

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA DE CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA DE
ASSITÊNCIA SOCIAL DE TOROPI - CRAS

Toropi, RS

1 Dados Iniciais

1.1 Objeto

Tipo de Obra: Construção de Centro de Referência de Assistência Social de Toropi-RS – CRAS

Proprietário: Prefeitura Municipal de Toropi - Rs

Localização: Rua Fernando Ferrari, nº 233, Centro, Toropi – RS

Área construída existente: --

Área a ser construída: 227,4 m²

Área do terreno: 1.600,00m²

Matrícula do Terreno: 14.119 do Livro nº 02 – Registro geral – Registro de Imóveis de São Pedro do Sul

2 Serviços Iniciais

2.1 Serviços Técnicos e administração de Obra

A obra deverá ser acompanhada, além da fiscalização da prefeitura, por engenheiro civil da empresa executora. Também será de responsabilidade da empresa executora a entrega dos diários de obra, devidamente preenchidos e assinados, sendo condição necessária para realização dos pagamentos.

2.2 Limpeza do Terreno

Inicialmente será realizada a limpeza e nivelamento do terreno. Nesta etapa serão executados pequenos serviços para regularização do terreno, em virtude do mesmo encontrar-se sem desníveis significativos.

2.3 Materiais

Todos os materiais utilizados na obra deverão atender as condições mínimas de qualidade, técnica e acabamento, conforme a legislação vigente. Materiais que não apresentem boa qualidade deverão ser rejeitados.

2.4 Placa de Obra

Deverá ser afixada placa de obra com os dados da mesma, período de execução, data de início e data de término, empresa e responsável técnico pela execução, e demais informações pertinentes. A placa será em chapa de aço galvanizado, nº22, dimensão de 1,20x2,40m, sustentada por estrutura de madeira (caibros com dimensões mínimas de 6x6cm) ou metálica, devidamente fixada no solo. Só serão realizadas medições referentes a obra após a colocação da placa.

2.5 Almoxarifado de Obra

Deverá ser executado almoxarifado no canteiro de obras, para acomodação das ferramentas de trabalho e demais itens necessários. A área estimada para o almoxarifado é de 5,0m², podendo ser maior caso a empresa ache necessário (neste caso não será devido nenhum valor a mais para a empresa).

2.6 Mobilização e Desmobilização

Estão considerados neste item os custos que a empresa venha a ter com a locação e assentamento dos funcionários na obra, desde o transportes das instalações básicas até a sua retirada.

2.7 Marcação da Obra

A marcação da obra deverá seguir rigorosamente o projeto. O gabarito será executado por meio de guias e peças de madeira (pé direito) alocadas em toda a extensão da obra.

2.8 Tapume de Obra

Deverá ser executado tapume da obra, composto por telhas e estrutura de madeira. A estrutura de madeira deverá ser composta por caibros com dimensão mínima de 6x6cm, guias de madeira e telhas metálicas.

3 Fundações

3.1 Estacas

Após a marcação da obra, será realizada a perfuração das estacas.

As estacas serão perfuradas a trado mecânico, com diâmetro de 30 cm. Sua cota de assentamento será de 3,00m de profundidade, conforme resistência do terreno.

Serão alocadas armaduras longitudinais nas estacas compostas por 3 Ø 8,00m, CA-50, e armadura transversal composta por Ø5,0mm c/15cm, CA-60.

O concreto deverá possuir resistência mínima de 25Mpa.

3.2 Alvenaria de embasamento

Antes da execução das vigas, deverá ser executada alvenaria de embasamento em tijolo maciço, dimensões de 5,5 x 11 x 23cm. Os tijolos deverão ser assentados com argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante, proporção de 1:4 a 1:5. As juntas não deverão ultrapassar 1,5cm, tanto as verticais como as horizontais. Serão alocadas 3 fiadas de tijolos (aproximadamente 19,5cm de altura).

3.3 Viga Baldrame

Sob as estacas deverá ser executada viga baldrame com dimensões de 20x30cm, em concreto armado com Fck mínimo de 25Mpa. A armadura longitudinal será composta por 4 barras de aço CA-50, Ø10,00mm, enquanto que a armadura transversal será composta por barras de aço CA-60, Ø5,0mm, espaçadas a cada 15cm.

As formas serão de madeira de eucalipto.

3.4 Escavações

Para a execução da alvenaria de embasamento deverá ser realizada escavação no solo. A escavação será de forma manual, sendo que o volume retirado de solo servirá como aterro para o contrapiso.

4 Supraestrutura

4.1 Vigas de Cintamento

As vigas deverão seguir as dimensões apresentadas em projeto estrutural. Deverão ser utilizados barras de aço CA-50, Ø8,00mm na armadura longitudinal e barras de aço

CA-60, Ø5,00mm, espaçadas a cada 15cm na armadura transversal. As formas deverão ser de madeira, estar devidamente travadas. Antes da concretagem, deverá ser realizado o umedecimento das formas.

O concreto utilizado deverá possuir f_{ck} de no mínimo 25 Mpa.

4.2 Laje

Será executada laje em toda a edificação, a exceção da lavanderia. Esta laje será composta por vigotas pré-moldadas de concreto armado, tabelas cerâmicas e capa de concreto armado.

As vigotas deverão transpassar no mínimo 5 cm a extremidade da viga a qual será sustentada. O seu posicionamento é apresentado em projeto estrutural. As tabelas cerâmicas deverão ser de boa qualidade, não sendo aceitas tabelas com defeitos visíveis.

A capa de concreto deverá possuir em torno de 4 cm de espessura, sendo executada em concreto com F_{ck} mínimo de 25Mpa. Será alocada malha de aço na laje, conforme item 4.4. O escoramento poderá ser feito em madeira ou estrutura de aço. O espanto máximo entre apoios não deverá ultrapassar 1,25m.

4.3 Pilares

Serão executados pilares conforme apresentado em projeto estrutural. Será utilizado barras de aço CA-50 10,0mm na armadura longitudinal e barras de aço CA-60, Ø5,00mm, espaçadas a cada 15cm na armadura transversal. As formas deverão ser em madeira. O concreto deverá possuir resistência mínima de 25 Mpa.

4.4 Malha de Aço

Deverá ser executada malha de aço na laje conforme apresentado em projeto estrutural. Esta armadura será composta por barras de Aço Ca-60, Ø 4,20mm espaçadas a cada 20cm, em duas direções perpendiculares entre si, formando uma malha. Deverão ser utilizados espaçadores para garantir que a malha de aço não fique diretamente em contato com a base.

5 Paredes

5.1 Paredes

As paredes serão executadas em blocos cerâmicos com furos na horizontal, com espessura do bloco de no mínimo 14,0 cm, altura de 9 a 11,5cm (conforme modelo do tijolo). A espessura final das paredes deverá ser de aproximadamente 20cm.

Os tijolos serão assentados com argamassa no traço 1:1:6 (ci:cal:ar) ou 1:2:8. Poderá ser substituído o cal por aditivo plastificante.

5.2 Vergas e Contraverga

As vergas deverão ser executadas em concreto, com o uso de formas de madeira e largura igual a largura do tijolo, altura aproximada do tijolo, com transpasse de no mínimo 25cm em cada lado das portas e janelas. Em janelas com vão superior a 1,20m, deverão ser executadas ainda contravergas, com transpasse também de 25cm em cada lado.

A ferragem será do tipo treliçada, com armadura longitudinal de 3 Ø 6,3mm CA-50, estribos de Ø 4,2mm CA-60. O concreto a ser utilizado deverá ter resistência mínima de 25Mpa.

6 Esquadrias

6.1 Portas

As portas internas serão em madeira, semi-oca, nas dimensões apresentadas em projeto. Deverão ser instalados os marcos, guarnições, fechaduras e todos os itens necessários ao perfeito funcionamento.

As portas dos acessos principais serão em vidro temperado. Deverão possuir vidro com espessura mínima de 10mm, fechadura e sistema complementar de fechamento (trancamento superior). Nas portas deverá existir faixa indicativo de vidro de segurança

A porta de saída da lavanderia será em chapa de aço, tipo lambril. Deverá possuir também sistema de fechadura.

6.2 Esquadrias

Deverão ser executadas janelas em estrutura de alumínio, devidamente fixadas na estrutura. As janelas deverão ser de boa qualidade, e atender aos requisitos mínimos da legislação vigente. As cores serão definidas pela fiscalização e administração municipal.

Os vidros das janelas deverão ser temperados, e possuir espessura mínima de 6mm.

As janelas dos sanitários (JA-4) poderão ser do tipo maxi-ar, com vidros de espessura mínima de 4mm.

6.3 Alçapão

Na parede junto ao reservatório deverá ser executada janela tipo alçapão, para acesso a caixa d'água. A janela deverá estar devidamente fixada, e possuir sistema de fechamento com tranca. A janela será em aço, devidamente pintada, sob fundo preparador.

7 Impermeabilizações

7.1 Impermeabilização

Deverá ser executada 2 demãos de emulsão asfáltica em toda a extensão das vigas baldrame (nas 3 faces, sendo na face externa executado chapisco posteriormente ou usado impermeabilizante na cor da viga, como selamix por exemplo). A aplicação será executada com pincel ou trincha. Deverão ser usados produtos de reconhecida eficácia disponíveis no mercado (Igol 2 da Sika, por exemplo).

8 Pisos

8.1 Aterro

Antes da execução do piso deverá ser executada camada de aterro com material próximo. O aterro deverá ser devidamente compactado, com uso de sapo mecânico ou equipamento semelhante, de forma a garantir a perfeita execução do aterro.

8.2 Lastro de Brita

Após a execução do aterro, deverá ser executado lastro de brita, brita 1 ou brita 0, em espessura mínima de 4cm, devidamente compactado.

8.3 Laje de Concreto

Após a execução da camada de lasto de brita será executada laje em concreto, com espessura mínima de 5cm. O concreto deverá possuir resistência mínima de 25Mpa. Nas salas com área maior que 20,00m² deverá ser colocada malha de aço CA-60 4,2mm espaçados a cada 20cm.

8.4 Contrapiso

Após a execução do lasto de brita, será executada camada de contrapiso em argamassa de cimento e areia, traço 1:4 em volume, espessura mínima de 3cm. A camada deverá estar perfeitamente nivelada.

8.5 Pisos

Os pisos serão do tipo cerâmico, com dimensões aproximadas das placas de 45cm. Eles serão assentados em contra piso regularizado, através de argamassa tipo AC II. Entre as placas deverão ser colocados rejunte adequado, em largura não superior a 5mm. O piso deverá ser do tipo PEI- IV.

8.6 Rodapé

Deverão ser executados rodapés com a mesma cerâmica do piso, em altura de 7cm, fixados com argamassa AC II.

9 Forros e Revestimentos

9.1 Chapisco

Para a execução do chapisco, a superfície deverá estar perfeitamente limpa. Sua execução se dará em argamassa de cimento e areia média, espessura final aproximada de 0,5cm, em argamassa de cimento e areia no traço 1:4. O chapisco deverá ser aplicado na superfície devidamente limpa, com espessura final de aproximadamente 0,5cm, no traço 1:4 (ci:areia média).

9.2 Emboço

Após será executada camada de emboço para recebimento de cerâmica, com argamassa traço 1:2:8, em espessura máxima de 1,5 cm. Este deverá estar devidamente alinhado e propiciar superfície adequada para o perfeito assentamento e nivelamento dos revestimentos.

9.3 Reboco

Após a execução e secagem da camada de emboço, nos locais onde não será colocado revestimento cerâmico, deverá ser executada camada de reboco. O reboco será executado em massa fina, traço 1:4, com espessura média de 0,5cm.

9.4 Revestimento (Azulejo)

O revestimento das paredes deverá possuir dimensões mínimas de 33x45cm, e será assentado com argamassa tipo AC II. Será usado revestimento nas paredes apresentadas em plantas arquitetônicas. Deverá ser usado rejunte adequado (resistente a umidade).

10 Pinturas

10.1 Pintura com Tinta esmalte em superfície metálica

As esquadrias metálicas deverão receber duas demãos de tinta esmalte, com cores definidas pela administração municipal. Antes da execução da pintura, a superfície deverá ser lixada e limpa. Após isso, procede-se demão de fundo preparador, e após a perfeita secagem é realizada a pintura em duas demãos de tinta esmalte.

10.2 Pintura com tinta esmalte

As esquadrias de madeira deverão receber duas demãos de tinta esmalte. A madeira deverá ser devidamente lixada. Após, será aplicada duas demãos de tinta, com a madeira devidamente lixada e após o uso de fundo preparador.

10.3 Aplicação de Fundo selador

Antes de ser realizada a pintura com tinta acrílica deverá ser realizada a aplicação de fundo selador acrílico, em no mínimo uma demão. Antes de sua aplicação deverá ser realizado o lixamento da superfície.

10.4 Pintura com tinta acrílica

Após a devida secagem do reboco e aplicação de selador, deverá ser realizada a aplicação de duas demãos de tinta acrílica, com cores definidas pela administração municipal. A aplicação deverá ser feita com ferramentas adequadas.

11 Instalações Hidrossanitárias de Esgoto

As instalações hidrossanitárias deverão seguir os padrões das Normas reguladoras. Serão instalados vasos sanitários adaptados a P.N.E com caixa acoplada nos gabinetes sanitários dos funcionários e nos adaptados a P.N.E, enquanto nos outros serão usados vasos sanitários convencionais.

Os lavatórios irão possuir sifão, e deverão seguir ao previsto em projeto hidrossanitário. O sifão será instalado em cada pia, sendo usado tipo copo ou garrafa, em pvc.

Os banheiros deverão possuir ralos com tampa escamoteavel. As caixas de inspeção deverão ser em concreto pre moldado, diâmetro mínimo de 60cm, ou serem executadas em tijolo maciço, revestido com argamassa, com tampa em concreto armado com barras de aço para manuseio. Na saída da cozinha deverá ser instalada caixa de gordura, com saída de 75mm.

Serão instaladas colunas de ventilação nos banheiros, sendo que as mesmas deverão prolongar-se no mínimo 30cm acima da cota das telhas correspondentes e possuir curva em sua saída.

Os resíduos gerados no sistema de esgoto serão encaminhados para o sistema de tratamento, sendo este composto por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro. A fossa deverá ter capacidade de no mínimo 1.000l, ser em concreto pre moldado, tijolo maciço revestido com argamassa ou de Polietileno, instaladas em base devidamente compactada e nivelada, com acesso a inspeção. O filtro anaeróbio deverá seguir as prescrições da fossa

séptica, sendo que deverá possuir camadas granulares no seu interior, entrada afogada e fluxo ascendente. O poço sumidouro deverá possuir dimensões de no mínimo 2x2x4m, camada granular na sua base, reforço de laterais e ser executado em tijolo maciço, com tampa em concreto armado com inspeção.

12 Instalações Hidrossanitárias de Água Fria

As instalações de água fria deverão seguir as normas vigentes. O sistema de abastecimento será do tipo indireto, com reservatório de água de capacidade de 1.000L. O reservatório deverá possuir adaptador tipo flange nas entradas e saídas de água, bem como na tubulação de ladrão e de limpeza. A entrada será com tubos de pvc diâmetro $\frac{3}{4}$, enquanto que o ladrão e a tubulação de limpeza será com tubulação de 40mm, e a saída com tubulação de 60mm (duas tubulações).

Em toda a instalação serão usados tubos classe 15, com diâmetro apresentado em projetos. Todas as colunas serão dotadas de registro gaveta, cromado. A excessão da tubulação de ladrão, todas as saídas do reservatório deverão possuir registro borboleta.

13 Instalações Elétricas e de Lógica

As instalações elétricas deverão seguir os padrões da concessionária local.

A entrada de energia será trifásica, com disjuntor de 50A junto ao quadro de medição, fiação de 16mm². A fiação será aérea até a edificação.

O quadro de distribuição será do tipo trifásico com barramento. Os disjuntores serão dimensionados conforme os circuitos que eles atendem.

As luminárias serão em led, potencia mínima de 15W.

As instalações de lógica serão executadas em eletrodutos específicos. Serão alocadas tomadas com saídas RJ 45.

14 Telhado

14.1 Telhas de Fibrocimento

O telhado será executado com telhas de fibrocimento ondulado, espessura de 6mm. As telhas deverão ser fixadas com parafusos com isolamento. Deverão ser fixados no mínimo 4 parafusos por m².

14.2 Cumeeiras

Deverão ser colocadas cumeeiras conforme apresentado em planta de cobertura. Seu encaixe será feito por meio de parafusos, e selada com argamassa.

14.3 Madeiramento

Deverá ser utilizado madeiramento em eucalipto, devidamente seco. Serão usados caibros de dimensão de 5x10cm, ripas de 5x5cm e cavaletes para apoio com peças de 5x10 ou 2,5x15cm.

Os caibros deverão ser fixados na estrutura, e sua sustentação deverá ser por meio de cavaletes ou estruturas similares.

14.4 Aplicação de cupinicida

Antes de sua instalação, o madeiramento deverá receber tratamento cupinicida. Deverá ser aplicado cupinicida, em demãos suficientes para a perfeita imunização da madeira. Todas as peças de madeira deverá receber o tratamento. Deverá ser observado o tempo de secagem apresentado pelo fabricante.

14.5 Calha em chapa de aço

No local onde será instalado o reservatório deverá ser colocada calha em chapa de aço nº 24, desenvolvimento 33cm. Esta calha deverá possuir saída descarregando para o restante do telhado da edificação.

15 Instalações de Prevenção contra incêndio

As instalações de prevenção contra incêndio deverão seguir projeto específico.

15.1 Extintor ABC

Deverá ser instalado extintor 4kg capacidade 2A- 20BC. Ele será fixado na parede, com altura de no máximo 1,60m, através de suporte fixado na alvenaria. Em posição acima deverá ser fixada placa indicativa de extintor de incêndio, sendo a mesma fixada através de cola de silicone ou semelhante, garantindo a devida fixação. O extintor deverá ser novo.

15.2 Placas de Sinalização

Deverão ser instaladas placas de sinalização de rota de saída de emergência, tamanhos conforme NBR 13434, fixadas através de cola de silicone ou semelhante. Deverão possuir selo Inmetro, atestando a qualidade e conformidade com a legislação.

15.3 Luminária de Emergencia

Nos locais designados em projeto de PPCI, deverão ser instaladas luminárias de emergência, 2w, 30Leds.

16 Acessibilidade

16.1 Barras de Apoio

Deverão ser instaladas barras de apoio no sanitário para P.N.E. As barras deverão possuir comprimento de 70cm, serem fixadas na parede de forma adequada, serem em aço inox, dimensão mínima 3cm.

16.2 Rampa de Acesso e corrimão

Serão executadas rampas com corrimão. Essas rampas serão em concreto virado em obra, Fck 20Mpa, executada seguindo as prescrições da laje do piso. O corrimão será em alumínio, com tubos de diâmetro mínimo de 1 ½”, alturas de 70cm e 92cm, fixados em estrutura composta por pilares com tubos das mesmas dimensões.

 Documento assinado digitalmente
MATEUS DA COSTA
Data: 29/02/2024 16:02:01-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Toropi, Rs, 29 de Fevereiro de 2024.

Mateus da Costa
Eng. Civil – Crea RS 200556