

## MEMORIAL DESCRITIVO

### DADOS DA OBRA

Obra: 1ª Etapa da Ampliação do Centro Educacional Municipal Novo Horizonte

Local: Rodovia SC 157, Centro

Município: Novo Horizonte - SC

Área da Obra: 318,24m<sup>2</sup>

### DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Novo Horizonte

CNPJ: 95.990.115/0001-87

Endereço: Rua José Fabro,01 - Centro

CEP: 89998-000

### DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico: Engenheira Civil Bruna Henrique

AMNOROESTE CREA SC: 154937-0

Responsável Técnico: Engenheiro Civil Amarildo M. Ribeiro

AMNOROESTE CREA SC: 156004-7

Responsável Técnico: Engenheiro Eletricista Charlan Smaniotto Luzzatto

AMNOROESTE CREA SC: 127695-8



## **OBJETIVO**

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, bem como os materiais utilizados para execução da obra de **1ª Etapa da Ampliação do Centro Educacional Municipal Novo Horizonte**, localizada no município de Novo Horizonte - SC.

A obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com o memorial descritivo e projetos aprovados. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações visando melhorias, só serão admitidas mediante consulta prévia e autorização da fiscalização da Contratante.

Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas. A fiscalização da Contratante se reserva no direito de a qualquer momento de a execução dos serviços solicitar a paralisação ou mesmo mandar refazer-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A Contratada deverá, durante a execução de todos os serviços previstos para conclusão da obra, observar as normas de segurança do trabalho para seus colaboradores, fornecendo os equipamentos necessários para que tais sejam seguidas corretamente.

A Contratada deverá visitar o local onde serão executadas as obras, sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados.

### **1.0 CONCEPÇÃO DO PROJETO**

- Execução da 1ª Etapa da Ampliação do Centro Educacional Municipal

### **2.0 PLACA DA OBRA**

**A placa deve ser obrigatoriamente instalada ao iniciar a obra.**

As placas dos responsáveis deverão ser fixadas na parte frontal da obra em local visível, colocadas no início dos trabalhos. A Contratada será responsável pelo

fornecimento e fixação das placas de obra exigidas pela legislação do CREA e demais órgãos de fiscalização bem como das placas indicativas do órgão repassador do recurso e do órgão responsável pela fiscalização.

### 3.0 DEMOLIÇÃO

Deverá ser realizada a demolição da central de gás existente.



*Figura 1- Central de gás a ser removida*

### 4.0 FUNDAÇÕES

A fundação será do tipo superficial, sapata. A escavação de solo será manual e o material retirado será aproveitado para nivelamento e compactação. A armação da ferragem deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural.

O concreto terá resistência fck de 25 Mpa. O lançamento e aplicação do concreto nas fundações serão feitos cuidadosamente, de tal forma que não ocorra desagregamento dos materiais.

A altura do pilar de arranque foi estimada em projeto estrutural.

## **5.0 ESTRUTURA**

### **4.1 Pilares**

As formas deverão ser executadas rigorosamente com as dimensões indicadas no Projeto Estrutural, em tábua de pinheiro.

Sua execução deverá permitir facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação para que não seja retirada a água de amassamento do concreto. Deverá ser executado contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto.

As armaduras deverão ser montadas e posicionadas conforme indicações no Projeto Estrutural. As barras deverão ser isentas de defeitos e livres de quaisquer substâncias que comprometam a sua perfeita aderência ao concreto. Após a minuciosa verificação por parte da Fiscalização, das perfeitas disposições e dimensões das formas e armaduras, poderá ser iniciada a concretagem. O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar após a cura, a resistência de 25 Mpa indicada no Projeto Estrutural

### **4.2 Vigas Baldrame**

As formas deverão ser executadas rigorosamente com as dimensões indicadas no Projeto Estrutural, em tábua de pinheiro. Sua execução deverá permitir facilidade de retirada dos seus diversos elementos.

Observar o nivelamento das vigas.

Deverá ser executado contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto. Deverão ser executados os furos para a passagem das tubulações. A retirada das faces laterais não deverá ocorrer antes de 3 dias, as faces inferiores não deverão ser retiradas antes de 14 dias, deixando-se pontaletes de madeira ou metálicos para o escoramento da referida forma. O escoramento deverá ser de comprovada qualidade, ter capacidade de carga adequada para o fim a que se destina, devendo estar bem apoiados sobre as cunhas e uniformemente espaçados a cada 60 centímetros.

As armaduras deverão ser montadas e posicionadas conforme indicações no projeto estrutural. As barras deverão ser isentas de defeitos e livres de quaisquer

substâncias que comprometam a sua perfeita aderência ao concreto. Após a minuciosa verificação por parte da Fiscalização, das perfeitas disposições e dimensões das formas e armaduras, além da correta colocação de tubulações embutidas na massa de concreto, poderá ser iniciada a concretagem. O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar após a cura, a resistência de 25Mpa indicada no Projeto Estrutural.

#### **4.3 Vigas Cintas**

As formas deverão ser executadas rigorosamente com as dimensões indicadas no Projeto Estrutural, em tábua de pinheiro. Deverá ser executado de modo a haver facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação para que não seja retirada a água de amassamento do concreto. A retirada das formas não deverá ser feita antes de três dias. Deverão ser executados os furos para a passagem das tubulações. As armaduras deverão ser montadas e posicionadas conforme indicações no Projeto Estrutural. As barras deverão ser isentas de defeitos e livres de quaisquer substâncias que comprometam a sua perfeita aderência ao concreto. Após a minuciosa verificação por parte da Fiscalização, das perfeitas disposições e dimensões das formas e armaduras, além da correta colocação de tubulações embutidas na massa de concreto, poderá ser iniciada a concretagem. O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar após a cura, a resistência de 25Mpa indicada no Projeto Estrutural.

#### **6.0 IMPERMEABILIZAÇÃO**

Na face superior das vigas de baldrame e 15cm nas duas laterais da viga serão impermeabilizadas com pintura base betuminosa em duas demãos, adequada para o uso.

O serviço de impermeabilização terá primorosa execução por pessoal especializado, o qual oferecerá total garantia dos trabalhos realizados e devem obedecer às recomendações do fabricante.

## **7.0 PAREDES (ALVENARIA)**

Será executado paredes em alvenaria com tijolos cerâmicos furado, tamanho 11,5x19x29cm, de boa qualidade, assentada sobre as vigas baldrame após estarem impermeabilizadas com emulsão asfáltica. As paredes executadas em tijolo furado deverão seguir as dimensões de projeto. Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação.

O assentamento será em ½ vez com juntas de 15mm, no prumo e no alinhamento, traço 1:2:8 de cimento, cal hidratada e areia média. O levantamento deverá ser nivelado e com prumo devidamente conferido. As juntas terão espessura máxima de 15 mm e rebaixadas a ponta de colher. Sobre todas as portas e janelas deverão existir vergas e contravergas, armadas conforme o tamanho do vão, com 2 barras de ferro 5/16” (8,00mm), apoiadas em pelo menos 20 cm em cada lado do vão, com dimensões de 11,5x10cm. As paredes receberão chapisco e massa única, este deverá ser iniciado logo após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapisco. O reboco de cada pano só será iniciado depois de embutir todas as canalizações que por ele devam passar.

## **8.0 REVESTIMENTOS**

### **7.1 Chapisco:**

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8mm e fica retida na 2,4mm, e será aplicada sobre a parede limpa a vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

### **7.2 Massa Única:**

O serviço só será iniciado após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser molhada como anteriormente descrito. Serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero para facilitar a aderência. A espessura do emboço não deve ultrapassar a 20mm.

O traço para o emboço será 1:2:8 de cimento, cal em pó e areia média/fina (passa na peneira 2,4 mm e fica retida na 0,6 mm).

**Deverá ser adicionado aditivo impermeabilizante junto a massa única para auxiliar na impermeabilização.**

### **7.3 Pintura:**

As superfícies a serem pintadas deverão ser firmes, curadas nos casos da pintura sobre o reboco das paredes, completamente secas, livres de poeiras e quaisquer sujeiras que venham a comprometer a durabilidade da pintura. Os intervalos entre as demãos deverão ser de, no mínimo, 12 horas. A aplicação se fará com rolo de espuma, sendo permitido o uso de pincel apenas para arremates em superfícies de pequenas dimensões que não permitam o uso de rolo.

Primeiramente será aplicado selador acrílico em todas as alvenarias para uniformizar a absorção das superfícies

Ambas as paredes internas e externas deverão receber duas demãos de massa acrílica para correção das imperfeições, visando um acabamento liso para pintura final. Lixar e remover o pó para posterior aplicação da tinta.

Após massa acrílica curada deverá se aplicar duas demãos de tinta acrílica acetinada, em ambas as paredes internas e externas.

**Tons da base da escola serão seguindo o padrão da área já existente e detalhes conforme projeto 3D específico.**

Deverá ser empregado tinta acrílica linha premium, de marcas normatizadas.

### **7.4 Revestimento cerâmico**

As mesmas serão fixados sobre reboco já curado, utilizando-se de cimento-cola industrializada aplicada com desempenadeira dentada, seguindo-se as recomendações do fabricante, e no que se refere a rejuntamento, utilizar-se de rejunte também industrializado, seguindo-se das recomendações do fabricante, sendo aplicado após o assentamento do azulejo e decorridos 48h, executando posteriormente a limpeza do azulejo. Todos os azulejos deverão ter a mesma procedência, tanto na qualidade quanto na tonalidade da cor. As fiadas deverão ficar em nível, o que se conseguirá com emprego de espaçadores. Não será permitida a colocação com juntas desencontradas.

Para a execução das cerâmicas nas paredes dos banheiros deverá ser assentado com argamassa tipo ACII, com placas cerâmicas tipo esmalte extra de dimensões 33x45 cm, em toda a altura, cerâmicas devem ser colocadas conforme imagem a seguir e as mesmas devem ser na cor branca.



*Figura 2- Modelo de cerâmicas banheiros*

## **9.0 ESQUADRIAS (ABERTURAS)**

As portas internas das salas e banheiros serão de madeira semi oca pintadas na cor branco- LAQUEADAS. A porta de acesso as áreas externas serão em alumínio branco com vidro laminado incolor 6mm LINHA SUPREMA.

As janelas dos banheiros serão do tipo maxim-ar, em alumínio branco e vidro laminado incolor 6mm LINHA SUPREMA. As janelas das salas serão do tipo correr em alumínio branco e vidro incolor laminado 6mm- LINHA SUPREMA, conforme especificado em projeto.

A faixada recebera duas peles de vidro, sendo que onde se encontra a porta, terão as janelas medidas total de 180x315 cm, com uma disposição dos vidros e 3x2, totalizando 6 moldura, sendo que duas dessa serão janelas de abrir tipo maxim-ar.

A porta desta faixada terá medidas de 180x250, devido a sua altura terá que ser com LINHA PERFILATTO /aluminio branco e vidro laminado incolor 6mm, conforme imagem 06.

Para a vidraça em frente as escadas, as medias serão 160x565 cm, com disposição 6x2. Conforme projeto arquitetônico 3D.

Ambas as estruturas serão glazing com vidros incolor laminado 8mm, encaixilhados e **moldura na cor branco**. Segue imagem 03 e 05 com modelo de estrutura a ser utilizado.

O elevador da caixa de água terá uma portinhola em alumínio branco, tipo veneziana.

Todas as janelas terão peitoris em granito cinza polido andorinha e= 2cm e largura 17cm, embutidas 1 cm para cada lado da alvenaria, conforme foto a seguir. Todas as portas terão soleira em granito cinza polido andorinha e= 2cm e largura 15cm. As portas internas serão providas de fechadura simples, de embutir, tipo alavanca, de ferro cromado completas, fixadas com três dobradiças de 3". As dobradiças e respectivos parafusos serão de ferro zincado.



Figura 3- Peitoril embutido 1 cm na alvenaria



Figura 4- Modelo de pele de vidro com estrutura  
Glazing e vidros encaixilhados



Figura 5- Modelo dos perfis a serem utilizados na pele de vidro



Figura 6- Modelo do perfil da porta linha Perfilatto a ser utilizada na porta de entrada principal

## 9.0 PAVIMENTAÇÃO

### 9.1 Contrapiso

Será executado primeiro um lastro de brita com espessura de 5 cm. Em seguida será colocada lona plástica preta extraforte 200 Micra, para auxiliar na impermeabilização, o piso terá espessura de 6cm com traço 1:3:5 (cimento, areia e brita), já deixando declividade necessária ao contrapiso acabado e de forma a garantir superfícies contínuas, planas e niveladas. O piso só será lançado depois terem sido colocadas as canalizações que devem passar por baixo do mesmo. O concreto deverá ser aplicada, estendendo-se com auxílio de régua e deixando-a completamente alinhada e uniforme. Após a execução do contrapiso deverá ser impedida a passagem durante o mínimo de dois dias, e a cura deverá ser feita conservando a superfície úmida durante sete dias.

### 9.2 Regularização de piso

Após a conclusão do contrapiso, deverá estar a superfície de base perfeitamente limpa e abundantemente lavada para a execução da camada de regularização, o qual será constituído de uma camada de argamassa de cimento e areia, traço 1:3. Os

cimentados terão espessura de cerca de 20,0 mm, a qual não poderá ser em nenhum ponto, inferior a 10,0 mm.

### **9.3 Piso cerâmico**

Todas as peças receberão revestimento em porcelanato 60X60cm. A colocação dos revestimentos dos pisos somente se dará quando concluídas todas as canalizações embutidas, bem como após a conclusão dos revestimentos das paredes e tetos. Os pisos laváveis devem ter declividade mínima de 1% em direção aos ralos, ou portas externas. A cerâmica a ser colocada em um mesmo ambiente deve ser de uma só origem e partida, a fim de ficar garantida a uniformidade de cor e de tamanho. Serão assentadas, utilizando-se de cimento-cola industrializada, aplicada com desempenadeira dentada, seguindo-se as recomendações do fabricante, no que se refere a rejuntamento, utilizar-se de rejunte também industrializado, seguindo-se das recomendações do fabricante, sendo aplicados após o assentamento do azulejo e decorridos 48hs, executando posteriormente a limpeza do azulejo. As fiadas deverão ficar em nível, o que se conseguirá com emprego de espaçadores. Não será permitida a colocação com juntas desencontradas.

**Deverá ser fornecido opções de cores ao contratante e engenheiro fiscal para que os mesmos possam escolher.**

### **9.4. Rodapés**

Os rodapés dos ambientes serão executados com a mesma linha do material especificado para o piso. O assentamento deverá seguir o alinhamento das juntas dos pisos, com altura de 7 cm.

## **10.0 COBERTURA**

### **10.1 Estrutura**

Serão em tesouras de madeira de boa qualidade e sem nó, apoiadas e fixadas nas esperas deixadas nas vigas de amarração da edificação. A execução deverá obedecer à inclinação de indicações conforme projeto. Não serão permitidas emendas,

a não ser sobre os apoios. Os pregos deverão ser do tipo apropriado e compatível com a bitola da madeira empregada.

### **10.2 Telhado**

As telhas para cobertura serão do tipo fibrocimento espessura de 6mm, conforme projeto.

A cobertura deverá ser executada conforme projeto arquitetônico. A execução deverá obedecer à inclinação e as indicações conforme projeto específico. Não serão permitidas emendas, a não ser sobre os apoios,

Obs.: Todos os telhados serão verificados, onde sua qualidade será testada pela fiscalização.

Deverá ser prevista vedação entre a parede e a cobertura.

O telhamento deverá ser executado para uma completa estanqueidade da edificação.

### **10.3 Calhas, algerosas e rufos**

A calha deverá ser executada com chapa de aço galvanizada #24, conforme projeto.

Toda as platibandas receberam rufos em sua superfície, com chapa de aço galvanizada #24, desenvolvimento de 26 cm

Deverá ser executado algerosa em toda a área interna da platibanda, entre o rufo e a calha para se garantir a estanqueidade no local.

## **11.0 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

O sistema de tratamento do esgoto será ligado em sistema já existente. As instalações sanitárias serão executadas antes da pavimentação interna e externa com tubos de PVC branco. A tubulação subterrânea terá inclinação mínima de 2%. As águas de ralos deverão passar em caixas de passagem, e após a fossa séptica seguir ao sumidouro. A água residuária de vasos sanitários será destinada à fossa séptica, e após, ao sumidouro.

## 12.0 INSTALAÇÕES DE ÁGUA POTÁVEL

O abastecimento de água potável será com uma caixa água a executar 1.000 litros. Esta irá por gravidade, através de canos de PVC marrom até o reservatório localizado na estrutura do telhado. A canalização de distribuição será em tubos de PVC marrom rígido, soldável e dotada de registros para manutenção em pontos determinados no projeto hidráulico, onde constam especificações e dimensionamento a serem seguidas na execução da obra.

## 13.0 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Os aparelhos e metais sanitários, equipamentos afins, cubas, bancadas, serão instalados com a devida verificação quanto ao perfeito estado antes de seu assentamento, bem como, obedecendo às especificações técnicas e orientações de seus fabricantes, além dos desenhos e detalhes do projeto arquitetônico e condicionantes previstas na NBR9050/2015.

Abaixo a descrição das louças e equipamentos que deverão ser instalados na escola e na quadra coberta:

### 13.1 Bacia Sanitária Infantil

Nos sanitários infantis, o projeto arquitetônico considerou o emprego de bacia sanitária em louça na cor branco, 30 cm de altura, 31 cm de largura e profundidade igual a 41,5 cm. Abaixo imagem ilustrativa:



*Figura 7-Modelo de bacia sanitária infantil*

### 13.2 Lavatório

Nos sanitários, o projeto arquitetônico considerou o emprego de bancadas em granito 100x50, altura de 15 cm e rodabanca de 10 cm, conforme detalhe em projeto. com cuba de embutir oval, em louça na cor branco, 35x50.



*Figura 8-Modelo de pia a ser seguido*

### 13.3 Espelhos

Serão instalados espelhos nos sanitários os quais terão espessura mínima de 4mm, fixados com botão francês, com medidas de 45x80cm.

### 13.4 Torneira 01

Nos lavatórios de sanitários, a instalação de torneira com sistema de acionamento hidromecânico com leve pressão da mão e fechamento automático temporizado. Esta torneira deverá ter uma distância entre o eixo da entrada de o eixo da saída de água de no mínimo 11 cm. Abaixo imagem ilustrativa:



*Figura 9-Modelo de torneira a ser utilizado*

## 14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas internas deverão ser derivadas do QDG junto ao novo padrão de entrada de energia a ser executado, conforme projeto específico.

Do QDG a fiação seguirá subterrânea a partir de uma caixa de passagem com dimensões 650x410x800mm com tampa de ferro fundido 700x460mm classe B 125kN padrão Celesc. A fiação será dividida entre a edificação existente e a ampliação, sendo:

- Existente (Escola + Quadra) = 3x#16(16)16mm<sup>2</sup> – Eletroduto PEAD flexível Ø1.1/2”;
- Ampliação = 3x#10(10)10mm<sup>2</sup> – Eletroduto PEAD flexível Ø1.1/4”;

A vala para acomodação dos eletrodutos deverá possuir profundidade mínima de 30cm com compactação natural, indo até o Quadro de Distribuição QD1, de embutir, com capacidade para 24 polos DIN com barramento de terra e neutro, conforme projeto.

No QD1 deverão ser instaladas todas as proteções conforme diagrama unifilar.

A iluminação deverá ser sobrepor na laje, na qual a tubulação e caixas de teto ficarão embutidas, sendo composta por placas quadradas de LED 24W 6000K e por luminárias retangulares de sobrepor, com fundo e laterais em alumínio, com aletas e duas lâmpadas tubulares de LED 18/20W, 6000K, 1650lm cada.

Deverá ser deixada tubulação de espera para interligação com o pavimento superior, entre os quadros de distribuição (elétrico e telecomunicação) e o ponto para interruptor paralelo da escadaria.

Deverá ser instalado Quadro de Distribuição de Telecomunicações (QDT) 400x400x85mm PVC de embutir tipo VDI, ao lado do QDG, do qual será derivada tubulação para pontos de tomada RJ45, conforme distribuição em projeto. Para o cabeamento de telecomunicação, não serão admitidas emendas, ou seja, os cabos deverão ser inteiros entre o QDT e o ponto de tomada.

Toda e qualquer emenda necessária na fiação elétrica deverá ser robustamente isolada e devem ser feitas somente em locais com fácil acesso às mesmas, sendo inadmissíveis emendas dentro de eletrodutos. A fiação elétrica deverá ser tubulada em todo seu percurso.

Todos os materiais a serem utilizados deverão ser novos, de primeira qualidade, resistentes e adequados à finalidade que se destinam. Deverão obedecer às

especificações do presente memorial, às normas da ABNT, no que couber e, na falta destas ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

Caso a empresa executora utilize materiais cuja qualidade seja duvidosa (marcas desconhecidas no mercado para o tipo de material especificado), caberá à mesma comprovar, através de testes, estarem os mesmos de acordo com as normas técnicas, inclusive no que se refere a qualidade, ficando as respectivas despesas por conta da contratada, se solicitado pela fiscalização da contratante.

### **15.0 LIMPEZA**

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos, vidros, ferragens e metais.

### **16.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

A conclusão da obra se dará após a total limpeza da obra e aceitação pela fiscalização.

Novo Horizonte - SC, Julho de 2021.

---

**RESPONSÁVEL TÉCNICA**

Eng. Civil Bruna Henrique  
CREA 154937-0

---

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Eng. Civil Amarildo M. Ribeiro  
CREA 156004-7

---

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Eng. Eletricista Charlan S. Luzzatto  
CREA 127695-8

---

**PREFEITO MUNICIPAL**

Vanderlei Sanagiotto