



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Construção de Cobertura, Vestiário e Reforma de Quadra Esportiva, da Escola Municipal Celso Evangelista de Souza, no Povoado de Lagoa do Saco, Município de Monte Santo, BA.

ENDEREÇO: Povoado de Lagoa do Saco – Monte Santo - BA

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Monte Santo

RESP. TÉCNICO: Eng. Marcos Antonio Nascimento Santana

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

I – CONSIDERAÇÕES GERAIS:

A presente especificação visa descrever, esclarecer e complementar, os projetos para Construção de Cobertura, Vestiário e Reforma de Quadra Esportiva, da Escola Municipal Celso Evangelista de Souza, no Povoado de Lagoa do Saco, neste município.

O prazo para execução dos serviços é de 210 (duzentos e dez) dias, corridos, contados a partir da data da expedição da ordem de serviço.

O programa prevê a Construção de cobertura, vestiário e Reforma de:

- Remoção do alambrado e das pinturas nas paredes;
- Estrutura de concreto armado, estrutura metálica e telhamento com telhas metálicas para cobertura;
- Fechamentos de alvenaria de cobogós;
- Novo piso de concreto polido;
- Alambrado Novo;
- Instalações elétricas e hidráulicas novas;
- Construção novo vestiário.
- Pintura Epóxi no piso da quadra, pintura em esmalte sintético na estrutura da cobertura e nos perfis do alambrado, Pintura acrílica para piso nas áreas de circulação e arquibancada e pintura látex acrílica nas paredes internas e externas.



II – NORMAS DE EXECUÇÃO

Para aquisição dos materiais e execução dos serviços deverão ser observadas as normas da ABNT, assim como as especificações apresentadas.

Qualquer material só será considerado similar após aprovação, por escrito, da Fiscalização.

A consulta sobre semelhança de materiais será efetuada em tempo oportuno pela Construtora, não admitindo à Contratante, em nenhuma hipótese, que a consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos no Contrato.

A Construtora é responsável por qualquer erro de alinhamento, de nivelamento ou de esquadro, que venha a ser constatado pela Fiscalização. Ocorrendo erros os serviços deverão ser refeitos.

O Construtor executará suas custas o controle de qualidade necessário ao atendimento rotineiro das especificações e seus resultados deverão ser apresentados à Fiscalização quando solicitados.

Deverá ser mantido na obra um diário de ocorrências, atualizado, para registro das mesmas. Este deverá ser apresentado em 03 (três) vias.

Ficará a cargo do Construtor o fornecimento e assentamento, de uma placa enunciativa da obra, com dimensões de (3,00x 2,00)m. As despesas decorrentes destes serviços correrão por conta da Construtora segundo Lei Municipal pertinente à matéria.

A Construtora deverá colocar nas placas alusivas às obras, contratadas pelo Município, os seguintes itens: 1) Valor do contrato, 2) Nome da Empresa Construtora, 3) Origem dos recursos, 4) Datas do início e término das obras; segundo Lei Municipal supracitada.

Os preços unitários propostos deverão incluir todos os custos diretos ou indiretos de execução, de transporte e de fornecimento de materiais. Serão incluídos igualmente os ônus decorrentes de impostos, taxas, licenças, seguros, etc.

Os serviços de levantamentos, revestimentos, pavimentações, limpeza de terreno, etc., deverão obedecer às especificações que se seguem, atendendo as indicações do projeto.



A Construtora deverá manter o canteiro de obras constantemente limpo, livre de entulhos ou refugos que deverão ser retirados em períodos regulares.

Será mantido pela Construtora, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no recinto da obra, cabendo-lhe toda a responsabilidade por qualquer dano decorrente de negligência nesse serviço.

Todo e qualquer material utilizado na execução da obra, deverá ser de 1ª qualidade.

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS

- INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Caberá a Fiscalização (da obra) determinar os locais onde serão colocadas as placas dos responsáveis legais pelos serviços, ou outras.

A Construtora deverá efetuar os registros da obra exigidos pelos órgãos, na forma da Lei.

Todas as despesas com instalações e mobilizações deverão ter seus custos diluídos nos preços do contrato.

- RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

Serão retiradas todas as portas de madeira do vestiário, sem reaproveitamento para substituição de portas novas. Será removido o antigo alambrado, devido ao elevado grau de desgaste e comprometimento devido oxidação, será removido. Deverá ser realizado com todo critério técnico respeitando-se as normas vigentes de técnica e segurança. Serão demolidos 1m² de revestimento cerâmico em cada registro de gaveta e pressão nos vestiários.

Serão removidas todas as pinturas das paredes externas e internas, com lixamento e/ou raspagem. Também será removido toda a pintura da estrutura metálica da cobertura, o removedor deve ser aplicado sempre com pincel, para garantir a segurança no manuseio do produto. Assim que encostar na superfície, ele já começa a reagir. Em pouco tempo, a tinta adquire um aspecto enrugado, e pode ser removido facilmente.

Será removido a pintura acrílica no piso da quadra, com removedor pastoso aplicando com um pincel em toda superfície deixando agir por alguns



minutos e, com o auxílio de uma espátula, providenciar a remoção. Repetir a operação até a remoção completa da tinta. Ao final do processo, limpar a superfície removendo todo o produto.

2.0 FUNDAÇÃO

Escavação:

Cuidados especiais deverão ser tomados, observando-se no início das escavações as características do subsolo e eventuais distorções que venham a comprometer o projeto estrutural. A profundidade deverá ser estabelecida em função da camada de solo com resistência solicitada no cálculo estrutural, e ou adequação ao projeto geométrico.

Reaterro:

Executar o reaterro através do lançamento de material escavado, no interior da vala, distribuindo-o de maneira uniforme em toda sua extensão.

Forma:

Deverão ser executadas em chapas de madeira compensada, tipo resinada e espessura = 12mm, ser resistentes a cargas, alinhadas e aprumadas de forma a reproduzir fielmente as dimensões das peças estruturais, estabelecidas no projeto estrutural e obedecer às recomendações contidas no mesmo.

As chapas deverão ser retiradas obedecendo sempre à ordem e os prazos mínimos estabelecidos na NB06118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Armação:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, obedecendo fielmente os desenhos do projeto estrutural. Não será permitida a utilização de barras com processo de oxidação iniciado.

A colocação nas formas deverá ser feita observando-se as espessuras de recobrimento recomendados, com utilização de afastadores.

Concreto:



Para fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654, NBR 12655, NBR 8953 e NBR 6118.

O traço do concreto a se adotar terá como base a resistência especificada no projeto estrutural. Deverão ser realizados ensaios e consistência do concreto de acordo com a NBR 7223. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com concreto recém produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 e NBR 5738.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe de cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega.

3.0 INFRAESTRUTURA

Forma:

Deverão ser executadas em chapas de madeira compensada, tipo resinada e espessura = 12mm, ser resistentes a cargas, alinhadas e aprumadas de forma a reproduzir fielmente as dimensões das peças estruturais, estabelecidas no projeto estrutural e obedecer às recomendações contidas no mesmo.

As chapas deverão ser retiradas obedecendo sempre à ordem e os prazos mínimos estabelecidos na NB06118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Armação:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, obedecendo fielmente os desenhos do projeto estrutural. Não será permitida a utilização de barras com processo de oxidação iniciado.

A colocação nas formas deverá ser feita observando-se as espessuras de recobrimento recomendados, com utilização de afastadores.

Concreto:

Para fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654, NBR 12655, NBR 8953 e NBR 6118.



O traço do concreto a se adotar terá como base a resistência especificada no projeto estrutural. Deverão ser realizados ensaios e consistência do concreto de acordo com a NBR 7223. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com concreto recém produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 e NBR 5738.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe de cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

A concretagem será iniciada após conferencia das armaduras e formas. No lançamento deverá ser respeitada a altura de 2m.

Deverá ser vibrado de forma a preencher integralmente a forma de maneira uniforme não permitindo a formação de vazios e irregularidades na superfície, tais como bexigas etc.

4.0 – ESTRUTURA METALICA E COBERTURA

Características do projeto:

Quadra com cobertura em arcos com banzos paralelos

- Vão transversal de 35,05m;
- Vão longitudinal de 26,40m;
- Espaçamento entre as colunas de $>7,01$ m-eixo <7.26 (colunas laterais);

Sistema Estrutural:

Transversal: arcos treliçados engastados em colunas de concreto;

Longitudinal: contraventado no sentido horizontal e vigas de travamento no sentido vertical.

Especificação dos materiais utilizados:

Estrutura (arcos, tesouras, terças, vigas): aço ASTM-A36 $F_y = 250\text{Mpa}$ $F_u = 400\text{Mpa}$.

Perfil dobrados: aço ASTM-A36 $F_y = 250\text{Mpa}$ $F_u = 400\text{Mpa}$

Solda: eletrodo E-70XX: $F_u = 485\text{Mpa}$



Terças (ligações secundárias): ASTM A307

Normas:

NBR8800/86- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios;

NBR6120/80- Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;

NBR6123/88- Forças devidas ao vento em edificações;

AWS D1.1/96- American Welding Society.

Ações atuantes na estrutura:

De acordo com a NBR8800, anexo B, as ações atuantes na estrutura a ser projetada são as seguintes:

A - Carga permanente: é formada pelo peso próprio de todos os elementos constituintes da estrutura;

B - Sobrecarga: seu valor é função da finalidade e da área em que a estrutura for construída, podendo atingir valores de 10kN/m² ou mais. De acordo com o item B-3.6.1 do anexo B da NBR8800, “nas coberturas comuns, não sujeitas a acúmulos de quaisquer materiais, e na ausência de especificação em contrario, deverá ser prevista uma sobrecarga nominal mínima de 0,25kN/m²...”

C - Ação do vento: a ação do vento sobre a estrutura será calculada de acordo com a NBR6123.

TELHAS:

As coberturas serão compostas de telhas AT 17/980, espessura 0,50mm, metálico, fixadas através de parafusos tipo telha-terça.

TRAVAMENTOS DA ESTRUTURA:

A estrutura deverá ser contra ventada, de acordo com as especificações e posições indicadas no projeto. Os ferros redondos dos tirantes terão diâmetro de 1/2” para os contraventamentos.

TERÇAS DA COBERTURA:

Todas as terças (cobertura de arcos, fechamento dos oitões e coberturas laterais) serão fabricadas em perfil “U” enrijecido aço A36, $F_y = 250\text{Mpa}$ e $F_u = 400\text{Mpa}$, dimensões 150x60x20x2,60mm. A fixação das terças nas chapas “L” será através de parafusos auto perfurante diâmetro 1/4” x 25mm.



ARCOS 28.63 m com BEIRAL:

A estrutura do telhado será metálica, fabricado 6 arcos - banzos paralelos, com apoio nas extremidades, sobre pilares de concreto armado. O banzo superior e inferior dos arcos serão em perfil “U” 152,40 x 51,80, e as diagonais serão em perfil “U” 152,40 x 50,80. Sempre devendo ser seguida as especificações técnicas do projeto no que diz respeito a bitolas e materiais.

PINTURA:

As superfícies a pintar deverão ter tratamento superficial com jato de gralha de granulometria 2.5, devendo ser feito uma pintura com tinta epóxi, com no mínimo 120 microns de espessura.

Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem deverá ser providenciado o lixamento das áreas atingidas e efetuar os reparos reconstituindo todo o sistema exigido.

MOVIMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE AÇO NA OBRA:

A movimentação das estruturas de aço na obra deverá ser feita de modo a obedecer aos seguintes requisitos gerais:

As tesouras e arcos devem ser transportadas, de preferência, na posição vertical, e suspensa por dispositivos colocados em posições tais que evitaria inversão de esforços a tração e compressão nos banzos inferior e superior, respectivamente.

Deverão ser tomados cuidados especiais para os casos de peças esbeltas e que devam ser devidamente contra ventadas provisoriamente, para a movimentação.

A carga e descarga da estrutura deverão ser feitas com todos os cuidados necessários para evitar deformações que as inutilizem parcial ou totalmente e que resultem em custos adicionais.

Todas as peças metálicas devem ser cuidadosamente alojadas sobre madeirame espesso disposto de forma a evitar que a peça sofra efeito de corrosão.

As peças deverão ser estocadas em locais que possuem drenagem de águas pluviais adequadas evitando-se com isto o acúmulo de água sobre ou sob as peças



5.0 – SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS

A coleta será realizada através de:

Telhas metálicas (conforme projeto) com inclinações adequadas para condução da água até as calhas, pontos de captação dimensionados conforme área de contribuição.

As calhas instaladas na cobertura deverão obedecer aos seguintes critérios:

Material em aço galvanizado nº 24, com instalação com declividade mínima de 1% em direção aos condutores verticais. A fixação com suportes metálicos de 60 em 60 cm e vedação com selante apropriado.

Os condutores serão:

Tubulação em PVC série normal, com diâmetros dimensionados conforme área de captação e pluviometria local, fixação com abraçadeiras metálicas a cada 2,0 m; inserções com joelho de 45° para minimizar impactos hidráulicos.

Os condutores horizontais poderão ser tubos de PVC classe DN 75mm a DN 150mm; embutidos no piso, parede ou fachada conforme necessidade do projeto; instalados com declividade mínima de 1%.

Para coleta e direcionamento das águas com caixas coletoras construídas em alvenaria.

6.0 – SISTEMA DE VEDAÇÃO

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentando-se os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

Verificação e limpeza da base; Aplicação de fiadas niveladas com linha e prumo; Assentamento dos blocos com juntas horizontais e verticais de 1,0 a 1,5 cm; Amarração das paredes a cada 3 fiadas com tela metálica; Execução de vergas/contravergas em todos os vãos; Passagens de instalações previstas antes do fechamento da alvenaria;

7.0 – PISO

Piso de concreto polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, laranja e branca.

Estrutura do piso: - Espessura da placa: 8cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm; - Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel: A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.

- Colocação das armaduras: A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

- Plano de concretagem: A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

- Acabamento superficial: A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto: Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

- Cura: A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

8.0 – REVESTIMENTOS

Chapisco: Todas as superfícies a receberem revestimentos deverão ser chapiscadas, com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Antes de chapiscadas estas superfícies deverão ser recompostas, com argamassa de cimento e areia (a colher), sanando-se a existência de possíveis trincas e fendas.



Emboço ou Massa única: Deverão ser assentadas as “mestras”, em paredes, de modo a se garantir a verticalidade dos panos de paredes e o perfeito enquadramento dos cantos dos diversos cômodos.

9.0 – PORTÃO E ALAMBRADO

As esquadrias deverão atender, rigorosamente, quanto a sua localização e execução, às indicações do projeto de engenharia. Caberá a Fiscalização não permitir a colocação de qualquer esquadria que se encontre em desacordo com as determinações do projeto de engenharia ou das especificações.

Todo o material a ser empregado nas esquadrias de ferro ou aço deverá ser novo, de primeira qualidade e sem defeitos de fabricação ou falhas de laminação. Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrejados ou laminados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências das sobras, tendo estes, estrutura rígida. Todas as esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, deverão receber uma demão de tinta antiferruginosa. As esquadrias deverão ser entregues na obra com todas as ferragens.

- ALAMBRADO

Será executado um novo alambrado na quadra, em virtude da elevada degradação do antigo. Este será composto com tubos galvanizados de 2.1/2” nos montantes e 2.1/2” nas travessas. Será assentada tela revestida em PVC fio 12, malha 2.1/2” com altura de 4,12m na cor azul de acordo com projeto específico. Os montantes serão assentados através de escavação com profundidade não superior a 0,50m, chumbado.

10.0 – PINTURA

As superfícies a serem pintadas deverão estar secas, limpas e preparadas para o tipo de pintura que irá receber. Cada demão de tinta somente será aplicada quando a anterior estiver seca. Para tanto convém que se observe um prazo de 24 horas entre as demãos. Igual cuidado deverá ser tomado entre o tempo de aplicação da tinta e da massa.

Especial atenção deverá ser dada às superfícies que não serão pintadas, tais como pisos, ferragens, etc., evitando-se salpicos que venham a manchar estas superfícies. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada será



cuidadosamente limpa, com escova e pano seco, para que todo pó seja removido antes de ser aplicada a demão seguinte. As superfícies pintadas deverão possuir textura, tonalidade e acabamento uniformes. Somente serão utilizadas tintas de qualidade comprovada, devendo às mesmas, serem apresentadas na obra em suas embalagens originais.

Os principais tipos de pinturas a serem empregados serão:

- LÁTEX SOBRE PAREDE INTERNA E EXTERNA

As tintas a base de látex serão aplicadas em duas ou mais demãos, em lajes, e paredes internas, revestidas com massa PVA, sobre reboco novo, da seguinte maneira:

- Limpeza e lixamento das superfícies;
- Uma demão de líquido impermeabilizante, quando necessário;
- Aplicação de massa corrida à base de PVA, em tantas demãos quantas necessárias, para um perfeito nivelamento, com posterior lixamento;
- Duas demãos de tinta de acabamento aplicadas com rolo, na cor branca.

Sobre as paredes externas, serão aplicados duas ou mais demão de tinta látex sem massa na cor branco.

- TINTA ESMALTE SINTETICO SOBRE TUBOS DE AÇO E ESTRUTURA METÁLICA

As tintas somente poderão ser diluídas com solvente apropriado e de acordo com as instruções do fabricante.

Não poderá ser aplicada pintura a óleo em superfícies que apresentem umidade.

Será aplicada da seguinte forma:

- Lixamento preliminar, a seco, e limpeza do pó;
- Aparelhamento com uma demão de impermeabilizante;
- Uma demão de massa corrida à base de óleo;
- Lixamento e limpeza do pó;
- Uma demão de aparelho;



- Duas ou três demãos de tinta de primeira qualidade, com lixamento intermediário, e acabamento sem fosco.

Receberão este tipo de pintura todas as esquadrias de ferro na cor laranja.

Aplicação de duas demãos de pintura com tinta epóxi nas cores conforme demarcação do piso – Ver Projeto arquitetônico.

- Piso da quadra;

11.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às prescrições da ABNT, (específicas para cada tipo de instalação), às disposições das Companhias Concessionárias e às especificações e recomendações dos fabricantes dos diversos materiais. A execução da instalação elétrica obedecerá rigorosamente ao projeto, bem como às Normas Técnicas da ABNT e às Portarias Municipais vigentes.

Será feita a revisão de todos os pontos de interruptores, pontos de luz, tomadas e caixas de distribuição, revisando e solucionando qualquer problema oriundo do tempo de uso dessas instalações. Sendo que será repostos todas as tomadas, interruptores, luminárias e refletores, conforme projeto e planilha orçamentária.

12.0 – SPDA

SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

13.0 – SERVIÇOS FINAIS

Será removido todo entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, etc., serão lavados e limpos. Todas as manchas e salpicos de tinta serão removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza.

Será instalada uma placa em chapa de aço galvanizada, com dizeres indicadas pela administração do município.



A definição de fabricantes, fornecedores e tipos de matareis, destina-se a estabelecer um padrão de qualidade podendo, de acordo com necessidades técnicas, legais ou dificuldades de aquisição, incluir outros materiais de outros fornecedores com características iguais, similares ou superiores aos inicialmente citados.

Todos os serviços de cobertura e reforma deverá ser acompanhada por Arquiteto e Urbanista habilitado e registrado no CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo ou Engenheiro habilitado e registrado no CREA- Conselho de Engenharia, e Agronomia.

14.0 – VESTIÁRIO

14.1 Demolições e Escavações

14.1.1 demolição de alvenaria

Demolição manual de alvenaria de bloco furado, sem reaproveitamento, com remoção controlada dos elementos, evitando danos às partes da edificação que permanecerão. O material resultante deverá ser retirado e destinado adequadamente, conforme orientação da fiscalização. Quantidade prevista: 3,07 m³. Referência: SINAPI 97622, AF_09/2023.

14.1.2 Escavação manual de valas

Execução de escavação manual de valas nas dimensões necessárias às fundações e demais elementos previstos, com regularização do fundo e cuidados para preservar as condições do terreno. Quantidade prevista: 7,68 m³. Referência: SINAPI 93358, AF_09/2024.

14.1.3 Reaterro manual de valas

Reaterro das valas após execução dos serviços enterrados, em camadas sucessivas, com compactação mediante compactador de solos de percussão, buscando obter suporte adequado e evitar recalques. Quantidade prevista: 4,68 m³. Referência: SINAPI 93382, AF_08/2023.

14.2 FUNDAÇÕES

Armaduras

Execução das armaduras dos blocos de fundação utilizando aço CA-60 de 5 mm e aço CA-50 de 8 mm e 10 mm, conforme dimensões, posicionamento,



cobrimentos e detalhamento estrutural. Quantidades previstas: 36,68 kg de CA-60 Ø5 mm; 32,00 kg de CA-50 Ø8 mm; 135,16 kg de CA-50 Ø10 mm. Referências: SINAPI 96543, 96545 e 96546.

Concreto das fundações

Fornecimento, preparo mecânico, lançamento, adensamento e acabamento do concreto estrutural com fck de 25 MPa, traço 1:2,3:2,7 em massa seca de cimento/areia média/brita 1, utilizando betoneira de 400 L. Quantidade prevista: 3,92 m³. Referência: SINAPI 94965, AF_05/2021.

Lançamento e adensamento

Lançamento do concreto nas fundações com uso de baldes, seguido de adensamento e acabamento adequado, eliminando vazios e garantindo a correta conformação dos elementos. Quantidade prevista: 3,92 m³. Referência: SINAPI 103670, AF_02/2022.

Formas

Execução de formas planas para sapatas em madeira maciça, com escoramento e reaproveitamento conforme composição, assegurando estabilidade, alinhamento e dimensões dos elementos concretados. Quantidade prevista: 10,86 m². Referência: ORSE 7585.

14.3 SUPERESTRUTURA

Armaduras de pilares e vigas

Execução das armaduras de pilares e vigas de concreto armado embutidas em alvenaria de vedação, utilizando aço CA-60 de 5,0 mm e CA-50 de 10,0 mm, conforme projeto estrutural. Quantidades previstas: 65,65 kg de CA-60 Ø5 mm e 546,10 kg de CA-50 Ø10 mm. Referências: SINAPI 104111 e 104108, AF_06/2022.

Concreto estrutural

Preparo mecânico, lançamento, adensamento e acabamento de concreto estrutural com fck de 25 MPa para os elementos da superestrutura. Quantidade prevista: 2,44 m³. Referência: SINAPI 94965 e 103670.

Formas de pilares



Execução de formas planas para pilares em compensado plastificado de 17 mm, incluindo escoramento, garantindo prumo, alinhamento, estanqueidade e dimensões previstas. Quantidade: 34,56 m². Referência: ORSE 7500.

Laje

Execução de laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, com enchimento em cerâmica e vigota convencional, altura total de 12 cm (8+4), incluindo os procedimentos necessários à montagem e concretagem. Quantidade: 50,73 m². Referência: SINAPI 101964, AF_08/2025.

Vergas e contravergas

Execução de vergas moldadas in loco com blocos canaleta, espessura de 10 cm, e instalação de contravergas pré-moldadas de 10 cm, nos vãos indicados, assegurando apoio e distribuição adequada das cargas. Quantidades: 18,00 m de vergas e 10,80 m de contravergas. Referências: SINAPI 105026 e 105028, AF_03/2024.

14.4 COBERTURA

Trama de madeira

Execução de trama de madeira composta por terças para cobertura de até duas águas, compatível com telha de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluindo transporte vertical. Quantidade: 46,44 m². Referência: SINAPI 92543, AF_10/2025.

Telhamento

Execução de cobertura com telha estrutural de fibrocimento com espessura de 8 mm, em até duas águas, incluindo içamento, posicionamento, fixação e arremates. Quantidade: 45,44 m². Referência: SINAPI 94218, AF_06/2026.

Rufos e calhas

Instalação de rufos em chapa de aço galvanizado nº 24, corte de 25 cm, e calhas em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento de 50 cm, com transporte vertical e adequada vedação das interfaces. Quantidades: 25,50 m de rufos e 10,90 m de calhas. Referências: SINAPI 94231 e 94228, AF_06/2026.

Ralos e peitoris



Instalação de ralos hemisféricos em ferro fundido, tipo abacaxi, Ø100 mm, e peitoris lineares em concreto pré-moldado, assentados com argamassa 1:6 com aditivo. Quantidades: 2 unidades de ralos e 33,80 m de peitoris. Referências: ORSE 4283 e SINAPI 101967.

14.5 ALVENARIAS

Alvenaria de 14 cm

Execução de alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm, bloco assentado deitado, com argamassa de assentamento preparada manualmente, garantindo alinhamento, prumo e amarração. Quantidade: 30,50 m². Referência: SINAPI 103335, AF_12/2021.

Alvenaria de 9 cm

Execução de alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm, espessura de 9 cm, com argamassa preparada em betoneira. Quantidade: 164,88 m². Referência: SINAPI 103328, AF_12/2021.

Cobogó

Execução de vedação com elemento vazado de cerâmica (cobogó) de 7x20x20 cm, assentado com argamassa preparada em betoneira, mantendo modulação, alinhamento e prumo. Quantidade: 3,24 m². Referência: SINAPI 101162, AF_05/2020.

14.6 PISOS

Lastro de concreto magro

Execução de lastro de concreto magro aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, com preparação e nivelamento da base. Quantidade: 2,18 m³. Referência: SINAPI 96620, AF_01/2024.

Contrapiso

Execução de contrapiso em argamassa pronta, preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, com espessura de 3 cm. Quantidade: 43,73 m². Referência: SINAPI 87634, AF_07/2021.

Revestimento cerâmico

Assentamento de revestimento cerâmico para piso com placas esmaltadas de 35x35 cm, em áreas entre 5 e 10 m², com base previamente



preparada e juntas uniformes. Quantidade: 43,73 m². Referência: SINAPI 87247, AF_02/2023_PE.

Soleira e piso de granito

Execução de soleira em granito com largura de 15 cm e espessura de 2 cm, bem como piso em granito aplicado em ambientes internos. Quantidades: 4,20 m de soleira e 3,60 m² de piso. Referências: SINAPI 98689 e 98671, AF_02/2026.

14.7 REVESTIMENTOS

Chapisco

Aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto, inclusive superfícies com vãos, com argamassa traço 1:3 preparada manualmente, garantindo aderência para as camadas posteriores. Quantidade: 329,76 m². Referência: SINAPI 87904, AF_10/2022.

Chapisco de teto

Aplicação de chapisco no teto ou em estruturas, com desempenadeira dentada e argamassa industrializada preparada manualmente. Quantidade: 43,73 m². Referência: SINAPI 87886, AF_10/2022.

Emboço/massa única

Execução de emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparada mecanicamente em betoneira de 400 L, aplicada manualmente, com espessura de 25 mm. Quantidade: 329,76 m². Referência: SINAPI 87792, AF_08/2022.

Massa única em teto

Aplicação manual de massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, em teto, espessura de 10 mm, utilizando taliscas para controle de nivelamento. Quantidade: 43,73 m². Referência: SINAPI 90408, AF_03/2024.

Revestimento cerâmico de paredes

Assentamento de revestimento cerâmico esmaltado de 33x45 cm em paredes internas, aplicado até meia altura, com base devidamente preparada e juntas uniformes. Quantidade: 193,20 m². Referência: SINAPI 87275, AF_02/2023_PE.



Peitoril

Execução de peitoril linear em granito ou mármore, largura de 15 cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Quantidade: 9,30 m. Referência: SINAPI 101965, AF_11/2020.

14.8 ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS

Portas

Fornecimento e instalação de portas de alumínio de abrir, tipo veneziana, com guarnição e fixação por parafusos, incluindo ajustes, alinhamento e funcionamento adequado. Quantidade: 19,62 m². Referência: SINAPI 91341, AF_10/2025.

Janelas

Fornecimento e instalação de janelas de alumínio de correr, com vidros inclusos, batentes/requadros e vedação com silicone, conforme dimensões previstas. Quantidades: 2,25 m² de janela de duas folhas e 2,40 m² de janela de quatro folhas com bandeira. Referências: SINAPI 94570 e 94573, AF_11/2024.

Divisórias sanitárias

Execução de divisórias sanitárias em granito cinza polido, espessura de 3 cm, assentadas com argamassa colante AC III-E, com montagem, alinhamento, nivelamento e acabamento. Quantidade: 23,52 m². Referência: SINAPI 102253, AF_10/2025.

14.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Pontos e infraestrutura

Execução dos pontos elétricos de iluminação, interruptores e tomadas, incluindo eletrodutos, condutores, caixas, acessórios, placas e aterramento quando previsto. Serão executados 9 pontos de luz, 6 pontos de interruptor de três seções, 6 pontos de tomada para chuveiro elétrico até 4.000 VA e 7 pontos de tomada 2P+T de 10 A. Referências: ORSE 4878, 3285, 3396 e 3298.

Luminárias

Fornecimento e instalação de luminárias de sobrepor quadradas, brancas, LED 36 W, 3000 K, tipo Kais ou similar, incluindo fixação e ligação elétrica. Quantidade: 9 unidades. Referência: ORSE 14010.



14.10 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Tratamento de esgoto

Fornecimento e instalação de fossa séptica pré-moldada, tipo OMS, com capacidade de 100 pessoas e volume de 5.290 litros, e sumidouro retangular em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas de 0,80 x 1,40 m e altura de 3,00 m. Quantidades: 1 unidade de cada. Referências: ORSE 1714 e SINAPI 98094.

Reservação de água

Fornecimento e instalação de caixa d'água em polietileno com capacidade de 2.000 litros, incluindo posicionamento, conexões e demais componentes necessários ao funcionamento. Quantidade: 1 unidade. Referência: SINAPI 102609, AF_06/2021.

Água fria

Execução de 18 pontos de água fria aparente em PVC rígido soldável Ø25 mm, com instalação de 5 registros de gaveta de 3/4" e 6 registros de pressão de 3/4", conforme pontos definidos em projeto. Referências: ORSE 1199 e SINAPI 89353/89351.

Esgoto e drenagem

Execução de 5 pontos de esgoto Ø100 mm para vasos sanitários e 13 pontos Ø40 mm para lavatórios, mictórios, ralos sifonados e similares. Instalação de 8 ralos sifonados em PVC Ø100 mm com saída Ø40 mm e 3 caixas sifonadas 100x100x50 mm destinadas aos ramais de encaminhamento de água pluvial. Referências: ORSE 1683, 1679 e 1703 e SINAPI 89482.

Conexões

Instalação de 18 engates flexíveis de plástico branco 1/2" x 40 cm e 4 sifões flexíveis em PVC 1" x 1.1/2", garantindo estanqueidade e adequado encaminhamento dos efluentes. Referências: SINAPI 86885 e 86883, AF_02/2026.

14.11 LOUÇAS, METAIS E VIDROS

Louças sanitárias

Fornecimento e instalação de 5 bacias sanitárias com caixa acoplada em louça branca e 1 bacia sanitária para PCD, em louça branca, sem furo frontal,



com tubo de ligação cromado e sem assento, conforme especificações da planilha. Referências: SINAPI 86888 e 95471.

Lavatórios e chuveiros

Fornecimento e instalação de 3 lavatórios em louça branca com coluna, 6 chuveiros elétricos comuns tipo ducha e demais acessórios de conexão. Referências: SINAPI 86902 e 100860.

Bancadas e cubas

Execução de bancada em granito cinza Andorinha, espessura de 2 cm, e instalação de 4 cubas de embutir ovais em louça branca de 35x50 cm ou equivalente. Quantidades: 1,50 m² de bancada e 4 cubas. Referências: ORSE 10759 e SINAPI 86901.

Torneiras e acessórios

Instalação de 7 torneiras cromadas para uso geral, tipo DECA 1152 C39 ou similar, e 1 torneira de boia para caixa d'água, roscável de 3/4". Referências: ORSE 3685 e SINAPI 94796.

Espelhos

Fornecimento e instalação de espelhos de cristal, espessura 4 mm, sem moldura, aderidos com adesivo próprio e fita dupla-face. Quantidade: 3,00 m². Referência: SINAPI 102146, AF_11/2025.

14.12 PINTURA

Teto

Aplicação de massa látex em teto, em duas demãos, com lixamento mecanizado, seguida de pintura látex acrílica standard, aplicação manual em duas demãos. Área prevista: 43,73 m². Referências: SINAPI 104647 e 104640, AF_04/2023.

Paredes

Aplicação manual de pintura látex acrílica premium em paredes, em duas demãos, sobre superfície previamente preparada, com cobertura uniforme e acabamento regular. Área prevista: 76,13 m². Referência: SINAPI 88489, AF_04/2023.



15.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Compreende os trabalhadores envolvidos no processo de gestão e gerenciamento da obra, bem como os funcionários relacionados ao suporte técnico para controle de qualidade dos materiais empregados na execução do objeto. Ainda, são consideradas as demais despesas administrativas para a total e completa administração da obra.

Monte Santo, 30 setembro de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br MARCOS ANTONIO NASCIMENTO SANTANA
Data: 14/10/2026 13:26:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Marcos Antonio Nascimento Santana
Engenheiro Civil
CREA-BA nº 051915616-1

Praça Professor Salgado, S/N
Centro - Monte Santo – Ba - Telefone: (75) 275-1124
CEP 48.800-000 CNPJ 13.698.766/0001-33