



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE GALVÃO**

DADOS DA OBRA

Obra: Casa Popular

Local: Centro

Município: Coronel Martins - SC

Área da Obra: 43,52 m²

DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Galvão - SC

CNPJ Nº 83.009.902/0001-16

Local: Avenida Sete de Setembro, 548

CEP 89838-000

DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico: Engenheiro Civil Patricia Vazzatta Malicheski

AMNOROESTE CREA SC: 198275-8

OBJETIVO

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, bem como os materiais utilizados para execução de uma Casa Popular em Alvenaria com área de 43,52 m², situada no Município de Galvão - 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.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

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 PLACA DA 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.

2.0 FUNDAÇÕES

A fundação será do tipo superficial, sapata. A escavação de solo será manual para as vigas baldrames e o material retirado será aproveitado para nivelamento e compactação, sobre o qual será executado o contrapiso. As fôrmas em madeira e a armação da ferragem deverão seguir rigorosamente o projeto estrutural. O concreto terá resistência fck de 25 Mpa e será dosado e preparado no próprio canteiro de obra. O lançamento e aplicação do concreto nas fundações serão feitos cuidadosamente, de tal forma que não ocorra desagregamento dos materiais. Todas as vigas baldrames serão impermeabilizadas com emulsão asfáltica em sua face superior e nas laterais com altura mínima de 15cm.



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE GALVÃO

3.0 ESTRUTURA

3.1 Pilares

As formas deverão ser executadas rigorosamente com as dimensões indicadas no Projeto Estrutural prancha 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.

3.2 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 pontalotes 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.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

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.

3.3 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.

4.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

Na face superior das vigas de baldrame e 25 cm nas duas laterais da viga serão impermeabilizadas com pintura base betuminosa em duas demãos, adequada para o uso.

A aplicação começa com a limpeza da superfície, que deve estar totalmente livre de graxa, gordura ou qualquer outro tipo de resíduo. Em seguida deverá ser aplicado três demãos do produto de forma cruzada, sendo necessário seguir as orientações de fabricante com relação a dosagem e tempo de entre as demãos.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

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.

5.0 PAREDES

Será executado paredes em alvenaria com tijolos cerâmicos furado, tamanho 9x14x24cm, 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.

6.0 REVESTIMENTOS

6.1 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.

6.2 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



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

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.

6.3 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

Após selador acrílico seco deverá se aplicar duas demãos de tinta acrílica acetinada.

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

Cor será escolhida pelo contratante

6.4 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 da cerâmica e decorridos 48h, executando posteriormente a limpeza do mesmo. Todas as cerâmicas deverão ter a mesma procedência, tanto na qualidade quanto na tonalidade da



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

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 do banheiro deverá ser assentado com argamassa tipo ACII, com placas cerâmicas tipo esmalte extra de dimensões mínimas de 33x45 cm, na **altura total da parede**, cerâmicas devem ser colocadas conforme imagem a seguir e as mesmas devem ser na cor branca.

Deverá ser colocado cerâmica somente na área correspondente ao banheiro.



Figura 1- Modelo de cerâmica banheiro

7.0 ESQUADRIAS (ABERTURAS)

A porta externa será em madeira maciça laqueadas, 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças, pintadas na cor a definir, montagem e instalação de batente.

As mesmas serão providas de fechaduras simples, de embutir, tipo alavanca, de ferro cromado completas, fixadas com três dobradiças de 3". As dobradiças e respectivos parafusos serão de ferro zincado.

As demais portas internas serão de abrir 70x210cm e 80x210cm semiocas.

As janelas serão todas 120x100/110 de correr 02 folhas veneziana multiflex sem grade em aço c/ vidro 4mm.

Já a janela do bwc será do tipo maxim-ar 80x60/150 veneziana multiflex sem grade em aço c/ vidro 4mm.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

As janelas na parte de alvenaria terão peitoril em granito cinza polido andorinha e= 2cm e largura 17cm, embutidas 1 cm para cada lado da alvenaria, conforme foto a seguir. As portas terão soleira em granito cinza polido andorinha e= 2cm e largura 15cm.



Figura 2- Peitoril embutido 1 cm na alvenaria

8.0 COBERTURA

8.1 Estrutura de madeira

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.

8.2 Telhado

O telhado será executado com telha fibrocimento 6mm com inclinação de 20%, conforme indicado em projeto. Serão colocadas sobre ripamento de 2,5x5,0cm, espaçadas de acordo com o tamanho da telha. A qualidade das telhas será testada pela fiscalização. O trânsito no telhamento durante a execução dos serviços será sempre sobre tábuas, colocadas no sentido longitudinal e transversal, estas por sua vez transferirão a carga para as peças da estrutura. O telhamento deverá ser executado para uma completa estanqueidade da edificação.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

Nota: 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.

8.3 Forro Pvc

Será executado forro de Pvc liso branco, régua de 20 cm espessura de 10mm, junta seca, incluso estrutura de fixação na edificação conforme indicado em projeto.

9.0 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

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.

10.0 INSTALAÇÕES DE ÁGUA POTÁVEL

O abastecimento de água potável será com uma caixa de água capacidade de 500 litros a ser instalado em cima da cobertura da edificação. 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.

11.0 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



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

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:

11.1 Bacia Sanitária

No banheiro deverá ser instalado uma bacia sanitária em louça na cor branco, 77 cm de altura, 36 cm de largura e profundidade igual a 60 cm. Abaixo imagem ilustrativa:



Figura 3-Modelo de bacia sanitária

11.1.1. Assentos Sanitários

Serão da mesma cor e fabricante das louças sanitárias.

11.2 Lavatório

Nos sanitários, o projeto arquitetônico considerou o emprego de lavatórios com coluna na cor branco, A altura da instalação do lavatório deverá ficar acaba em 90 cm.

11.3 Torneira

Nos lavatórios de sanitários, a instalação de torneira simples de bancada,



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

metálica. 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 04. Modelo de torneira a ser utilizada.

12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão ser inicialmente derivadas de um kit poste 7/150daN monofásico 40A padrão Celesc, com ramal de ligação aéreo derivado da rede BT Celesc por meio de cabo de alumínio multiplexado 1x1x10+10mm² e ramal de carga subterrâneo com cabo de cobre flexível #10(10)10mm² isolação EPR 1kV tubulado em eletroduto corrugado flexível PEAD Ø1.1/4" indo até o Quadro de Distribuição interno (QD1).

O QD1 deverá ser de PVC em modelo de embutir, com capacidade mínima para 16 polos DIN, contendo 1 disjuntor geral monofásico 40A, 1 disjuntor monofásico 30A, 1 disjuntor monofásico 20A, conforme projeto.

A tubulação deverá ser executada sobre o forro e embutido nas paredes com eletrodutos corrugados PVC Ø3/4", devendo ser executada em todo seu percurso, não sendo admitido instalação de cabos sem tubulação.

Para iluminação deverá ser utilizado cabo de cobre flexível #1,50mm².

Para tomadas de uso geral e ar condicionado deverá ser utilizado cabo de cobre flexível #2,50mm².



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

Para circuito de chuveiro elétrico deverá ser utilizado cabo de cobre flexível #6mm².

13.0 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.

14.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e normas gerais. A obra só será liberada após cuidadosa fiscalização e constatação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.

Galvão - SC, março de 2024

RESPONSÁVEL TÉCNICA

Eng. Civil Patricia Vazzatta Malicheski

PREFEITO MUNICIPAL

Admir Edi Dalla Cort



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE GALVÃO