



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA TRENTO**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Obra: Reforma (A = 153,00 m<sup>2</sup>) e Ampliação (A = 273,87 m<sup>2</sup>)  
Creche do Santo Antonin**

**Local : Rua Clemente Demontti, s/nº  
Bairro: Ponta Fina Norte  
Nova Trento - SC**

## LOCALIZAÇÃO

A edificação será construída na Rua Clemente Demontti, s/nº, Ponta Fina Norte, Nova Trento / SC.

## DESCRIÇÃO

Trata-se de uma edificação em alvenaria, para fins de uso da Creche do Santo Antonin, com área a ser reformada de 153,00 m<sup>2</sup> e ampliação de 273,87 m<sup>2</sup>, totalizando uma área de 426,87 m<sup>2</sup>.

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

O sistema construtivo obedecerá as técnicas usuais para construção da alvenaria e concreto armado, disposto nas Normas Técnicas da ABNT, Regulamentos Municipais e outras autarquias como TELESC, CELESC, CORPO DE BOMBEIROS, visando complementar e estabelecer as condições de uso e aplicação dos materiais.

### 1) SERVIÇOS INICIAIS

1.1) **Sondagem “SPT” (Sondagem Penetration Test)** - a empresa vencedora da licitação deverá providenciar a sondagem tipo “SPT” (Sondagem Penetration Test) de no mínimo 04 furos no terreno especificado pela Prefeitura Municipal de Nova Trento / SC, fornecendo uma cópia original do laudo de sondagem e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA/SC.

1.2) **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.

1.3) **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.

1.4) **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.

1.5) **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.

1.6) **Tela de Proteção Plástica** – em todo o perímetro do terreno deverá ser colocada uma tela plástica com altura de 1,00 m fixada em estrutura de madeira.

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

## 2) DEMOLIÇÕES

2.1) **Retirada do telhado – estrutura de madeira com telha cerâmica** – será retirada as calhas de beiral, as calhas internas, forro de pvc, telhas, sarrafo de telhas e demais peças de madeira do telhado existente.

2.2) **Retirada e abertura de paredes de alvenaria** – no projeto arquitetônico está previsto a demolição da alvenaria existente e também a abertura de paredes para colocação de esquadrias.

2.3) **Demolição do muro de alvenaria de tijolos cerâmicos e casa de gás** – o muro de alvenaria existente e a casa de gás deverão ser demolidos.

2.4) **Retirada do piso cerâmico c/ rodapé** – será retirado o piso cerâmico e o rodapé de todas as áreas pavimentadas. Também deverá ser retirada a camada de argamassa existente.

2.5) **Revestimento em madeira c/ rodapé** – será retirado o piso de madeira existente e o rodapé. Também deverá ser retirada a camada de argamassa existente.

2.6) **Calçada de concreto existente** – as calçadas existentes deverão ser demolidas.

2.7) **Retirada das esquadrias** – as esquadrias de madeira e ferro especificadas no projeto arquitetônico deverão ser retiradas.

2.8) **Retirada do revestimento cerâmico da parede** – nos banheiros será retirado todo o revestimento cerâmico existente das paredes, inclusive o reboco.

### 3) INFRA ESTRUTURA

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

3.2) **Estacas de concreto com trado mecanizado d= 30 cm-compr. 7,00 m**– as estacas serão em concreto armado e deverão obedecer o projeto estrutural. Serão escavadas com equipamento adequado para fazer as perfurações e a profundidade média do orçamento é de 7,00 m para cada estaca, no entanto deverá ser observada a profundidade necessária após a execução da sondagem.

3.3) **Blocos e colarinho de concreto armado - Fck 250,00 kgf/cm<sup>2</sup>** – os blocos de fundações serão de concreto armado, dimensionados conforme projeto estrutural. O Fck do concreto será de 250 Kgf/cm<sup>2</sup>, sendo obrigatório o uso do vibrador.

3.4) **Concreto armado usinado p/ viga baldrame - Fck 250,00 kgf/m<sup>3</sup>** – as vigas baldrames serão de concreto armado, observando as ferragens e dimensões do projeto estrutural. O Fck do concreto será de 250 Kgf/cm<sup>2</sup>, sendo obrigatório o uso do vibrador.

3.5) **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.

3.6) **Aterro com areia** – internamente as vigas baldrame será colocado o aterro com areia média.

3.7) **Concreto armado p/ contra-piso - Fck 250,00 kgf/m<sup>3</sup>** – antes da concretagem deveser 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/cm<sup>2</sup>, sendo obrigatório o uso do vibrador.

#### 4) SUPRA ESTRUTURA

4.1) **Pilares de concreto armado - Fck 250,00 kgf/m<sup>3</sup>** – os pilares serão de concreto armado, observando as ferragens e dimensões do projeto estrutural. O Fck do concreto será de 250 Kgf/cm<sup>2</sup>, sendo obrigatório o uso do vibrador.

4.2) **Vigas de concreto armado - Fck 250,00 kgf/m<sup>3</sup>** – 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/cm<sup>2</sup>, sendo obrigatório o uso do vibrador.

4.3) **Laje pré moldada (vigote + capa + armadura + concreto)** – a laje será pré-moldada com vigotas projetadas conforme os vãos especificados no projeto estrutural. O material de enchimento entre as vigotas será com peças de eps (isopor). Sobre a laje pré-moldada deverá ser executada uma armadura complementar com tela soldada d=4,2 mm a cada 20 cm e a espessura mínima de concreto será 5 cm. O Fck do concreto será de 250 Kgf/cm<sup>2</sup>, sendo obrigatório o uso do vibrador.

Obs: O fabricante da laje pré-fabricada deverá fornecer ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do Crea/SC se responsabilizando pela mesma.

4.4) **Laje pré moldada (vigote + capa + armadura + concreto) – cobertura da caixa d'água** – a laje de cobertura da caixa d'água será pré-moldada com vigotas projetadas conforme os vãos especificados no projeto estrutural. O material de enchimento entre as vigotas será com peças de eps (isopor). Sobre a laje pré-moldada deverá ser executada uma armadura complementar com tela soldada d=4,2 mm a cada 20 cm e a espessura mínima de concreto será 5 cm. O Fck do concreto será de 250 Kgf/cm<sup>2</sup>, sendo obrigatório o uso do vibrador.

Obs: O fabricante da laje pré-fabricada deverá fornecer ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do Crea/SC se responsabilizando pela mesma.

#### 5) ALVENARIA

5.1) **Tijolos 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 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.

## 6) REVESTIMENTOS

6.1) **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.

6.2) **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 aprumadas, sem depressões, saliências ou trincas, assentadas em canto vivo.

## 7) INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

7.1) **Distribuição de água fria** – a instalação partirá do ponto de alimentação da concessionária local até um reservatório superior de fibra com capacidade de 3000 litros, para posterior distribuição nos pontos localizados no projeto hidro sanitário.

Neste item a empresa deverá incluir no preço as tubulações, registros metálicos de gaveta e pressão embutidos nas paredes em cada sala onde houver pontos de água fria, caixas, conexões e todos os acessórios necessários para instalação dos pontos de água fria. Os joelhos e luvas que receberão as torneiras serão azuis com bucha de latão.

7.2) **Caixa d'água de fibra – capacidade 3000 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.

7.3) **Execução da 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, lavatórios para caixas sifonadas, e pias da cozinha para caixas de gordura, 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.

**7.4) 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.

**7.5) Caixa de gordura em concreto pré-moldado 50x50x50 cm – Fornecimento e instalação** – as caixas de gordura serão em concreto pré-moldado nas dimensões de 50x50x50 cm e receberá os dejetos da pia de cozinha. Deverão ser instaladas obedecendo a localização e as dimensões estabelecidas no projeto hidro sanitário.

## **8) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**8.1) 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 as dimensões da fiação, disjuntores e demais elementos especificados no projeto elétrico.

**8.2) Quadro de distribuição de energia de embutir, em pvc, para 18 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 as dimensões da fiação, disjuntores e demais elementos especificados no projeto elétrico.

8.3) **Tomadas para ar condicionado** – Deverá ser instalado caixas, tubulações, fiação e tomadas para o ar condicionado nos locais definidos no projeto elétrico.

8.4) **Luminárias para lâmpadas fluorescente compacta 20 W** – as luminárias serão com lâmpada fluorescente de 20 W com globo de vidro nos locais definidos no projeto elétrico.

8.5) **Luminárias fluorescentes 2 x 36W** – 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.

8.6) **Luminárias fluorescentes 2 x 16W** – as luminárias serão de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de diâmetro de 26 mm de potência nominal (2 x 16 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.

8.7) **Arandelas para lâmpadas fluorescentes compactas – paredes externas** – as luminárias serão tipo arandelas fixas nas paredes externas, conforme estabelece o projeto elétrico. Deverão ser de sobrepor e na cor branca.

8.8) **Entrada de energia padrão CELESC** – a energia será tomada da rede de energia da CELESC que passa na Rua, passando em linha subterrânea pelo medidor em mureta localizado em frente à edificação, junto ao passeio. A partir do medidor vai em linha subterrânea até o quadro de distribuição.

8.9) **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.

## 9) INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

9.1) **Instalação de ponto telefônico** – deverá ser executada uma rede com tubulação embutida de PVC rígido, conforme projeto, Normas da ABNT e Concessionária local. Os pontos de tomada para instalação telefônica, partirão de um quadro geral e com entrada a partir da rua.

Neste deverá ser previsto a tubulação, fiação, caixas, tomadas e demais acessórios para funcionamento completo da rede.

9.2) **Quadro de distribuição para telefone N.3, 40x40x12 cm em chapa metálica** – será instalado um quadro de distribuição para telefônico em chapa metálica de 40x40x12 cm conforme localização no Projeto Telefônico.

## 10) INSTALAÇÕES PREVENTIVO DE INCÊNDIO

10.1) **Extintor 4 kg pó químico seco** – o sistema construtivo obedecerá as técnicas usuais do CORPO DE BOMBEIROS, visando 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.

10.2) **Extintor 4 kg pó químico seco – Caixa** – o sistema construtivo obedecerá as técnicas usuais do CORPO DE BOMBEIROS, visando 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.

10.3) **Bloco autônomo para iluminação de emergência – Luminária PL 9W** – serão colocadas luminárias tipo PL 9W, 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.

10.4) **Placa indicativa para auxílio de abandono de local com luminária de emergência – SAÍDA** – esta luminária servirá para auxílio de abandono de local e 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.

10.5) **Tubo de cobre classe "E" 22 mm - Fornecimento e instalação** – conforme especificações do projeto preventivo de incêndio será instalado um tubo de cobre classe “E” e diâmetro 22 mm embutido que liga a central de gás até o fogão da cozinha. Neste item a empresa deverá considerar todas as conexões e demais acessórios (material e mão de obra) necessárias para a instalação.

10.6) **Manômetro 0 a 200 PSI (0 a 14 Kgf/cm<sup>2</sup>), d = 50 mm - Fornecimento e colocação** – para controlar a saída do gás, conforme especificado no projeto preventivo de incêndio será instalado um manômetro.

10.7) **Ventilação permanente** – deverá ser executado conforme localização e detalhe constante no projeto preventivo de incêndio.

10.8) **Central de gás em alvenaria conforme projeto** – será executado conforme detalhe constante no projeto preventivo de incêndio. Neste item a empresa deverá incluir no orçamento todos os materiais e mão de obra necessária para a execução da central de gás.

## 11) PAVIMENTAÇÃO

11.1) **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.

11.2) **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.

11.3) **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.

11.4) **Revestimento laminado em madeira** – nas salas de aula especificadas no projeto arquitetônico será aplicado um revestimento melamínico com superfície lisa e não porosa. Deverá ser colocado em lâminas prensadas numa base rígidas dotadas de encaixe do tipo macho e fêmea. Neste item a empresa deverá prever no preço a quantidade de rodapé necessário para finalizar o serviço.

11.5) **Revestimento cerâmico de parede - Azulejo PEI III – Extra 20x20 cm – Banheiros, cozinha, depósito** – os revestimentos cerâmicos de paredes terão dimensões de 20 x 20 cm e serão assentados nos banheiros, cozinha e depósito 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.

11.6) **Revestimento cerâmico de parede - Azulejo PEI III – Extra 20x20 cm – Corredores** – os revestimentos cerâmicos de paredes terão dimensões de 20 x 20 cm e serão assentados nas paredes dos corredores até 1,50 m de altura 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.

11.7) **Calçadas de concreto com acabamento desempenado** – a calçada será executada em concreto armado com espessura mínima de 10 cm de concreto ( $F_{ck} 200 \text{ Kg/cm}^2$ ) e malha de ferro  $d = 5.00 \text{ mm}$ , 20 x 20 cm. A largura será de 80 cm em todo o perímetro da obra e rebaixada 10 cm do nível da obra. Sobre o concreto deverá ser aplicada uma camada de regularização na parte superior e uma faixa de 15 cm na lateral (testeira).

Obs: Entre a calçada e o revestimento da parede de alvenaria (perpendicularmente), deverá ficar uma faixa de 10 cm (saia) chapiscada com cimento e areia.

## **12) COBERTURA**

12.1) **Execução de estrutura de madeira para telha de fibrocimento 6 mm** – a estrutura será em madeira de lei, tipo cambará, 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.

12.2) **Cobertura com telha de fibrocimento ondulada 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.

12.3) **Calhas em chapa de alumínio** – as calhas entre os telhados serão em chapas de alumínio com espessura de 7 mm e executadas conforme localização no projeto arquitetônico.

12.4) **Condutor para calha de pvc, d=88 mm, incluindo conexões e braçadeiras** – os tubos de descida serão em pvc, com diâmetro de 88 mm e deverão ser ligados da rede pública.

12.5) **Rufos em chapa de alumínio - platibandas** – sobre as platibandas serão fixados rufos em chapas de alumínio com espessura de 7 mm para proteção, conforme localização no projeto arquitetônico.

12.6) **Execução de estrutura de madeira para telha cerâmica** – todo o madeiramento para a estrutura do telhado será em madeira de lei, tipo cambará, com caimento especificados no projeto arquitetônico.

As peças de madeira deverão ter as seguintes dimensões mínimas:

Pontaletes - 10 x 10 cm; Terças – 8 x 16 cm; Cumeeiras – 8 x 16 cm;

Caibros–6x12 cm; Sarrafo de telha (ripa)–3x5 cm; Tabeira frontal–1,5x16 cm.

12.7) **Cobertura com telha cerâmica** – as telhas serão tipo portuguesa, esmaltadas, na cor natural, 1ª qualidade, isentas de falhas, trincas ou diferenças de tonalidades.

12.8) **Cumeeira para telha cerâmica embocada com argamassa** – as cumeeiras serão do tipo canal, lisas, esmaltadas, na cor natural, 1ª qualidade, isentas de falhas, trincas ou diferenças de tonalidades. Deverão ser assentadas com argamassa com corante vermelho e totalmente limpas com espuma.

12.9) **Calhas de alumínio p/ beiral, inclusive tubos de descida de alumínio** – as calhas serão alumínio em chapas e serão fixadas nos caibros com suportes. Neste item a empresa deverá orçar todos os acessórios de fixação e os tubos de descida embutidos nas calçadas.

12.10) **Forro de PVC com barroamento 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.

### **13) LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS**

13.1) **Vaso sanitário louça branca, caixa de descarga acoplada 35x65x35 cm, incl. assento plástico e engate flexível cromado ½” 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.

**13.2) Vaso sanitário louça branca, caixa de descarga acoplada 35x65x35 cm, incl. assento plástico e engate flexível cromado ½" x 40 cm para acessibilidade** – 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.

**13.3) Lavatório louça branca com coluna c/ ladrão 45 X 55 cm, rabicho cromado de 1/2", incl. acessórios de fixação, ferragens em metal cromado** – os aparelhos sanitários serão de louça vitrificadas, brancos, 1ª qualidade, isentos de falhas, trincas ou diferenças de tonalidades, do mesmo fabricante do vaso sanitário. 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.

**13.4) Bancada de granito cinza polido p/ cuba de inox, espessura 6 cm e largura de 60 cm** – na cozinha será colocada uma bancada de granito na cor cinza corumbá, com acabamento nas bordas e previsão de instalação de cubas de inox conforme o projeto arquitetônico.

**13.5) Cuba inox 46 x 30 x 14 cm de embutir em bancada** – nas bancadas conforme prevê o projeto arquitetônico deverá ser colocadas 04 cubas de aço inox de 46 x 30 x 14 cm. 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 das pias.

**13.6) Torneira giratória metálica para cuba de inox em bancada** – nas bancadas onde serão instaladas as cubas de aço inox serão colocadas torneiras giratórias metálicas cromadas. 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.

**13.7) 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.

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

13.9) **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.

13.10) **Conjunto de 03 barras de apoio metálicas cromadas p/ BWC de def. - 80 cm** – no banheiro para deficientes serão instaladas barras de inox para apoio no bacio e no lavatório.

13.11) **Torneira cromada de mesa, ½”, 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.

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

13.13) **Bancada de granito cinza polido p/ passa prato de 1,30 x 0,55 m e divisória de 0,55 x 0,70 m** – na cozinha será colocada uma bancada de granito na cor cinza corumbá com a finalidade de passa prato com divisória no meio com acabamento nas bordas conforme projeto arquitetônico.

13.14) **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.

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

13.16) **Box e divisória do banho em vidro temperado 10 mm<sup>2</sup>** – nos banheiros conforme projeto arquitetônico serão colocados box e divisórias em vidro temperado 10 mm<sup>2</sup>.

#### **14) ESQUADRIAS**

14.1) **Porta com esquadria de alumínio branco com vidro temperado transparente 10 mm - 2 folhas abrir – P1 2,54 x 2,10 m** – será com esquadria de alumínio branco de abrir 2 folhas. Neste item a empresa deverá incluir no preço a forra, fechadura e 03 (três) dobradiças inox ou latão cromadas, observando detalhes no projeto arquitetônico.

14.2) **Porta de madeira lisa na cor natural - 1 folha abrir - P2 - 0,80 x 2,10 m** – será de madeira lisa na cor natural de abrir 1 folha. Neste item a empresa deverá incluir no preço a forra de madeira maciça, vistas, fechadura e

03 (três) dobradiças inox ou latão cromadas, observando detalhes no projeto arquitetônico.

**14.3) Porta de madeira lisa na cor natural -1 folha abrir-P3- 0,90 x 2,10 m** – será de madeira lisa na cor natural de abrir 1 folha. Neste item a empresa deverá incluir no preço a forra de madeira maciça, vistas, fechadura e 03 (três) dobradiças inox ou latão cromadas, observando detalhes no projeto arquitetônico.

**14.4) Porta de alumínio branco com veneziana e quadro de alumínio branco com tela plástica - 1 folha abrir - P4 - 0,90 x 2,10 m** – será com esquadria de alumínio branco de abrir 1 folha. Na parte interna da porta deverá ser instalada outra porta em um quadro de alumínio branco com tela plástica tipo mosquitoireiro. Neste item a empresa deverá incluir no preço a forra, fechadura e 03 (três) dobradiças inox ou latão cromadas, observando detalhes no projeto arquitetônico.

**14.5) Porta de madeira lisa na cor natural-1 folha abrir-P5 - 0,70 x 2,10 m** – será de madeira lisa na cor natural de abrir 1 folha. Neste item a empresa deverá incluir no preço a forra de madeira maciça, vistas, fechadura e 03 (três) dobradiças inox ou latão cromadas, observando detalhes no projeto arquitetônico.

**14.6) Porta de madeira lisa na cor natural -1 folha abrir-P6- 0,60 x 2,10 m** – será de madeira lisa na cor natural de abrir 1 folha. Neste item a empresa deverá incluir no preço a forra de madeira maciça, vistas, fechadura e 03 (três) dobradiças inox ou latão cromadas, observando detalhes no projeto arquitetônico.

**14.8) Porta de madeira lisa na cor natural com visor central em vidro transparente e quadro de alumínio branco com tela plástica - 1 folha abrir - P8 - 0,80 x 2,10 m** – será de madeira lisa na cor natural de abrir 1 folha com visor transparente central. Na parte interna da porta deverá ser instalada outra porta em um quadro de alumínio branco com tela plástica tipo mosquitoireiro. Neste item a empresa deverá incluir no preço a forra de madeira maciça, vistas, fechadura e 03 (três) dobradiças inox ou latão cromadas, observando detalhes no projeto arquitetônico.

**14.9) Porta com esquadria de alumínio branco com veneziana - 1 folha abrir – P9 0,60 x 1,00 m** – será com esquadria de alumínio branco de abrir 1 folhas. Neste item a empresa deverá incluir no preço a forra, fechadura e 03 (três) dobradiças inox ou latão cromadas, observando detalhes no projeto arquitetônico.

**14.10) Janela de vidro temperado transparente 10 mm - correr - J1 - 2,00 x 1,60 m** – será com vidro temperado 10 mm de correr. Neste item a

empresa deverá incluir no preço todos os acessórios de instalação observando os detalhes no projeto arquitetônico.

14.11) **Janela de vidro temperado transparente 10 mm - máximo-ar - J2 - 0,60 x 0,60 m** – será com vidro temperado 10 mm tipo máximo ar. Neste item a empresa deverá incluir no preço todos os acessórios de instalação observando os detalhes no projeto arquitetônico.

14.12) **Janela de vidro temperado transparente 10 mm - correr - J3 - 1,60 x 1,20 m** – será com vidro temperado 10 mm de correr. Neste item a empresa deverá incluir no preço todos os acessórios de instalação observando os detalhes no projeto arquitetônico.

14.13) **Janela de vidro temperado transparente 10 mm - correr - J4 - 1,60 x 1,60 m** – será com vidro temperado 10 mm de correr. Neste item a empresa deverá incluir no preço todos os acessórios de instalação observando os detalhes no projeto arquitetônico.

14.14) **Janela de vidro temperado transparente 10 mm – máximo ar – J5 - 1,60 x 0,60 m** – será com vidro temperado 10 mm tipo máximo ar. Neste item a empresa deverá incluir no preço todos os acessórios de instalação observando os detalhes no projeto arquitetônico.

14.15) **Janela com vidro temperado transparente 10 mm e quadro de alumínio com tela plástica - máximo-ar – J6- 1,60 x 0,90 m** – será com vidro temperado 10 mm tipo máximo ar. Na parte interna da janela deverá ser instalado um quadro de alumínio branco com tela plástica tipo mosquitoireiro. Neste item a empresa deverá incluir no preço todos os acessórios de instalação observando os detalhes no projeto arquitetônico.

14.16) **Portão de alumínio branco tipo grade - correr - 2,30 x 1,20 m** – será com alumínio branco tipo grade de correr. Neste item a empresa deverá incluir no preço todos os acessórios de instalação observando os detalhes no projeto arquitetônico.

## 15) PINTURA

15.1) **Selador acrílico sobre reboco, uma demão** – todas as vigas, paredes rebocadas deverão ser lixadas e após receberão uma demão de selador acrílico.

15.2) **Pintura acrílica, duas demãos conforme cores especificadas no projeto** – sobre o selador acrílico, deverá ser aplicado duas demãos de tinta acrílica fosca. Na composição de preço deste item a empresa deverá considerar as cores especificadas no projeto arquitetônico.

15.3) **Pintura em verniz sintético sobre madeira, duas demãos** – as esquadrias de madeira receberão duas demãos de verniz filtro solar fosco ou



brilhante a ser definido pelo departamento de engenharia da Prefeitura de Municipal de Nova Trento / SC.

## **16) OBRAS COMPLEMENTARES**

16.1) **Impermeabilização da laje de cobertura da caixa d'água** – sobre a laje de cobertura da caixa d'água será executada a impermeabilização com uma camada de regularização de argamassa e posterior aplicação de manta asfáltica com filme de alumínio.

16.2) **Soleira de granito – largura de 15 cm (portas e janelas), esp. 3 cm** – nas entradas das portas externas, perímetro da varanda coberta e em baixo de todas as janelas, serão colocadas soleiras de granito de 15 cm de largura na cor cinza corumbá.

16.3) **Tijolo de concreto vazado tipo cobogó** – no solárium até a altura de 1,20 m será assentado com argamassa de cimento e areia um tijolo de concreto vazado tipo cobogó conforme projeto arquitetônico.

16.4) **Cobertura do solárium com vigas de concreto armado com 0,15 x 0,25 x 3,15 m** – sobre o solárium será executado vigas de concreto armado de 15 x 25 cm com 3,15 m de comprimento conforme projeto arquitetônico.

16.5) **Calha de concreto e grelha de alumínio – largura de 20 cm** – no solárium será executado uma calha de concreto e sobre ela deverá ser colocada uma grelha de alumínio conforme localização no projeto arquitetônico. Neste item a empresa deverá considerar as tubulações até a ligação da rede de água pluvial.

16.6) **Muro de alvenaria com altura de 1,20 m, de tijolo 8 furos, (9 x 19 x 19 cm), rebocado nos dois lados, capa de muro de concreto pré-fabricado e pintura** – na divisa do terreno, conforme o projeto arquitetônico será construído um muro de alvenaria de tijolos de 8 furos, com altura de 1,20 m, rebocado nos dois lados e sobre ele deverá ser assentada uma capa de muro de concreto pré-fabricado. Após o mesmo deverá receber uma de mão de selador acrílico e duas demãos de pintura acrílica na cor a ser definida pelo departamento de engenharia da Prefeitura Municipal de Nova Trento / SC.

16.7) **Lixeira em alvenaria conforme projeto** – será executado conforme detalhe constante no projeto arquitetônico. Neste item a empresa deverá incluir no orçamento todos os materiais e mão de obra necessária para a execução da central de gás.

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

Ao final, serão feitos os testes de verificação de todos os aparelhos e equipamentos que visam conferir o funcionamento normal.

16.9) **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.