

MEMORIAL DESCRITIVO

Banheiros na Praça do Trabalhador, Nova Hartz/RS

➤ INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo detalha os procedimentos a serem adotados na execução da obra dos Banheiros Públicos localizados na Praça do Trabalhador, no Centro de Nova Hartz/RS.

Os banheiros ficam na praça central do município, sendo uma edificação de grande utilidade pública, principalmente nos dias em que tem eventos na praça.

A licitação busca proporcionar melhorias na praça, seguindo boas técnicas de execução.

➤ ASPECTOS GERAIS

LOCALIZAÇÃO: O local da referida obra fica na quadra entre a Rua Arapongas, Rua da Várzea e Rua São Manoel, Nova Hartz/RS.

ÁREA DE INTERVENÇÃO: A área total de construção é de 88,00m².

ORÇAMENTO: A execução da obra deve aderir rigorosamente a todos os itens especificados no orçamento e ao projeto. Qualquer diferença em relação ao orçamento ou ao projeto deve ser comunicado com antecedência, e devidamente justificado ao fiscal da obra. Essas alterações só poderão ser implementadas mediante autorização expressa.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS: A contratada deverá apresentar junto a esta municipalidade qual será o plano de recolhimento e destinação final dos resíduos sólidos gerados ao longo da construção, o mesmo deve constar os dados da empresa habilitada para tal fim assim como a licença de operação da mesma.

OBSERVAÇÕES:

- A aprovação de todas as etapas pelo técnico fiscal da obra é obrigatória.
- Qualquer alteração no projeto requer autorização prévia.
- As medições dos serviços deverão ser encaminhadas por e-mail com antecedência.
- O contato com o fiscal deve ser agendado previamente.
- O cronograma da obra deverá ser rigorosamente seguido, com comunicação prévia de qualquer desvio.
- Será mantido um diário de obras, detalhando as etapas executadas em cada dia, incluindo justificativas em casos de interrupção dos trabalhos.

➤ **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

1. Serviços Iniciais

Placa de obra: Será instalada uma placa de obra única para a execução dos banheiros e do palco, com identificação da empresa e demais informações obrigatórias. A arte da placa será fornecida pelo técnico fiscal da obra.

Depósito em canteiro de obra: O depósito também será o mesmo para a obra dos banheiros e palco, sendo montado no canteiro de obras para armazenamento adequado de materiais e ferramentas.

Locação de obra: Será realizada a locação da obra de acordo com as especificações do projeto.

2. Estrutural

2.1 FUNDAÇÕES

Fundações com alvenaria de pedra grês e estacas em concreto armado: As fundações seguirão as marcações do projeto, sendo necessário garantir o prumo e nivelamento.

ESTACAS: Após finalizar o processo de locação, deve-se iniciar a execução das estacas, conforme as especificações a seguir: Primeiramente, deverá ser conferido a locação e certificação de que todas as estacas estipuladas no projeto estão locadas, após isso deverá posicionar o trado e iniciar a perfuração. O executor deverá ter o máximo de atenção em manter o trado sempre 90° (aprumado), de modo a garantir a perfeita execução da estaca, a perfuração deverá ser interrompida, somente quando atingir a “nega” (enrijecimento do solo; não conseguir mais furar), após o término da perfuração deverá ser inserida a armadura conforme estipulado no projeto específico e a concretagem. Concreto este que deve conter o traço 1;3;4 (cimento; areião; brita 01 e água), deve-se ter o máximo de atenção ao introduzir a água de modo a garantir que o concreto possua um slump (ensaio de abatimento) de 10 cm. E por fim, lançar o concreto, que para ocorrer deverá ser colocado uma base de madeira sobre o furo de modo a evitar que misture detritos e terra junto com a concretagem, além disso o executor deverá ter o máximo de atenção para o nível da concretagem, onde deverá ocorrer a periódica conferência junto ao gabarito. Após isso, deverá ser feito o arrasamento mecânico das estacas de concreto armado, através de martelo demolidor elétrico.

ALVENARIA PEDRA GRÊS: Após finalizar a execução das estacas, deverá ser iniciado o processo de colocação das pedras grês para o devido nivelamento do terreno. Deverá ser feita a escavação manual para bloco, incluindo escavação para colocação de formas. Após a escavação, deverá ser feita a montagem das formas de madeira serrada, com espessura de 2,5cm.

2.2 ARMADURA BLOCOS E ARRANQUE PILARES

A armadura será cuidadosamente posicionada e concretada seguindo as normas de segurança. O concreto utilizado nos blocos deverá ter FCK = 25 Mpa, traço 1:2,3:2,7, em massa seca de cimento, areia média e brita 1, com preparo mecânico em betoneira. O aço utilizado deverá seguir

dimensionamento do projeto estrutural, com corte e dobra do aço, espaçadores em plástico e arame recozido 16 BWG.

2.3 VIGAS BALDRAME

As vigas baldrame deverão ser executadas conforme detalhado no projeto estrutural, e devidamente impermeabilizadas.

Para a execução das vigas de baldrame, serão extraídas como referência as medidas do gabarito, que deverá ter as suas medidas conferidas antes do início da sua execução.

Antes da montagem das formas, deverá ser feito a cota de arrasamento e lavagem das estacas, de modo a deixar o concreto da estaca, nivelado com a parte inferior da viga de baldrame.

As formas das vigas de fundação deverão ser executadas com madeira de primeira qualidade, onde serão confeccionadas em painéis, e sarrafos de pinus com travessas perpendiculares e espaçadas a cada 40 centímetro. Antes da colocação das armaduras nas formas, deverá ser empregado um produto desmoldante, de modo a facilitar a desforma após a concretagem.

Após o término da execução das formas, deverá ocorrer a colocação das armaduras conforme projeto específico, onde deve-se tomar os seguintes cuidados: obedecer o cobrimento de concreto conforme especificado no projeto com o auxílio de espaçadores plásticos, garantir o engaste da armadura das estacas na armadura das vigas de fundação, seguir criteriosamente todas as bitolas e espaçamentos solicitadas no projeto específico e colocar todos os arranques de pilares conforme solicitado.

Após finalizado a colocação das armaduras, deverá ser colocado todas as esperas de tubulação, de modo a evitar futuros rompimentos para passagens das mesmas, e por fim antes da concretagem deverá ser informado o profissional responsável pela fiscalização para conferência das armaduras e liberar a concretagem.

Para concluir este processo deverá ocorrer a concretagem das fundações com concreto moldado in-loco, conforme estabelecido em orçamento o concreto será de 25MPA, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia/brita 01), neste processo solicita-se o máximo de atenção na adição da água, de modo a gerar um concreto pastoso e homogêneo. Caso a empresa opte em utilizar concreto usinado terá total liberdade, desde que não gere oneração extra ao município.

A desforma deve iniciar 72 horas após o término da concretagem, e deve ocorrer de forma criteriosa evitando a degradação das vigas recém concretadas, já que ainda não atingiram seu tempo de cura.

2.4 LAJES

Sob o volume do reservatório o forro será em laje, que deverá ser executada de acordo com o projeto, garantindo a resistência e a nivelagem especificadas. Primeiramente, deverá ser feita a fabricação de escoras de madeira, do tipo pontalete para pé direito simples. A armadura e

concretagem deverá seguir as especificações do projeto estrutural, bem como planilha orçamentária.

2.5 VIGAS DE RESPALDO I E VIGAS DE RESPALDO II

A execução das vigas de respaldo seguirá as orientações do projeto, garantindo sua integridade estrutural.

Para a execução das vigas de respaldo deverão ser adotados os mesmos critérios e cuidados para a execução dos pilares, porém adiciona-se o uso de escoras para o escoramento das vigas, que devem garantir a estabilidade da mesma durante o processo de concretagem e período de cura. O processo de desforma deverá ocorrer após o terceiro dia das faces laterais, e após o 28º dia da face inferior.

2.6 PILARES

A concretagem dos pilares será realizada com atenção às dimensões e especificações do projeto estrutural.

Para a execução dos pilares deverá ser extraído do gabarito as medidas para sua perfeita locação, de modo a garantir o esquadro futuro dos ambientes.

As formas dos pilares deverão ser executadas com madeira de primeira qualidade, onde serão confeccionadas em painéis, e sarrafos de pinus com travessas perpendiculares e espaçadas a cada 40 centímetros, também deverá ser deixado uma janela de inspeção na parte inferior da forma, de modo a facilitar a limpeza dos detritos gerados na montagem da forma antes da concretagem. Antes da colocação das armaduras nas formas, deverá ser empregado um produto desmoldante, de modo a facilitar a desforma após a concretagem.

Após o término da execução das formas, deverá ocorrer a colocação das armaduras conforme projeto específico, onde deve-se tomar os seguintes cuidados: Obedecer o cobrimento de concreto conforme especificado no projeto com o auxílio de espaçadores plásticos, garantir o engaste das armaduras dos pilares nos arranques de pilares deixados nas vigas de baldrame, seguir criteriosamente todas as bitolas e espaçamentos solicitadas no projeto específico. Após finalizado esse processo, deverá ser comunicado o responsável pela fiscalização para a conferência das armaduras e liberar a concretagem.

O concreto a ser empregado, deverá conter o FCK solicitado em projeto, e conforme for feito o seu lançamento, deverá ocorrer a vibração do mesmo com auxílio de um vibrador portátil, de modo a eliminar todas as bolhas de ar e possíveis falhas de concretagem.

3. PAREDES

As paredes externas serão de tijolo à vista, sendo executadas com alvenaria de vedação em blocos cerâmicos maciços, e para as paredes internas serão utilizados blocos cerâmicos furados na

horizontal. A alvenaria será executada de maneira a garantir a estabilidade e o prumo das paredes. Nas divisórias com altura de 2,30m, serão utilizados blocos cerâmicos furados na horizontal, e as divisórias entre mictórios serão em granito. Não serão admitidas juntas a seco, nem a prumo, devendo a espessura das juntas de assentamento ser de no máximo 1,50 cm.

Os tijolos serão umedecidos antes de sua colocação para não ocorrer a absorção da água da argamassa de rejuntamento. Como os tijolos apresentam diferenças de dimensão, a parede deverá ser aprumada em uma face, ficando a outra face com as irregularidades próprias do tijolo, operação denominada facearem se tratando de paredes perimetrais facear pelo lado externo.

As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas, apresentando uma devida concordância, em esquadro, alinhamento e prumo. Necessita a concordância do fiscal técnico da prefeitura. Caso não haja concordância será refeito.

As amarrações nos cantos das paredes deverão ser feitos de maneira que os tijolos fiquem contrafiados. Sobre a alvenaria será executado o encunhamento com tijolo maciço para fechamento a 45°.

Nos vãos de janelas e portas, e onde se fizer necessário, deverão ser executadas vergas e contravergas, com o objetivo de distribuir as tensões que se concentram nestas regiões. As vergas e contravergas deverão ser de concreto armado com armaduras conforme especificadas no projeto estrutural, avançando 30cm de cada lado da abertura.

4. REVESTIMENTOS PAREDES

As paredes internas passarão por um processo de revestimento que inclui a preparação, garantindo a aderência e o acabamento adequado. Isso envolve impermeabilização, chapisco e emboço, seguido pela instalação de azulejos cerâmicos brancos de 60x60cm até a altura de 1,50m, acima disso, deverão receber revestimento de chapisco, reboco, fundo selador e pintura de cor branca.

5. CONTRAPISO

Contrapiso com aterro, brita, lona, contrapiso em argamassa e concreto: O contrapiso será executado em camadas com compactação adequada, seguindo o planejamento do projeto.

6. PISO

Piso em revestimento cerâmico: O assentamento do piso cerâmico será realizado com cuidado para garantir o alinhamento, o nivelamento e o rejuntamento adequados.

Os revestimentos de piso cerâmicos deverão possuir as dimensões de 60x60cm, classe A, cor branca, acabamento brilhante e apresentar no mínimo PEI V, antes da compra do produto a empresa contratada deverá apresentar para o fiscal técnico da prefeitura uma amostra de modo a receber um aval positivo quanto a qualidade do produto.

Para a aplicação do revestimento será utilizado argamassa tipo cimento cola ACI nos ambientes internos e cimento cola ACII nos ambientes externos, o rejunte deverá ser na cor cinza platina. Para as juntas deverá ser utilizado um espaçador plástico tipo “cruz”, para facilitar o assentamento do revestimento e obter um alinhamento perfeito das peças cerâmicas.

Em caso de diferença de tamanho nas peças cerâmicas, o mesmo deverá ser selecionado antes do seu assentamento, para evitar futuros problemas com sua instalação. Caso o executor queira utilizar o piso com dimensão superior ao solicitado, o município não se opondrá, desde que não onere o município.

Além disso, também deverá ser executada a rampa de acesso ao banheiro.

7. FORRO

O forro de toda a edificação, exceto sob volume do reservatório, será composto por forro modular em réguas de PVC, fixado com arame galvanizado abaixo do madeiramento do telhado, garantindo que o pé direito interno fique com a altura de 2,80m.

8. COBERTURA

Estrutura do telhado em madeira: A estrutura do telhado será montada respeitando o dimensionamento e a fixação necessários. A execução da cobertura (madeiramento e fechamento) obedecerá aos desenhos fornecidos. O madeiramento será em madeira de eucalipto, cujo as tesouras serão executadas em guias de 2,5x15 cm duplas, onde o espaçamento entre as tesouras não deverá ultrapassar o vão de 1,20 metros. Portanto a estrutura do telhado será composta por tesouras apoiadas sobre as vigas de respaldo cuja fixação deverá ser feita com arame galvanizado em esperas de vergalhão deixadas chumbadas dentro das vigas.

Será aplicada uma subcobertura com manta plástica seguindo os padrões de vedação, oferecendo uma temperatura agradável ao ambiente, e funcionando como uma barreira física que proporciona uma maior vida útil ao telhado e a estanqueidade da cobertura.

A cobertura será executada com telhas de fibrocimento do tipo ondulada com 6mm de espessura, fixadas com parafuso telheiro sobre ripas de eucalipto, cujo bitola equivale a 5x5 centímetros, ripas essas que são fixadas sobre as tesouras. As telhas deverão ter um transpasse de uma onda da telha lateralmente, e de pelo menos 15 centímetros no outro sentido.

9. ESQUADRIAS

Portas externas de alumínio: As portas externas seguirão o dimensionamento e a instalação adequada.

Portas internas de madeira padrão médio: As portas internas serão fixadas com atenção ao alinhamento e ao funcionamento.

Janelas de madeira e vidro: As janelas seguirão as marcações do projeto, sendo instaladas de forma segura e vedada.

As esquadrias receberão pintura com tinta específica para sua devida materialidade.

10. PINTURA

Aplicação de fundo selador e pintura específica para cada material. A pintura será executada após a preparação das superfícies, garantindo a aderência e o acabamento de qualidade. As superfícies deverão ser limpas, lixadas e escovadas para remover completamente o pó, areia e rebarbas. Após a limpeza, será aplicado uma demão de selador acrílico, com o objetivo de regularizar a absorção da superfície.

Deverão ser realizadas tantas demãos de tinta quanto forem necessárias para promover uma boa cobertura da mesma, sendo que as cores serão fornecidas pela fiscalização da obra. As paredes de tijolo à vista receberão resina acrílica premium específica para isso, a base d'água.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas a serem executadas deverão atender os requisitos contidos na NBR 5410, conforme projeto específico.

12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias a serem executadas deverão atender os requisitos contidos na NBR 5626, NBR 8160 e NBR 13932, conforme projeto específico, que compreenderá instalações de água fria, esgoto sanitário e águas pluviais.

Abastecimento de água: A captação da água se dará pela instalação de hidrômetro, seguindo para o reservatório na laje acima dos banheiros e distribuição aos equipamentos.

Esgoto: As águas negras e cinzas serão otimizadas, e terão direcionamento para as caixas de inspeção, e posterior ligação na fossa, filtro e ligação até a rede pluvial.

As instalações hidrossanitárias serão executadas com tubos de PVC, classe 8 para esgoto e classe 15 para água com suas respectivas conexões.

13. EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

Os equipamentos sanitários serão instalados conforme as especificações do projeto e recomendações dos fabricantes, com atenção à qualidade da instalação e do acabamento.

As louças sanitárias terão vaso sanitário com caixa acoplada, e o do banheiro PDC será específico para a sua função. As torneiras para os lavatórios serão cromadas de bancada com padrão popular, cujo material deverá passar por aprovação do fiscal técnico da prefeitura.

Os reservatórios instalados serão de polietileno, e ficarão dentro do volume gerado, durante sua instalação deverá tomar o máximo cuidado possível de modo a evitar perfurações.

Deverá ser instalado caixas de inspeção conforme locais determinados em projeto, com dimensões internas de 40x40cm, assim como dois tanques sépticos e dois filtros anaeróbios, conforme local e dimensões especificadas no projeto específico.

14. DRENAGEM PLUVIAL

A drenagem pluvial será executada com coleta da água do telhado por meio de tubos que conduzirão até as caixas de inspeção e, em seguida, conectarão com a rede pluvial da via.

15. LIMPEZA

A obra deverá ser entregue limpa e organizada, com remoção dos resíduos resultantes dos trabalhos.

Nova Hartz, 15 de abril de 2026.