura das cavas de fundação e locação dos elementos de estrutura.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará para o construtor, na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulados - às modificações reposições que se tornarem necessárias, a juízo do contratante e responsável técnico pelo projeto, ficando, além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular.

O construtor manterá em perfeitas condições todas e quaisquer referências de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

Periodicamente o construtor procederá rigorosa verificação no sentido de comprovar se a obra está sendo executada de acordo com a locação.

3. MOVIMENTO DE TERRA

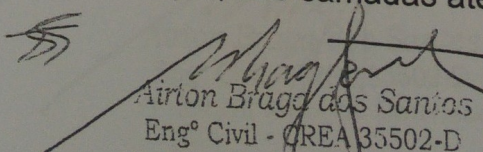
3.1- Escavações

No perímetro da obra serão executadas escavações com profundidade mínima de 4,00 m ou até se localizar o solo resistente as cargas a serem suportadas, onde serão executadas micro-estacas conforme projeto anexo. A locação deverá ser a existente no projeto.

Precauções: As escavações, caso necessário, serão escoradas e esgotadas, de maneira a permitir que sejam colocadas as formas e executadas as concretagens e impermeabilizações pertinentes.

3.2- Aterro

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, do tipo areião, em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0 cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas.


Airton Braga dos Santos
Engº Civil - CREA 35502-D
Prefeitura Mun. de Chuvisca

4. PEÇAS DE CONCRETO

4.1- Estrutura de Concreto-Armado

Todas as peças de concreto-armado serão executadas em concreto com traço 1:2,5:2,5 de cimento, areia e seixo 1,5 e obrigatoriamente vibradas. Serão executadas lajes e vigas de concreto-armado, conforme projeto estrutural em anexo;

4.2- Concretos:

Será todo ele de resistência mínima de 20 Mpa. O traço será de 1:2,5:2,5 de cimento, areia grossa e seixo 1,5.

4.3- Recobrimentos:

Em vigas de baldrame e blocos será de 2 cm. Em vigas e pilares será de 2 cm. Em Laje será de 1,5 cm.

4.4- Ferragens:

Os ferros usados serão em aço CA-50 e CA-60, livres de desgastes de ferrugem, nas seções e especificações existentes no projeto estrutural. Eventuais compatibilizações serão unicamente tomadas com o consentimento do engenheiro responsável. Em hipótese alguma será procedida sua concretagem sem a verificação pelo engenheiro civil Airton Braga dos Santos.

4.5- Tubulação:

Toda a tubulação, que necessariamente, localizar-se dentro de peças de concreto-armado, com seção superior à 3/4", deverá ter sua colocação avaliada pelo engenheiro responsável. As sobreposições deverão ser igualmente avaliadas.

Não será permitida colocação de dutos em pilares de concreto armado, em sua seção portante.

4.6- Aprovação para a Execução da Concretagem:

As peças de concreto armado poderão ser concretadas após a aprovação do responsável técnico pela estrutura. A não comunicação da possibilidade da fiscalização das ferragens executadas colocará o engenheiro responsável livre de responsabilidade das peças concretadas sem sua aprovação.

4.7- Execução da Concretagem:

A concretagem será executada, com areia grossa e seixo, livres de matéria orgânica, lavados e nas proporções especificadas. O cimento será POZ-320 da marca Votoran ou similar. Deverá ser observado o cuidado na adição de água, obtendo um concreto firme.

Obrigatoriamente será usado vibrador nas peças de concreto armado. Observar-se-á a não vibração demasiada, com a ocorrência da liquificação do concreto e sua segregação.



Airton Braga dos Santos
Engº Civil - CREA 35502-D
Professora Mún. de Chuvisca

4.8- Hidratação do concreto:

Após 3 horas e até 3 dias da concretagem será procedida a hidratação das peças de concreto, sempre no início da manhã e fim da tarde ou baixa ensolação;

4.9- Desforma:

Salvo casos especiais, será promovida a desforma de laterais de pilares e vigas com 3 dias, fundos de vigas e lajes em 21 dias.m Quando da impossibilidade de retirar laterais será obedecido o maior prazo.

5. INFRAESTRUTURA

5.1-Fundação

No perímetro da obra serão executadas micro-estacas, com diâmetro mínimo de 30 cm, concretadas com concreto de traço 1:2,5:2,5, de cimento, areia e seixo 1,5. Esperas de 4 barras ferro diâmetro 1/2", estribos diâmetro 5,0 mm cada 15 cm, conforme o projeto anexo.

5.2-Viga de baldrame

A viga de baldrame deverá obedecer o projeto. O concreto será de traço 1:2,5:2,5, de cimento, areia e seixo 1,5.

5.3-Blocos de fundação

Algumas micro-estacas serão amarradas em blocos de concreto-armado, conforme o projeto anexo. O concreto será de traço 1:2,5:2,5, de cimento, areia e seixo 1,5.

6. SUPRAESTRUTURA

6.1- Estrutura de Concreto-Armado

Todas as peças de concreto-armado serão executadas em concreto com traço 1:2,5:2,5 de cimento, areia e seixo 1,5 e obrigatoriamente vibradas. Serão executadas pilares, vigas e lajes de concreto-armado, conforme projeto estrutural em anexo;

6.2- Forma e escoramento:

As formas para execução das lajes serão em compensado resinado impermeável de 12 mm de espessura, assentes em sarrafos de madeira de boa qualidade de 1"x7cm a cada 40 cm, que estarão apoiados em longarinas constituídas de guias de madeira de 1"x15cm, cada 60 cm. Os escoramentos serão em paus de eucalipto, de seção mínima de 8cm, a cada 80 cm.

As formas para as vigas e pilares serão em guias de 15 cm, com gravatas de sarrafos de 1"x7cm a cada 40 cm e convenientemente amarradas para que não ocorra deslocamentos quando da concretagem. Os escoramentos das vigas serão em paus de eucalipto, seção mínima de 8 cm, colocados a cada 80 cm.



Airtton Braga dos Santos
Engº Civil -CREA 35502-D
Prefeitura Mun. de Chuvisca

7. ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA

7.1- Estrutura Pré-moldada do telhado do estacionamento

A estrutura do estacionamento será executada em concreto pré-moldado, constituída de 3 pórticos com ferragem dos pilares com as dimensões existentes no projeto. A tesoura de pré-moldada será especificada pelo fabricante, que será responsável por esta estrutura.

É obrigatório deixar espera para continuação do vigamento futuro.

Toda a estrutura de pré-moldada será de responsabilidade da empresa Construtora, que deverá apresentar ART de projeto e execução.

8. IMPERMEABILIZAÇÕES

8.1- Impermeabilização da viga de baldrame

Será feita com manta asfáltica, espessura 4 mm, com aplicação de primer de manta asfáltica, em base asfáltica, antes da fixação da manta. A superfície a ser impermeabilizada deve estar perfeitamente limpa, isenta de umidade e poeira.

9. PAREDES EM GERAL

9.1- Paredes

Serão executadas paredes nos vãos de fechamento dos oitões, serão de tijolos de 6 furos, assentes deitados, obedecendo as dimensões e espessuras de parede conforme projeto.

Os tijolos serão umedecidos antes de sua colocação, para não ocorrer a absorção de água da argamassa de rejuntamento. Como os tijolos apresentam diferenças de dimensões, a parede é aprumada numa face, ficando a outra face com as irregularidades próprias do tijolo.

Em todas as aberturas serão executadas vergas e contravergas, com as dimensões e a ferragem especificada no projeto arquitetônico.

Para o assentamento dos tijolos será utilizada argamassa no traço volumétrico 1:2:8 (cimento, cal e areia)

As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 mm.

As amarrações nos cantos das paredes deverão ser feitas de maneira que os tijolos fiquem contrafiados.

10. COBERTURAS

10.1- Telhas

Toda a cobertura, do prédio e do estacionamento, será executada com telhas de fibrocimento de espessura 6 mm, fixadas sobre madeira.

A inclinação da cobertura está indicada no corte, conforme projeto. No topo do telhado do prédio será assente rufo de fibrocimento, conforme corte no projeto.

10.2- Estrutura para o telhado

O telhado será executado com estrutura de madeira de boa qualidade. A estrutura do telhado do estacionamento será em pré-moldado.

5

Ailton Braga dos Santos
Engº Civil - CREA 35502-D
Prefeitura Mun. de Chuvisca

11. PAVIMENTAÇÕES

11.1- Contrapiso do Prédio

Em todas as peças será executado um contrapiso em concreto, traço 1:2,5:2,5, de cimento, areia grossa e seixo 1,5, com espessura de 8 cm sem armação, sobre o aterro descrito no item 3.2. Deverão ser previstas juntas de dilatação em panos superiores a 2,50 m, executadas alternadamente e isoladas com pintura a cal, para impedir a união das peças concretadas. Não admitir-se-á a existência de qualquer elemento proveniente das formas nas juntas.

11.2- Contrapiso do Estacionamento

Em todas as peças será executado um contrapiso em concreto, traço 1:2,5:2,5, de cimento, areia grossa e seixo 1,5, com espessura de 8 cm, com armação especificada no projeto, sobre o aterro descrito no item 3.2. Deverão ser previstas juntas de dilatação, preenchidas de PU, em panos conforme consta no projeto. Os panos serão executados alternadamente, para impedir a união das peças concretadas. Não admitir-se-á a existência de qualquer elemento proveniente das formas nas juntas.

11.3- Pisos

Será executado piso cerâmico em todas as dependências internas e circulação do prédio, sendo assente com argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:1:7. O rejunte será de tipo e largura especificados pelo fabricante. Deverão ser obedecidos as inclinações existentes no projeto.

O piso do estacionamento será o contrapiso de concreto-armado. A escada terá como piso o concreto-armado.

12. REVESTIMENTOS

Todas as paredes internas e externas levarão camadas de chapisco, emboço e reboco, conforme especificação abaixo.

12.1- Chapisco

O chapisco - camada irregular e descontínua - será executado com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:4. As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse revestimento.

12.2- Emboço regular

O emboço será executado em todas as paredes internas e externas.

O emboço a ser executado será com argamassa de cimento, cal e areia regular, com traço de 1:2:8.

12.3- Reboco

Em todos os panos, internos e externos, das paredes onde não for colocado azulejos será executado um reboco com 5 mm de espessura, com argamassa de cimento, cal e areia fina, traço 1:2:8, desempenado imediatamente após o início do processo de cura.



Ailton Braga dos Santos
Engº Civil - CREA 35502-D
Prefeitura Mun. de Chuvisca

12.4- Azulejos

Serão colocados azulejos esmaltados em todas as paredes do banheiro, até o teto. Deverão ser obedecidos os espaçamentos dos rejuntas especificados pelos fabricantes, sendo no mínimo de 2 mm.

Os rejuntas serão do tipo Portobello, do tipo pastoso. Não serão permitidos rejuntas executados com misturados com cimento branco e corantes, granulados.

13.FORRO

13.1- Estrutura de madeira

Será executada estrutura de madeira de cedrinho com sarrafos de 2,5x7,0 cm, com espaçamento de 40 cm e fixados a tesouras de madeira diretamente ou através de pequenos sarrafos que possibilitem o perfeito alinhamento do madeiramento.

13.2- Forro de PVC

O forro será de PVC, largura 10 cm. Fixado ao madeiramento de madeira de cedrinho anteriormente descrito. Deverá ser fixado rigorosamente no nível. Serão executados acabamentos nas emendas e cantos com as paredes com peças recomendadas pelo fabricante.

13.3- Forro de Madeira

O forro externo será de madeira, largura 10 cm. Fixado ao madeiramento de madeira de cedrinho anteriormente descrito. Deverá ser fixado rigorosamente no nível. Serão executados acabamentos nas emendas e cantos com as paredes com peças adequadas. O contorno do forro externo será executado com espelho de madeira 3/4", aplainado e lixado.

14. PINTURA

Todas as paredes rebocadas, internas e externas, levarão uma demão de selador acrílico, branco, da marca Coral ou similar. As paredes levarão as demãos necessárias de tinta à base acrílica para o perfeito acabamento.

O forro e as portas serão pintados com tinta esmalte no número de demãos para um perfeito acabamento.

15. ESQUADRIAS

15.1- Portas

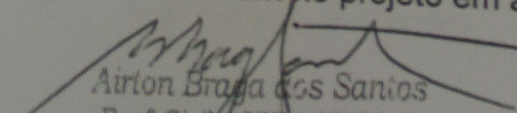
As portas serão tipo lambri. Será instalada com ferragem completa sendo a fechadura de cilindro e maçaneta tipo alavanca.

A porta interna será do tipo semi-oca, fixadas com no mínimo 3 dobradiças. Será instalada com ferragens completas, sendo as fechaduras de banheiro e maçaneta tipo alavanca.

As colocações e montagens das portas deverão ser feitas de modo a obter um perfeito prumo, nível e esquadro.

As dimensões das portas se encontram no projeto em anexo.

5


Ailton Braga dos Santos
Engº Civil - CREA 35502-D
Prefeitura Mun. de Chuvisca

15.2- Janelas

As janelas serão do tipo basculante, em chapa 1/8", de ferro, nas dimensões e detalhes existentes no projeto arquitetônico.

A colocação e montagem das janelas deverá ser feita de modo a obter um perfeito prumo, nível e esquadro.

16. EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

16.1- Aparelhos sanitários

Serão de louça vitrificada na cor branca e assim discriminadas:

- Vasos sanitários com dimensões para atendimento de alunos do pré;
- Lavatório com dimensões para atendimento de alunos do pré, fixado com bucha;

16.2- Torneiras e Registros

Serão em pvc no lavatório.

16.3- Barras PNE

Nos dois banheiros serão instaladas duas barras de apoio de PNE.

17. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

17.1- Tubos e conexões

Todas as instalações hidrossanitárias deverão obedecer o respectivo projeto em anexo e as discriminações constantes deste memorial.

As tubulações, conexões, ralos, caixas de gordura, e demais acessórios de água e esgotos serão da marca Tigre nos diâmetros previstos no projeto.

17.2- Caixa d'água

No segundo piso será executada estrutura de concreto-armado, conforme projeto e instalada caixa d'água de polietileno de 1.000 Litros, serão instalados registros e instalações conforme projeto hidráulico anexo.

17.3- Fossa e sumidouro

O efluente das instalações será instalado na rede de esgoto existente.

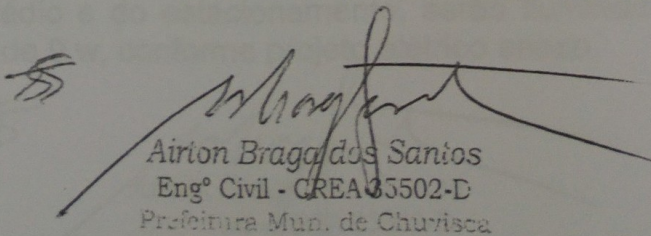
17.4- Caixas de inspeção

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria com dimensões 60cm x 60cm x 60cm com tampa em concreto e possuirão no seu fundo, canaletas de direção (almofadas).

18. VIDRAÇARIA

18.1- Vidros

O vidro terá espessura de 4 mm, sendo aplicado com massa de vidraceiro. A janela do banheiro terá vidros impressos, tipo canelado. As demais janelas terão vidros lisos.


Ailton Braga dos Santos
Engº Civil - CREA 35502-D
Prefeitura Mun. de Chuvisca

19. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

19.1- Tubulação nas alvenarias

Todos a instalação do estacionamento será externa por conduletes. Os eletrodutos serão fixados com abraçadeira na estrutura de concreto e perfis metálico. Serão de PVC rígido, sendo que a menor bitola será de diâmetro 25 mm e fixados as caixas com buchas e arruelas de alumínio.

As tomadas serão simples e com aterramento. O comando das lâmpadas será através dos disjuntores instalados na CD.

A instalação do prédio será interna, com eletroduto flexível de 25 mm, reforçado e com interruptores e tomadas com aterramento, conforme o projeto elétrico.

19.2- Quadro e caixas de passagens

Serão utilizados caixas de passagem e quadro de disjuntores de PVC de sobrepor sobre a estrutura.

19.3- Enfição

Os condutores serão embutidos em eletrodutos, nos trechos verticais os eletrodutos serão de sobrepor na estrutura, nos trechos horizontais os eletrodutos estarão fixados a estrutura por abraçadeiras e as caixas por buchas e arruelas de alumínio.

Os eletrodutos do prédio serão flexíveis, reforçados e de 25 mm.

Toda a obra possuirá um circuito terra, na cor verde.

Os condutores de alimentação serão do tipo Pirastic com isolamento para 1 KV. Utilizar-se-á as seguintes cores:

- Preto para o fase;
- Azul claro para o neutro;
- Branco ou amarelo para o fio retorno;
- Verde para o fio terra.

19.4- Tomadas, interruptores e disjuntores

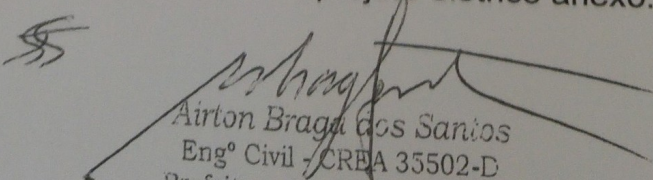
Na planta baixa estão indicadas as localizações dos interruptores, luminárias e tomadas.

Todas as **tomadas** serão do tipo **2P+T**, para computador.

Rejuntadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

19.5- Luminárias e lâmpadas

As duas vagas de estacionamento perto do prédio terão iluminação através de luminárias para lâmpadas de mercúrio mista de 250W, uma para cada vaga. As demais peças, do prédio e do estacionamento, serão iluminadas através de spots com lâmpadas led de 9 w, conforme projeto elétrico anexo.


Airton Braga dos Santos
Engº Civil / CREA 35502-D
Prefeitura Mun. de Chuvisca

19.6- Entrada de energia Trifásica

Será executada entrada de energia trifásica, com 4 condutores de 10 mm e disjuntor de 50 A, em caixa acrílica.

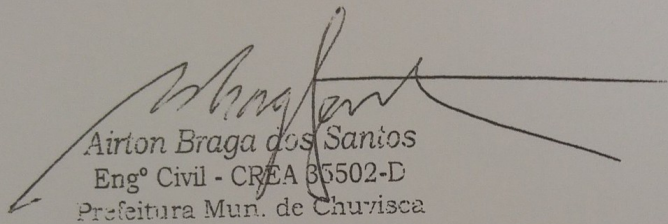
20. SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS

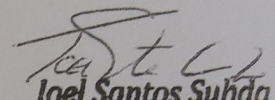
20.1- Limpeza final da obra

A obra deverá ser entregue limpa, livre de entulho. Devendo ser mantida permanentemente limpa conforme previsto no orçamento.

As estruturas e pisos deverão serem, todos, limpos sem nenhuma sujeira, graxa ou gordura.

Chuvisca-RS, 21 de julho de 2017.


Airton Braga dos Santos
Engº Civil - CREA 35502-D
Prefeitura Mun. de Chuvisca


Joel Santos Subda
Prefeito Municipal
Chuvisca/RS