

>> MEMORIAL DESCRITIVO <<

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE
MATERIAIS E SERVIÇOS**

OBRA: REFEITÓRIO ESCOLA AYRTON SENNA
LOCAL: Avenida Santa Rosa, Tenente Portela - RS

GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem a finalidade de especificar os serviços que serão executados na construção do prédio onde será o Refeitório da Escola Ayrton Senna, ainda descreve a forma a proceder-se com a adaptação dos banheiros da escola que esta localizada na Avenida Santa Rosa, nesta cidade de Tenente Portela – RS.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E DOS MATERIAIS “BANHEIROS”

1.0 – Reforma dos Banheiros

Junto ao banheiro, deverá ser demolida a parede conforme especificado em projeto, antes da demolição deverá tomar-se o cuidado de averiguar se não há nenhum elemento estrutural no local, tais como vigas e pilares. Junto as ligações com outras paredes, deveser regularizada a superfície com emboço, seguida aplicação do fundo preparador e pintura.

Após a demolição, junto ao piso deverá ser feita a regularização e assentamento das peças cerâmicas do piso, estas que deverão ser iguais aquelas já existentes no banheiro.

Na lateral do banheiro onde hoje existe uma escada, esta deverá ser demolida e reconstruído o piso onde esta localizava-se. Ao fim da escada, conforme projeto, deverá ser retirada a porta existente, sendo realizado no local o fechamento em alvenaria, mantendo-se a mesma espessura da parede, seguido da aplicação do emboço finalizando com fundo preparador e pintura em duas demãos, da mesma cor da existente.

Conforme indicado em planta, deverá ser instalados 3 lavatórios completos de louça e coluna, com sifão, instalações de água fria e esgoto.

No outro banheiro deverá ser apenas instalado o lavatório e a caixa do vaso sanitário.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E DOS MATERIAIS “REFEITÓRIO”

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1–Locação da obra: a locação da obra (edificação) deverá seguir o alinhamento demonstrado em planta, porém para o início da locação deve-se contatar o setor de engenharia da Prefeitura Municipal para este indicar a exata localização.

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Escavação manual de valas: deverá ser feito manualmente, com espaço de 10cm a mais para cada lado do tamanho da viga ou sapata, afim de dar condições de fazer a forma da mesma. O fundo desta vala deverá ser perfeitamente compactado antes da colocação do lastro de brita.

>> MEMORIAL DESCRITIVO <<

2.2 – Reaterro apiloado manualmente: após a execução da fundação deverá ser feito o reaterro lateral, onde necessário. Este reaterro deverá ser executado com o próprio material retirado na escavação.

3.0 - FUNDAÇÕES

3.1 – Sapatas isoladas em concreto armado: toda a obra deverá ser apoiada sobre sapatas isoladas nos locais indicados em planta respeitando suas dimensões e armaduras , sendo que o fundo da vala deverá ser perfeitamente compactado antes da colocação do lastro seguido do concreto. O concreto deverá ter Fck 20 Mpa USINADO e a armadura esta detalhada em projeto anexo.

3.2–Viga baldrame em concreto armado: Conforme projeto, deverá ser feito uma viga baldrame em concreto armado, com armadura longitudinal e transversal conforme projetos.

3.3- Em todas as peças de concreto armado, deverá OBRIGATORIAMENTE manter-se o cobrimento das armaduras de 2,5cm, ficando a estrutura sujeita a demolição (sem direito a aditivos) caso seja verificado que esta não seguiu estes requisitos.

3.4- Antes da concretagem de qualquer peça estrutural, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a conferencia e fiscalização das armaduras. Caso não seja realizado este procedimento, a peça de concreto em questão ficara sujeita a demolição e reconstrução, sem direito a aditivos para a empreiteira.

3.5 – Impermeabilização c/ hidroasfalto: na viga baldrame de concreto deverá ser executada uma pintura asfáltica em duas demãos, desencontrada, com hidroasfalto, colocado a frio, espessura 1 mm.

4.0 – SUPRAESTRUTURA

4.1 – A supraestrutura será executada em concreto armado de acordo com a NBR 6118. O concreto deverá ter Fck 20 Mpa USINADO. A estrutura é composta por dezesseis pilares, sendo estes detalhados em projeto quanto as suas dimensões e armadura.

4.2 - Sobre os pilares (conforme plantas) deverá ser executada a viga da cobertura, novamente com as dimensões e armadura especificadas em projeto. Nos pontos de apoio das tesouras deverão ser deixadas 02 esperas de aço na bitola dos estribos, concretadas na viga, para amarração da mesma.

4.3 – A locação dos pilares esta apresentada em planta anexa.

5.0 - ALVENARIAS

5.1 - Alvenaria tijolos 9 furos assentados em pé: todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas e serão executadas com tijolos 9 furos, assentados em pé, com argamassa mista traço 1:2:8 (cim:cal:areia), com juntas de 1 cm.

5.2– Vergas e contra-vergas em concreto armado:

5.2.1 – Vergas: serão executadas sobre todos os vãos das aberturas de portas e janelas, tendo a altura de 10 cm pela largura da parede e excedendo o vão da esquadria no mínimo por 40 cm, executado em concreto armado, Fck 20 Mpa, traço 1:3: 4 (cim:ar:br), com armadura longitudinal de 8mm e armadura transversal de 5 mm a cada 15 cm.

5.2.2 - Contra-vergas: serão executadas sob os vãos das aberturas das janelas, tendo a altura de 10 cm pela largura da parede e excedendo o vão da esquadria no mínimo por 40 cm, executado em concreto armado, Fck 20 Mpa, traço 1:3: 4 (cim:ar:br), com armadura longitudinal de 8mm e ferragem transversal de 5 mm cada 15 cm.

6.0 - COBERTURA

6.1 - Estrutura de madeira vão menor que 10 m: será de madeira, formado por tesouras duplas (2x2,5x15 cm), com preenchimento de 2,5x15 cm, espaçadas de no máximo 1,00 m, conforme o

>> MEMORIAL DESCRITIVO <<

caimento do oitão. Sobre as tesouras deverá ser pregadas terças de madeira, espessura 4x8 cm. A fixação da estrutura de madeira deverá ser feita através da ferragem de espera deixada na viga de amarração das paredes.

OBS: Não será permitida a utilização de madeira já usada e danificada na confecção da estrutura do telhado. Todo o madeiramento que ficar incorporado à edificação deverá receber tratamento anticupinicida.

6.2 – Cobertura será com chapas onduladas de fibrocimento, espessura 6 mm, fixadas com parafusos na estrutura de madeira da cobertura.

6.3 – Conforme especificado em projeto deverá ser instalada calha e condutores junto ao beiral que esta voltado para a escola Ayrton Senna.

7.0 – FORRO + BEIRAIS

7.1 - Com lambril de PVC – 8 mm: serão de lambril de PVC, internamente, com espessura de 8 mm, pregados as linhas das tesouras, após as mesmas receberem um preenchimento de madeira. Os beirais também receberão forro de lambril de PVC, e.: 8 mm, sendo fixado a madeiramento aparente.

7.2 –Madeiramento preenchimento: o preenchimento deverá ser executado com madeira similar ao das tesouras e terças, com espaçamento máximo de 60 cm.

OBS: as simalhas serão de PVC tipo meia-cana, 2x2cm.

8.0 – PAVIMENTAÇÃO

8.1– Lastro manual de brita espessura: 5 cm: sobre o leito de argila perfeitamente compactado, deverá ser colocado um leito de pedra britada, na espessura de 5 cm, perfeitamente espalhado e o mais nivelado possível.

8.2 - Contrapiso concreto simples e=7 cm: toda a obra possuirá contrapiso de concreto simples, traço 1 :2:3 (cim:areia:brita n° 01) e terá espessura mínima de 7 cm, e deverá ser executado sobre o leito drenante (lastro de pedra britada).

8.3 - Revestimento cerâmico PEI-4: após a execução do contrapiso, toda a obra receberá piso cerâmico 40x40 cm, tipo PEI-4, assentados com argamassa colante e rejuntados com juntabell, de 3 mm de espessura, apresentando uma declividade mínima de 1%(um por cento) em direção aos ralos e canaletas.

9.0 - ESQUADRIAS

9.1 – Portas externas 1,10x2,10m completa: Será metálica, com quadro em tubo 3x3 cm, com espessura da parede de 1,2 mm. A porta externa será de abrir, tipo uma folha, de 1,10x2, 10 m, conforme projeto arquitetônico.

9.2 – Porta externa completa (0,90x2, 10): porta externa será de ferro, do tipo leves, medindo 0,90x2, 10 m, com fechaduras.

9.3 – Porta interna completa (0,90x2, 10): porta interna será de ferro, do tipo leves, medindo 0,90x2, 10 m, com fechaduras.

9.4 - Porta interna vai e vem (1,50x2, 10): porta interna será de ferro, do tipo leves, medindo 1,50x2, 10 m, com fechaduras.

9.5– Janelas ferro com vidro e c/ grade externa: serão metálicas, na dimensão indicadas em projeto, com peitoris em caimento para fora.

OBS.: As esquadrias deverão apresentar bom funcionamento, segurança, estanqueidade e rigidez. As fechaduras serão do tipo aço cromado, tipo cilindro, com maçaneta tipo bola, e as dobradiças serão de aço, em n° de 3 de 3”x 2 1/2”. As maçanetas das portas deverão ser colocadas, a uma distância mínima de 4 cm do marco, para apresentarem bom funcionamento.

9.6 – Vidros 4 mm: deverão ser lisos, espessura 4 mm, fixados com massa de vidraceiro.

>> MEMORIAL DESCRITIVO <<

10.0 - REVESTIMENTO

10.1 - Revestimento chapisco: todas as alvenarias (internas e externas) deverão ser chapiscadas antes da execução do emboço. Deverá ser adotada para o chapisco argamassa de cimento e areia traço 1:3. O chapisco deverá ser aplicado diretamente nas alvenarias, de **maneira que cubra toda superfície do tijolo**.

10.2 - Revestimento Emboço: argamassa mista, espessura 1,5 cm, traço 1:1:6 (cim:cal:areia média).

10.3 - Revestimento Cerâmico tipo PEI-3 + rejunte: todas as paredes internas da cozinha e lavanderia receberão revestimento cerâmico 30x30 cm PEI-3, na cor clara, até a altura do forro, perfeitamente rejuntados com juntabell na cor clara.

Todas as paredes internas do refeitório receberão revestimento cerâmico 30x30 cm PEI-3, na cor clara, até a altura de 1,5m, perfeitamente rejuntados com juntabell na cor clara.

Obs: Não serão aceitas peças cerâmicas com juntas desencontradas ou desniveladas umas com as outras. Sera solicitado a remoção e reposição, sem direito a aditivo.

Obs: TODAS as peças cerâmicas devem ser assentadas com argamassa do tipo ACII.

11.0 - PINTURAS

11.1 - Pintura acrílica sobre o emboço + selador acrílico: as paredes receberão duas demãos de tinta acrílica premium, sobre uma demão de fundo preparador de paredes. Tinta de boa qualidade, Premium , lavável e não descamável.

OBS 1: após ser aplicado o selador deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.

OBS 2: após ser aplicado 1 demão de tinta sobre o selador, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.

11.2 - Pintura esmalte brilho sobre **ferro**: As esquadrias metálicas deverão receber uma demão de anticorrosivo, tipo zarcão, mais duas demãos de tinta a base de esmalte sintético.

Obs: após cada demão deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra, ficando a empreiteira sujeita a retrabalho sem direito a aditivos.

12.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

12.1 – Ponto de luz com rede: os pontos de luz deverão ser instalados dentro da parede e por sobre o forro.

12.2 – Ponto de tomada e interruptores: os pontos de tomadas e interruptores deverão ser instalados nas paredes conforme indicados em projeto anexo.]

Obs: os modelos das tomadas e interruptores deverão ser conforme NBR especifica.

12.3 – Eletroduto PVC flexível reforçado: os eletrodutos deverão ser de PVC com bitola de ¾” onde não esta identificado como 1”, flexível de alta resistência, fixados as alvenarias por rasgos nas mesmas, e fechados com argamassa mista traço 1:2:8(cim:cal:areia). No forro deverão ser passados os eletrodutos para canalização da fiação. Não deverão ser deixados fios aparente, mesmo por cima do forro.

12.4–Fio isolado 2,5 mm: a fiação deverá ser com fios isolados na bitola 2,5 mm², para todos os circuitos, exceto para os fios de entrada de energia.

12.5 – Os pontos de luz deverão ser providos de dispositivos de proteção contra estilhaços ou queda sobre produtos.

>> MEMORIAL DESCRITIVO <<

12.6 – Demais detalhes serão mostrados no projeto anexo.

12.7 – Toda fiação deverá seguir restritamente o projeto elétrico, sendo todas as tomadas com aterramento individual de cada circuito.

12.8 – Deverão ser instaladas duas hastes de aterramento conforme indicado em projeto, comprimento de 3m e diâmetro de 5/8". As hastes deverão estar dentro das caixas de inspeção em pvc específicas para tal, sendo estas embutidas na calçada.

OBS: Após as instalações das tubulações, antes da aplicação do emboço, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização e conferência do serviço, ficando o empreiteiro sujeito a demolição e retrabalho do serviço no qual não foi possível ser verificado.

13.0 - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

13.1–Tubo PVC 25 mm-água c/ conexões e instalações: será de PVC, classe A, diâmetro 25 mm, soldável, colocados em canaletas abertas nas alvenarias, fixadas com argamassa mista traço 1:2:8(cim:cal:areia). As superfícies das emendas da soldagem deverão ser lixadas, antes da aplicação da solda.

13.2 –Tubo PVC 50 mm-esgoto c/ conexões e instalação: será de PVC, classe B, diâmetro conforme projeto, para pias e esgoto primário, com junta soldável, e com superfície lixada, antes da aplicação das soldas.

13.3 –Tubo PVC 50 mm – Tb. Ventilação: será de PVC, classe B, diâmetro de 40 mm, para ventilação, com junta soldável, e com superfície lixada, antes da aplicação das soldas.

13.4–Ralo sifonado PVC: será de PVC, na dimensão de 150x150x100 mm.

13.5 – Caixa de inspeção c/ tampa concreto: será em alvenaria, executado com tijolos maciços, na dimensão de 1/2 tijolo, assentados com argamassa mista, traço 1:2:8 (cim:cal:ar). A caixa deverá ser rebocada internamente com fundo em concreto, traço 1:3:4 (cim:ar:br), fck 20 Mpa.

13.6 – Fossa séptica 2.250 lts.: terá volume de 2.250 litros, confeccionadas em tijolos 6 furos, rebocadas internamente, e com tampa de concreto armado, espessura 5 cm. O fundo da fossa será de concreto armado, espessura mínima 10 cm.

13.7–Poço sumidouro drenado-cap. 9 m3: será drenado, na dimensão de 1,50x2,00x3,00 m com colocação de uma lona preta, sobre as pedras, e sobre esta lona colocado grama em leiva, para fechamento do sumidouro.

OBS: Após as instalações das tubulações hidrossanitárias, antes da aplicação do emboço nas paredes, contrapiso e fechamento da fossa/sumidouro, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização e conferência do serviço, ficando o empreiteiro sujeito a demolição e refazer o serviço a qual não foi possível ser verificado.

14.0 – CENTRAL DE GÁS

14.1 - Deverá ser construída a central de gás conforme indicada em projeto, sendo disponibilizado cadeado junto a grade.

15.0 – TOLDO EM ESTRUTURA METÁLICA

15.1 – Conforme plantas em anexo, nos locais indicados deveser executado toldo metálico com treliças espaçadas a cada 1,5 metros, construídas com perfis u 40x80x40mm conforme detalhes. Sobre as treliças deverá ser feito o terciamento sendo um em cada ponta da treliça e mais um no centro desta com o mesmo perfil supracitado. A cobertura será com aluzinc 0,43mm de espessura.

>> MEMORIAL DESCRITIVO <<

OBSERVAÇÕES:

- A obra deverá estar de acordo com a NBR 9050/94, no que diz respeito a rampas, corredores, portas, destinados aos portadores de deficiência física.
- As alvenarias de nivelamento deverão ter chapisco de cimento e areião traço 1:3 (cim : areião).
- As esquadrias deverão apresentar bom funcionamento, segurança, estanqueidade e rigidez. Em caso de dúvidas sobre a qualidade, poderá se exigido o enquadramento na NBR-10.821, NBR 6486, NBR 8542 e outras que se fizerem necessárias.
- As maçanetas das fechaduras das portas externas devem manter distância adequada do marco, evitando dificuldades de uso. Não podem ser de PVC.
- **A unidade deverá ser totalmente limpa quando da conclusão da obra, inclusive as áreas externas dando condições de uso.**
 - Todos os funcionários deverão estar utilizando equipamento de proteção individual (uniforme, capacete, bota, cinto de segurança etc) ficando a obra sujeita a paralização quando verificado a não utilização destes.

- Em todas as divisas da obra com a escola Ayrton Senna e CNEC antes do início de qualquer serviço, devem ser instalados tapumes com chapas de madeira compensada ou similar, com altura de no mínimo 2,10m.

- Nenhuma modificação no projeto deve ser realizada sem consulta e consentimento do departamento de engenharia, este que através de ofício permitira a modificação, caso contrário o item modificado fica sujeito a demolição sem direito a aditivo.

- **A EMPREITEIRA QUE IRA EXECUTAR O SERVIÇO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE TER UM RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, DEVENDO FORNECER AO SETOR DE ENGENHARIA, ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA QUE CONTEMPLE TODOS OS SERVIÇOS (HIDROSSANITÁRIO, ELÉTRICO, ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FUNDAÇÕES E ARQUITETÔNICO).**

Tenente Portela, 29 de Outubro de 2014.

Ronei Robson Pöerch
Engº Civil - CREA 128652-4

Elido João Balestrin
Prefeito Municipal