



PREFEITURA DE NOVA TRENTO
CNPJ 82.925.025/0001-60
Praça del Comune, 126, Centro, CEP 88.270-000
Fone: 48 32673200



Nova Trento, 07 de Agosto de 2018.

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO: QUADRA DO CLARAÍBA

Banheiros e Sala de Educação Física - A = 35,99 m²

LOCAL: Escola de Ensino Fundamental João Bayer Sobrinho – Distrito de Claraíba

DESCRIÇÃO: Trata-se da construção dos banheiros e sala de educação física com área de 35,99 m², anexa à Escola de Ensino Fundamental João Bayer Sobrinho, localizada no Distrito do Claraíba, Município de Nova Trento / SC.

A edificação será construída de acordo com os projetos, devidamente aprovados pelos órgãos competentes.

O sistema construtivo obedecerá às técnicas usuais para construção da alvenaria e concreto armado, disposto nas Normas Técnicas da ABNT, Regulamentos Municipais e outras Autarquias, visando complementar e estabelecer as condições de uso e aplicação dos materiais.

1) SERVIÇOS INICIAIS

1.1) **Projeto Estrutural** - a empresa vencedora da licitação deverá providenciar a elaboração do projeto estrutural, atendendo os itens da planilha orçamentária e memorial descritivo. Será obrigatório fornecer a Prefeitura Municipal de Nova Trento / SC três cópias do projeto completo e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA/SC.

1.2) **Projeto Elétrico** - a empresa vencedora da licitação deverá providenciar a elaboração do projeto elétrico, atendendo os itens da planilha orçamentária e memorial descritivo. Será obrigatório fornecer a Prefeitura Municipal de Nova Trento / SC três cópias do projeto completo e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA/SC.

1.3) **Projeto Hidro-Sanitário** - a empresa vencedora da licitação deverá providenciar a elaboração do projeto hidro-sanitário, atendendo os itens da planilha orçamentária e memorial descritivo. Será obrigatório fornecer a Prefeitura Municipal de Nova Trento / SC três cópias do projeto completo e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA/SC.

1.4) **Projeto Preventivo de Incêndio** - a empresa vencedora da licitação deverá providenciar a elaboração do projeto preventivo de incêndio, atendendo os itens da planilha orçamentária e memorial descritivo. Será obrigatório fornecer a Prefeitura Municipal de Nova Trento / SC três cópias do projeto completo aprovado pelo Corpo de Bombeiros de São João Batista / SC e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA/SC.



PREFEITURA DE NOVA TRENTO
CNPJ 82.925.025/0001-60
Praça del Comune, 126, Centro, CEP 88.270-000
Fone: 48 32673200



1.5) **Placa da obra 2,00 x 1,25 m - padrão Prefeitura** - deverá ser colocada uma placa com as dimensões de 2,00 x 1,25 m, conforme padrão que será apresentado pela Prefeitura Municipal de Nova Trento / SC.

2) INFRA ESTRUTURA

2.1) **Locação da obra** - a locação será feita através de um gabarito de madeira de pinus, conforme especificações nos projetos.

2.2) **Sapatas e colarinho de concreto armado - Fck 250,00 kgf/cm²** - os blocos de fundações serão de concreto armado, dimensionados conforme projeto estrutural. O Fck do concreto será de 250 Kgf/cm², sendo obrigatório o uso do vibrador.

2.3) **Concreto armado usinado p/ viga baldrame - Fck 250,00 kgf/cm²** - as vigas baldrames serão de concreto armado, observando as ferragens e dimensões do projeto estrutural. O Fck do concreto será de 250 Kgf/cm², sendo obrigatório o uso do vibrador.

2.4) **Impermeabilização de viga baldrame com pintura e manta 3 mm** - as vigas baldrames deverá ser impermeabilizadas com duas demãos de tinta betuminosa conforme especificações do fabricante e manta pré-moldada asfáltica 3 mm e largura de 20 cm, colocadas sobre as vigas para posterior assentamento da alvenaria.

2.5) **Aterro com areia** - internamente as vigas baldrame será colocado o aterro com areia média.

2.6) **Concreto armado p/ contra-piso - Fck 250,00 kgf/cm²** - antes da concretagem deverá ser colocada uma tela de ferro soldadas com ferro d=5,00mm - 15 x 15 cm. As vigas baldrame deverão ser perfuradas onde as ferragens serão engastadas, ou seja, fixadas com ferro d=5/16 a cada 15 cm com aditivo, na qual servirá de amarração das telas. A espessura do contra-piso será de 8 cm e o Fck do concreto será de 250 Kgf/cm², sendo obrigatório o uso do vibrador.

3) SUPRA ESTRUTURA

3.1) **Pilares de concreto armado - Fck 250,00 kgf/cm²** - os pilares serão de concreto armado, observando as ferragens e dimensões do projeto estrutural. O Fck do concreto será de 250 Kgf/cm², sendo obrigatório o uso do vibrador.

3.2) **Vigas de concreto armado - Fck 250,00 kgf/cm²** - as vigas de cobertura de apoio a laje serão de concreto armado, observando as ferragens e dimensões do projeto estrutural. O Fck do concreto será de 250 Kgf/cm², sendo obrigatório o uso do vibrador.

4) PAREDES E DIVISÓRIAS

4.1) **Tijolos de 8 furos – 11,5 x 19 x 19 cm** - todas as paredes serão executadas em tijolos 8 furos nas dimensões 11,5 x 19 x 19cm, assentados com argamassa de cimento, areia e cal, no traço 1:2:9, com junta de 1,5cm, regularmente colocados, perfeitamente nivelados e aprumados, conforme detalhes nos projetos e normas técnicas. Nas três fiadas iniciais da alvenaria será aplicada argamassa de cimento e areia com aditivo



PREFEITURA DE NOVA TRENTO
CNPJ 82.925.025/0001-60
Praça del Comune, 126, Centro, CEP 88.270-000
Fone: 48 32673200



impermeabilizante para melhor isolamento, conforme especificação do fabricante. Sobre o vão superior das portas e os vãos inferior e superior das janelas, será obrigatório a colocação de vergas de concreto 10 x 10 cm.

5) REVESTIMENTOS

5.1) **Chapisco no traço 1:3 (cimento:areia)** - as paredes internas e externas e o teto, serão chapiscadas c/ traço 1:3 de cimento e areia.

5.2) **Reboco pronto filtrado no traço 1:2:9 (cimento:cal:areia)** - as paredes e o teto serão revestidas com argamassa de revestimento tipo reboco, de cimento, cal e areia no traço 1:2:9 com acabamento desempenado filtrado, bem niveladas e apumadas, sem depressões, saliências ou trincas, assentadas em canto vivo.

6) INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

6.1) **Distribuição de água fria** - a instalação partirá do ponto de alimentação existente até um reservatório de 500 litros, para posterior distribuição nos pontos localizados no projeto hidro sanitário.

Neste item a empresa deverá considerar no preço a distância do reservatório até os pontos localizados no projeto. Incluir também todas as conexões, registros metálicos de gaveta e pressão embutidos nas paredes em cada banheiro onde houver pontos de água fria e demais acessórios necessários para a perfeita instalação. Os joelhos e luvas que receberão as torneiras serão azuis com bucha de latão.

6.2) **Caixa d'água de fibra – capacidade 500 litros** - deverá ser instalada uma caixa d'água de fibra com capacidade de 3000 litros.

Neste item a empresa incluir no preço as tubulações, registro geral de pvc, caixas, conexões e todos os acessórios necessários para instalação conforme projeto hidro sanitário.

6.3) **Execução das instalações de esgoto** - as instalações de esgoto serão executadas com tubos, conexões, ralos e caixas sifonadas todas de PVC.

Os banheiros terão saída de tubulação de esgoto do vaso sanitário para caixas de inspeção, os lavatórios para caixas sifonadas, ambos ligados ao sistema de tratamento de esgoto conforme projeto hidro sanitário.

Neste item a empresa deverá incluir no preço as tubulações, caixas de passagem de concreto, conexões e todos os acessórios para instalação completa dos pontos de esgoto até a ligação do sistema de tratamento conforme projeto hidro sanitário.

6.4) **Sistema de tratamento de esgoto (Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio)** - o sistema de tratamento de esgoto será com fossa séptica e filtro anaeróbio. A empresa deverá instalar obedecendo a localização e as dimensões estabelecidas no projeto hidro sanitário.



PREFEITURA DE NOVA TRENTO
CNPJ 82.925.025/0001-60
Praça del Comune, 126, Centro, CEP 88.270-000
Fone: 48 32673200



7) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1) **Distribuição interna de luz e força** - todas as instalações elétricas deverão ser executadas conforme projeto aprovado com esmero e bom acabamento.

Neste item a empresa deverá incluir no preço todas as tubulações, quadros de distribuição, disjuntores, fiação, aterramento, caixas de luz, tomadas, interruptores e demais acessórios para a instalação completa dos pontos de energia.

Os pontos de luz, tomadas e interruptores incluem caixas sextavadas e caixas 2x4" de pvc embutidas nas paredes e laje.

Toda a tubulação será embutida na laje pré-moldada.

A fiação será executada com fios de cobre isolados, flexíveis, anti-chamas, passados no eletrodutos de pvc, enterrados ou embutidos nas paredes e lajes. A empresa deverá obedecer rigorosamente às dimensões da fiação, disjuntores e demais elementos especificados no projeto elétrico.

7.2) **Quadro de distribuição de energia de embutir, em pvc, para 06 disjuntores com barramento** - o quadro de distribuição será equipado com disjuntores termomagnéticos de segurança, com capacidade compatível com a potência instalada.

Neste item a empresa deverá incluir no preço todas as tubulações, quadros de distribuição, disjuntores, fiação, aterramento e demais acessórios para a instalação completa do quadro de energia.

A empresa deverá obedecer rigorosamente às dimensões da fiação, disjuntores e demais elementos especificados no projeto elétrico.

7.3) **Luminárias para lâmpadas fluorescentes compacta 20 W** - as luminárias serão com lâmpada fluorescente de 20 W com plafon nos locais definidos no projeto elétrico.

7.4) **Luminárias fluorescentes 2 x 36 W** - as luminárias serão de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de diâmetro de 26 mm de potência nominal (2 x 36 W), corpo em chapa de aço, fosfatizada por processo de imersão e acabamento com pintura eletrostática na cor branca brilhante. A luminária deverá ter compartimento para reator com acesso externo de fácil acesso, porta lâmpadas tipo G3 e sistema de engate rápido sem uso de ferramentas. Fornecida com reator eletrônico de alta frequência, partida rápida e fator de potência superior a 90%, tensão de trabalho de 127 V, temperatura entre de cor entre 4.000 e 4.500 K, fluxo luminoso mínimo de 2.000 lumens e vida útil de 7500 horas.

7.5) **Disjuntor Dr interruptor diferencial residual 25 a 30ma 2 polos** - será instalado no quadro de distribuição de energia um disjuntor diferencial residual tetrapolar (DR) - tipo AC, tensão nominal 400V, de corrente nominal residual de 30mA (alta sensibilidade), frequência nominal 50/60 Hz, poder de desligamento de 10kA, grau de proteção IP20, de fixação rápida por engate, conforme 5410/04.

8) INSTALAÇÕES PREVENTIVO DE INCÊNDIO

8.1) **Extintor 4 kg pó químico seco – Fornecimento e instalação** - o sistema construtivo obedecerá as técnicas usuais do CORPO DE BOMBEIROS, visando



PREFEITURA DE NOVA TRENTO
CNPJ 82.925.025/0001-60
Praça del Comune, 126, Centro, CEP 88.270-000
Fone: 48 32673200



complementar e estabelecer as condições de uso e aplicação dos materiais. Os Extintores serão de PQS – 4 kg, de Pó Químico Seco, conforme localização no projeto preventivo de incêndio e especificações no detalhe constante no projeto.

8.2) **Bloco autônomo para iluminação de emergência - Luminária PL 9W** - serão colocadas luminárias tipo PL 9 W, conforme localizações no projeto preventivo de incêndio e especificações no detalhe constante no projeto. Neste item a empresa deverá considerar as instalações elétricas (material e mão de obra) necessárias para o funcionamento das luminárias.

8.3) **Placa indicativa para auxílio de abandono de local com luminária de emergência – SAÍDA** - deverá ser executado conforme detalhe constante no projeto e observar o seguinte:

- As letras e setas de sinalização devem ter cor vermelha, sobre fundo branco leitoso em placas de acrílico ou em material similar nas dimensões mínimas de 25 x 16 cm, letras com traço de 01 cm, em moldura de 4 x 9 cm. A altura máxima permitida será de 2,70 m do piso acabado até a face superior da placa. Neste item a empresa deverá considerar as instalações elétricas (material e mão de obra) necessárias para o funcionamento das luminárias.

9) PAVIMENTAÇÃO

9.1) **Camada de regularização p/ assentamento do piso** - a camada de regularização será executada com argamassa de cimento e areia sobre o contra piso com espessura mínima de 3 cm, a fim de regularizar para posterior assentamento do revestimento cerâmico.

9.2) **Revestimento cerâmico PEI V – Extra anti-derrapante 45x45 cm** - os pisos cerâmicos serão com resistência PEI – V, extra, antiderrapante com dimensões para livre escolha do departamento de engenharia da Prefeitura Municipal de Nova Trento / SC.

Os revestimentos serão de 1ª qualidade, isentos de falhas, trincas ou diferenças de tonalidades, assentados com junta reta e argamassa colante especial. O rejuntamento será na tonalidade do piso com material impermeável.

9.3) **Rodapé cerâmico 7 cm** - o rodapé será com o mesmo material do piso cerâmico, assentados com argamassa colante, com 7 cm de largura e embutido na parede.

9.4) **Revestimento cerâmico parede - Azulejo PEI III - Extra 25x45 cm - Banheiros** - os revestimentos cerâmicos de paredes terão dimensões de 25 x 45 cm e serão assentados nos banheiros até o teto conforme projeto arquitetônico.

Os revestimentos serão de 1ª qualidade, com resistência PEI – III, extra, isentos de falhas, trincas ou diferenças de tonalidades, na cor branca, assentados com junta reta e argamassa colante especial. O rejuntamento será na cor branca com material impermeável.

9.5) **Soleira de granito – largura de 15 cm (entradas), esp. 3 cm** - nas entradas das portas serão colocadas soleiras de granito de 15 cm de largura na cor cinza corumbá.



PREFEITURA DE NOVA TRENTO
CNPJ 82.925.025/0001-60
Praça del Comune, 126, Centro, CEP 88.270-000
Fone: 48 32673200



10) COBERTURA

10.1) **Execução de estrutura de madeira para telha de fibrocimento 6 mm** - a estrutura será em madeira de lei para colocação de telha de fibrocimento 6 mm, com caimento especificados no projeto arquitetônico.

As peças de madeira deverão ter as seguintes dimensões mínimas:

Pontaletes - 10 x 10 cm; Terças – 7 x 14 cm; Cumeeiras – 7 x 14 cm;

Caibros – 6 x 12 cm; Sarrafo de telha (ripa) – 5 x 5 cm.

10.2) **Cobertura com telha de fibrocimento 6 mm, incl. acessórios de fixação** - as telhas serão de fibrocimento 6 mm, 1ª qualidade, isentas de falhas, trincas e fixadas com parafusos com vedação em silicone.

10.3) **Calhas em chapa de alumínio** - as calhas serão alumínio em chapas com espessura de 7 mm.

10.4) **Condutor para calha de pvc, d=88 mm, incluindo conexões e braçadeiras** - as calhas de alumínio internas deverão ter saídas no fundo para que seja conectado um tubo de pvc d=100 mm afim de proporcionar escoamento proveniente de águas pluviais.

Neste item a empresa deverá orçar todos os acessórios de fixação e os tubos de descida embutidos.

10.5) **Rufos em chapa de alumínio – platibandas e telhas** - em todo o perímetro da obra, sobre as platibandas e no acabamento das telhas com a alvenaria, deverá ser colocado um rufo de alumínio com espessura de 7 mm afim de servir de proteção da platibanda e conter as infiltrações.

10.6) **Forro de PVC com barroteamento de madeira** - na área interna a ser reformada e nos beirais será colocado forro de pvc de 10 cm em nível, fixado em barrotes de madeira de lei.

11) LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

11.1) **Vaso sanitário louça branca, caixa de descarga acoplada 35x65x35 cm, incl. assento plástico e engate flexível cromado 1/2" x 40 cm** - os aparelhos sanitários serão de louça vitrificadas, brancos, 1ª qualidade, isentos de falhas, trincas ou diferenças de tonalidades. Neste item a empresa deverá contemplar no preço a instalação e colocação de todos os acessórios (parafusos de fixação, anel de vedação, conjunto de ligação, assento tipo TPQ, entre outros) para perfeito funcionamento do vaso sanitário.

11.2) **Bancada de granito cinza polido c/ 02 cubas de embutir (completo)** - nos banheiros será colocada uma bancada de granito na cor cinza andorinha, com acabamento nas bordas e duas cubas de louça de embutir, fixado sobre pés de granito.

Neste item a empresa deverá contemplar no preço a instalação e colocação de todos os acessórios (válvula de pia de metal, parafusos de fixação, sifão extensivo, entre outros) para perfeito funcionamento do lavatório.

11.3) **Divisórias em granito cinza polido para banheiros – h = 2,00 m** - entre os bacias, mictórios e ao lado das bancadas dos lavatórios, conforme projeto arquitetônico deverá ser instalada divisórias de granito na cor cinza andorinha.



PREFEITURA DE NOVA TRENTO
CNPJ 82.925.025/0001-60
Praça del Comune, 126, Centro, CEP 88.270-000
Fone: 48 32673200



11.4) **Mictório de louça individual (completo com válvula automática)** - no banheiro masculino deverá ser instalado mictórios de louça individuais conforme localização no projeto arquitetônico. Neste item a empresa deverá contemplar no preço a instalação e colocação de todos os acessórios (válvula, parafusos e suportes de fixação, sifão extensivo, entre outros) para perfeito funcionamento do mictório.

11.5) **Chuveiro elétrico 4400 W** - nos banheiros conforme projeto arquitetônico serão colocados chuveiros elétricos tipo ducha com 4.400 W e instalação completa.

11.6) **Torneira cromada de 1/2", pres matic para lavatório - Fornecimento e instalação** - as torneiras dos lavatórios de louça com coluna e das bancadas de granito serão do tipo pres matic. Neste item a empresa deverá contemplar no preço a instalação e colocação de todos os acessórios (engate flexível de 50 cm, entre outros) para perfeito funcionamento.

11.7) **Espelho cristal esp. 4 mm, c/ moldura de alumínio fixado com bucha - 0,40 x 0,60 m** - os espelhos serão fixados nos locais determinados pelo departamento de engenharia da Prefeitura Municipal de Nova Trento / SC.

11.8) **Acabamento de registro de metal** - nas dependências onde tiver instalação de água fria deverá ser instalado as bases para registro de pressão ou de gaveta e colocado acabamentos de registro de metal cromados.

11.9) **Papeleira p/ papel higiênico cromada - Fornecimento e instalação** - em todos os banheiros serão instaladas papeleiras para papel higiênico cromada, 1ª qualidade, fixadas na parede de alvenaria.

11.10) **Porta toalha de papel metálico - Fornecimento e instalação** - em todos os banheiros e no depósito serão colocados portas papeis toalha metálicos fixados nas paredes.

11.11) **Saboneteira de vidro p/ sabão líquido - Fornecimento e instalação** - as saboneteiras serão colocadas em todos os banheiros e no depósito fixadas nas paredes e serão para sabão líquido.

12) ESQUADRIAS

12.1) **Porta de alumínio na cor natural com veneziana - 1 folha abrir - P1 - 0,80 x 2,10 m** - será de alumínio na cor natural de abrir 1 folha. Neste item a empresa deverá incluir no preço fechaduras tipo banheiro e 03 (três) dobradiças inox ou latão cromadas.

12.2) **Porta de alumínio na cor natural com veneziana - 1 folha abrir - P1 - 0,60 x 2,00 m** - será de alumínio na cor natural de abrir 1 folha. Neste item a empresa deverá incluir no preço fechaduras tipo banheiro e 03 (três) dobradiças inox ou latão cromadas.

12.3) **Tijolo vazado de cerâmica** – conforme especificado no projeto arquitetônico, será colocado tijolos vazados de cerâmica, assentados com argamassa de cimento, areia e cal, no traço 1:2:9, com junta de 1,5cm, regularmente colocados, perfeitamente nivelados e apurados com argamassa de cimento e areia.



PREFEITURA DE NOVA TRENTO
CNPJ 82.925.025/0001-60
Praça del Comune, 126, Centro, CEP 88.270-000
Fone: 48 32673200



13) PINTURA

13.1) **Selador acrílico sobre reboco (novo), uma demão** - todas as vigas, paredes rebocadas deverão ser lixadas e após receberão uma demão de selador acrílico.

13.2) **Pintura acrílica, duas demãos** – sobre o selador acrílico, deverá ser aplicado duas demãos de tinta acrílica fosca.

14) SERVIÇOS COMPLEMENTARES

14.1) **Limpeza final da obra** - a obra deverá estar permanentemente limpa, sendo que todos os entulhos e restos de materiais deverão retirados.

Serão feitos testes de verificação de todos os aparelhos e equipamentos que visam conferir o funcionamento normal de tubulações sanitárias, iluminação e circuitos elétricos.

14.2) **Habite-se da Prefeitura e Corpo de Bombeiro** - a empresa deverá apresentar a Prefeitura Municipal de Nova Trento o documento de habite-se do Corpo de Bombeiros e da Prefeitura Municipal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Eventuais decisões deverão ser tomadas no momento em que a obra está em andamento. O departamento de engenharia da Prefeitura Municipal de Nova Trento / SC, através de sua fiscalização poderá decidir sobre determinado serviço referente a executar ou não e de que forma, para que sejam feitos dentro das normas técnicas e da boa conduta, inclusive com relação a limpeza e organização do canteiro de obra.

Onildo Dalbosco Júnior
Eng° Civil – CREA/SC 34.561-7