



**Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo**

MEMORIAL DESCRITIVO

APRESENTAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO PARA REFORMA DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE OURICURI-PE EM VÁRIAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO.

Ouricuri-PE, Julho de 2022.



**Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo**

**APRESENTAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO PARA REFORMA
DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE OURICURI-PE EM
VÁRIAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO.**

Dados Cadastrais:

Razão Social: REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE:

- UBS SANTA RITA (CNES 2353164)

Endereço: Localidades diversas do município de Ouricuri – PE, Zona rural.

Uso a ser dado ao edifício: Unidade de Pronto Atendimento do Programa Saúde da Família.

ART vinculada - Nº:

Ouricuri-PE, Julho de 2022.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Apresentação

A Prefeitura Municipal de Ouricuri-PE apresenta o Projeto Técnico de **Reforma e Ampliação das Unidades Básicas de Saúde em Várias localidades do município**. Os trabalhos foram desenvolvidos pela equipe técnica de engenharia desta Prefeitura Municipal e atende as exigências e normas pertinentes, bem como exigências específicas e determinadas pelo órgão Concedente e Contratante.

A concepção física e descrição está dividida em etapas, visando facilitar o entendimento, adiante apresentada:

A prefeitura municipal de Ouricuri-PE. Empresa pública sem fins lucrativos, com atuação voltada ao desenvolvimento da qualidade de vida de sua população, e tem por objetivos proporcionar soluções às demandas sociais, de serviços e infraestrutura da população a que se propõe atender.

O projeto básico pertinente a este objeto visa a melhoria da qualidade do acesso e das instalações dos referidos locais, para que os usuários e profissionais que frequentam essas escolas disponham de conforto, comodidade e segurança dentro do ambiente de trabalho.

Saliente-se que o produto apresentado, está em estrita observância aos preceitos normativos recomendados pela ABNT, uma vez que o norte de cada etapa do projeto teve como parâmetro a NBR que trata em especial dos elementos constitutivos de um projeto para **reforma e ampliação**, além das normas pertinentes relativas a cada etapa do projeto.

Este trabalho tem o objetivo de fornecer os elementos necessários e suficientes, com o nível de precisão adequado à qualificação dos serviços a serem executados e as especificações técnicas que deverão ser seguidas no momento da execução baseadas nas soluções técnicas indicadas.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

SUMÁRIO

1. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE VISTORIA TÉCNICA.....	04
1.1 UBS SANTA RITA – Localizado no Distrito de Santa Rita.....	05
2. CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	10

ANEXOS

- **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA E MEMÓRIA DE CÁLCULO**
- **BDI – BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS**
- **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**



**Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo**

1. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE VISTORIA TÉCNICA



**Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo**

1. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE VISTORIA TÉCNICA

1.1 USF SANTA RITA– Localizado no Povoado de Santa Rita.





**Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo**





Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo





**Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo**





Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



Praça Francisco Pedro da Silva, nº 145 – Centro – Ouricuri-PE – CNPJ: 11.040.904/0001-67
CEP: 56200-000 Fone/Fax: (87) 3874-1399

9


Rita de Cassia Lima
Engenheira Civil
CREA PE 121894/035 1



**Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo**

2. CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

2. CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 Objetivo

Estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços e obras de reforma e ampliação da edificação.

2.2 Legislação, Normas e Regulamentos

A Contratada para execução da obra será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

Durante a execução dos serviços e obras, a Contratada deverá:

- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's e CAU o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;
- Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor;
- Obter junto ao INSS o Certificado de Matrícula relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Artigo 83 do Decreto Federal n.º 356/91;
- Apresentar à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início dos trabalhos, as informações pertinentes à sua identificação e ao objeto do contrato, bem como o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT, de conformidade com a Portaria N.º 4/95 da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho e modificações posteriores;
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras objeto do contrato;
- Atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei e no Caderno de Encargos, na condição de única e responsável



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

por acidentes e danos que eventualmente causar a pessoas físicas e jurídicas direta ou indiretamente envolvidas nos serviços e obras objeto do contrato;

- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o Recebimento Definitivo dos serviços e obras.

2.3 Projetos dos Serviços e Obras

O Contratante fornecerá à Contratada o projeto básico de arquitetura que compõem o objeto do contrato, de conformidade com as disposições do Termo de Referência.

A contratada deverá elaborar os projetos e executar os serviços e obras em conformidade com o projeto básico, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como com as informações e instruções contidas no Termo de Referência.

Todos os elementos de projeto deverão ser minuciosamente estudados pela Contratada, antes e durante a execução dos serviços e obras, devendo informar à Fiscalização sobre qualquer eventual incoerência, falha ou omissão que for constatada.

Deverá ser previsto no orçamento a execução de estacionamento, placas de sinalização, paisagismo, urbanismo, demolições e construções necessárias nos muros, calçadas e demais reformas externas.

2.4 Segurança e Saúde do Trabalhador

Antes do início dos trabalhos, a Contratada deverá apresentar à Fiscalização as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução dos serviços e obras, em atendimento aos princípios e disposições da NR 18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

A Contratada fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

A Contratada manterá organizada, limpa e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens e calçadas, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruírem portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

A Contratada manterá no canteiro de serviço equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor. Caberá à Contratada comunicar à Fiscalização e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços e obras, inclusive princípios de incêndio.

Cumprirá à Contratada manter no canteiro de serviço medicamentos básicos e pessoal orientado para os primeiros socorros nos acidentes que ocorram durante a execução dos trabalhos, nos termos da NR 18.

2.5. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado:

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e co-autores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá solicitar junto à FISCALIZAÇÃO o modelo da placa de obra referente ao serviço ou obra que será executada.

A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

A CONTRATADA deverá seguir as seguintes legislações:

- Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro ou Arquiteto e dá outras providências;
- Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Refere-se à execução de placa da obra, devendo a mesma ser fixada em local de boa visibilidade, identificando a obra, conforme exigências legais.

2.6 DEMOLIÇÕES

Remoção de Esquadrias de Madeira, Inclusive Batentes

As esquadrias devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportadas e armazenadas em local apropriado.

2.7 MOVIMENTOS DE TERRA

Escavação Manual de Valas

Os serviços de escavação deverão ser executados obedecendo-se ao projeto e detalhes específicos. As escavações serão executadas de modo a não comprometer a estabilidade do terreno ou de vias.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

2.8 INFRA-ESTRUTURA

Alvenaria de Embasamento em Tijolos Cerâmicos Maciços

Os serviços de alvenaria de embasamento em tijolos cerâmicos maciços, serão executados com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

É de inteira e intransferível responsabilidade da construtora a estabilidade das partes executadas e integridade das existentes, sejam edificações, solos, imóveis vizinhos, redes públicas, etc.

Todas as cintas e sapatas serão devidamente impermeabilizadas. Tanto os produtos a utilizar quanto os procedimentos de execução deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização, antes de dar prosseguimento aos serviços subsequentes.

2.9 ESTRUTURA

A execução das estruturas deverá obedecer rigorosamente ao projeto Estrutural, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas da ABNT relativas ao assunto. As especificações detalhadas referentes às fundações e a estrutura fazem parte do projeto estrutural; bem como particularidades, como alvenarias de blocos de concreto ou outro, com a devida resistência, com aproximadamente 30 cm de altura sob a laje, para comportar passagem de dutos (presentes ou futuras) e permitir caimento, quando necessário.

A construtora é integralmente responsável pela resistência e estabilidade da estrutura, em suas partes e em seu conjunto. As formas deverão ser montadas de modo a proporcionar estrutura nas dimensões exatas indicadas no projeto Estrutural. Deverão ser cuidadosamente montadas, evitando-se tanto as imperfeições nas superfícies da estrutura concretada quanto escorrimento da nata de concreto. As formas deverão estar devidamente rígidas e estáveis de modo a não se deformarem ou se danificarem por ação da carga do concreto fresco.

Serão colocadas vergas nos paramentos de alvenaria, em concreto armado, com secção e armadura que o cálculo indicar sobre os vãos de portas e janelas, que não estejam



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

imediatamente sob vigamento, ou que não sejam providos de bandeira. Todos os vãos superiores a 50 cm e com nível de peitoril acima do piso, receberão uma segunda verga, imediatamente sob a abertura, excedendo 30 cm de cada lado. A dosagem será de 250 kg de cimento por M3 de concreto a não ser diferentemente especificado

As passagens de canalizações através das vigas ou outros elementos estruturais devem atender rigorosamente as especificações contidas no projeto.

As armaduras serão separadas das formas por meio de espaçadores de concreto (pastilhas). Espaçadores de plástico só serão admitidos sob prévia autorização da fiscalização.

Antes do lançamento do concreto deve-se assegurar de que não haja no interior das formas qualquer material estranho como restos de madeira, pregos, pedaços de arame soltos, etc. As formas deverão ser molhadas imediatamente antes do lançamento do concreto.

O preparo do concreto será mecânico e contínuo. Deverá durar o tempo necessário para assegurar sua perfeita homogeneidade.

Deverão ser atendidas rigorosamente as orientações constantes do projeto estrutural quanto ao concreto utilizado na obra. Definido o traço, a construtora deverá submetê-lo à aprovação da fiscalização. Caso o Fck e o teste de abatimento ("slump-test") não atendam à especificação, o concreto será recusado.

O lançamento do concreto deverá ser cuidadoso de forma a reduzir choques, no local exato de seu emprego.

Não será permitido entre o fim do amassamento e o lançamento intervalo superior a 30 minutos, não sendo admitido o uso de concreto remisturado. Com o uso de retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo e sob a autorização da fiscalização. O lançamento deverá ser interrompido se houver ocorrência de chuva intensa durante a concretagem. Neste caso, a superfície do concreto deverá ser coberta com lona, evitando-se assim o acúmulo de água junto ao concreto fresco.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado por meio de vibradores de imersão, tomando-se o cuidado de não encostar a ponta do vibrador nas superfícies das formas e por tempo adequado a fim de evitar a exudação do concreto.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

A retirada das formas e do escoramento deve ser realizada sem choques, nunca antes do 14º dia da concretagem e até o 28º, de acordo com programação prévia de reutilização das formas e escoras.

As imperfeições apresentadas nas superfícies do concreto, tais como reentrâncias, saliências, buracos ocasionados por segregação de materiais, etc., serão preenchidos com concreto novo ou grout, de modo a tornar a estrutura com acabamento liso.

Todo concreto recém-lançado será protegido de chuvas fortes e água corrente durante, no mínimo, as primeiras 14 horas após o lançamento.

O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma.

Durante o transporte, o lançamento e o adensamento, deverão ser tomados cuidados especiais para evitar a segregação dos materiais, assegurando-se de que o concreto mantenha sua homogeneidade.

Quando o lançamento do concreto for interrompido por mais de 1 (uma) hora e menos de 2 (duas) horas, deverá ser feita uma junta de concretagem, que consiste em se deixar barras de ferro cravadas no concreto mais velho para fazer a ligação com o novo concreto, e antes de se reiniciar a concretagem a superfície de junta deverá ser escarificada e removida a nata superior para garantir a limpeza na área de junta.

Quando o tempo de reinício de concretagem exceder 2 (duas) horas, este serviço só poderá ser feito transcorridas 72 (setenta e duas) horas e observando se a superfície de junta apresenta-se suficientemente rugosa para uma perfeita aderência entre o concreto endurecido e o novo a ser lançado.

A cura do concreto deverá ser cuidadosamente acompanhada, devendo as superfícies serem mantidas úmidas, por meio de irrigação periódica ou outro modo que assegure a cura adequada, pelo menos durante os sete primeiros dias após o lançamento do concreto. Não será admitido lançamento de concreto de uma altura superior a dois metros. Se necessário deverá ser aberta “janela” na forma, possibilitando o lançamento de concreto a intervalos com distâncias inferiores ao limite máximo acima citado.

A água utilizada no preparo do concreto deverá ser limpa.

Serão executadas vergas em concreto armado (controle tipo “B”, Fck = 13,5 MPa) sobre os vãos de portas e janelas, salvo se estas estiverem imediatamente sob o vigamento



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

ou providos de bandeira. Também deverão ser executadas contra-vergas sob vãos de janelas.

Vergas e contra-vergas deverão exceder em 30cm de cada lado da projeção do vão. O concreto deverá ter dosagem de 250Kg de cimento por m³ de concreto, salvo quando especificada outra dosagem em projeto.

2.11 ALVENARIAS

As paredes serão elevadas com tijolos cerâmicos furados com ranhuras nas faces, com dimensões de 20 x 20 x 10 (8 furos), obedecendo a EB20R.

Os tijolos de barro furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7171. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

As alvenarias de tijolos de barro serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão apumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:9, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3. Neste



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

Serão colocadas vergas nos paramentos de alvenaria, em concreto armado, com secção e armadura que o cálculo indicar sobre os vãos de portas e janelas, que não estejam imediatamente sob vigamento, ou que não sejam providos de bandeira. Todos os vãos superiores a 50 cm e com nível de peitoril acima do piso, receberão uma segunda verga, imediatamente sob a abertura, excedendo 30 cm de cada lado. A dosagem será de 250 kg de cimento por m³ de concreto a não ser diferentemente especificado

As cotas nas plantas, cortes e detalhes, indicam a espessura das paredes com acabamento.

Tratando-se de instituição educacional é de capital importância o emprego de materiais e a execução de instalações, de sistemas e outros em condições de prevenir fogo, choque elétrico, eletrocussão, queimaduras, odores agressivos, ruídos e vibrações estressantes, água e ar poluído, acidentes físicos, suprimentos descontínuos, falta de continuidade operacional e similar.

2.12 FORRO DE GESSO

Para a utilização de qualquer tipo de forro, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- Nivelamento dos forros e alinhamento das respectivas juntas;
- Teste de todas as instalações antes do fechamento do forro;
- Verificação das interferências do forro com as divisórias móveis, de modo que um sistema não prejudique o outro em eventuais modificações;
- Locação das luminárias, difusores de ar condicionado ou outros sistemas;
- Só será permitido o uso de ferramentas e acessórios indicados pelo fabricante.
- Os forros, sob cobertura, receberão tratamento térmico, quando e como necessário.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

2.13 REVESTIMENTOS

Revestimento de Parede

Antes do início dos trabalhos de revestimento, deverão ser tomadas as providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Serão constatadas com exatidão as posições, tanto em elevação quanto em profundidade, dos condutores de instalações elétricas, hidráulicas e outros inseridos na parede. Qualquer correção neste sentido será realizada antes da aplicação do revestimento.

Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e as superfícies planas. As superfícies das paredes serão limpas com vassouras e abundantemente molhadas, antes do início dos revestimentos.

a) Revestimentos Cerâmicos :

As cerâmicas, azulejos, pastilhas e outros materiais serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegido, em suas embalagens originais de fábrica.

Serão testadas e verificadas as tubulações das instalações hidráulicas e elétricas quanto às suas posições e funcionamento. Quando cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, os materiais cerâmicos não deverão conter rachaduras, de modo a se apresentarem lisos e sem irregularidades.

Cortes de material cerâmico, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, terão dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de cortes, de modo a se obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, as juntas alinhadas e as arestas regulares, de conformidade com as indicações de projeto. Serão verificados o assentamento das placas e os arremates.

b) Pintura :

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.
- Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:
 - Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
 - Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Os recipientes utilizados no armazenamento, misturação e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou superficiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Execução

As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

As superfícies de madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos. Todas as imperfeições serão corrigidas com goma-laca ou massa. Em seguida, lixar com 80 ou 100 antes da aplicação da pintura de base. Após esta etapa, será aplicada uma demão de “primer” selante, conforme especificação de projeto, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

a) Pintura com Esmalte Acrílico :

Todas as superfícies que irão receber a pintura de esmalte acrílico deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de partículas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos. Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

Após a completa secagem do “primer”, deverá ser aplicada a primeira demão a pincel, rolo ou pistola. A segunda demão só será aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

b) Pintura com Tinta Latex PVA :

As superfícies deverão estar convenientemente preparadas e limpas, de conformidade com o material a ser pintado, antes de receber uma demão de pintura-base. Depois da aplicação a superfície será lixada para proporcionar a aderência necessária ao acabamento à base de esmalte epóxi.

As tintas serão preparadas seguindo rigorosamente as especificações do fabricante. A tinta será aplicada à pistola, nas demãos necessárias, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 4 horas entre uma e outra demão. São requeridos de 7 a 10 dias para o sistema de pintura epóxi alcançar a sua ótima resistência química e dureza.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

2.14 ESQUADRIAS

Vidros

Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

O transporte e o armazenamento dos vidros serão realizados de modo a evitar quebras e trincas, utilizando-se embalagens adequadas e evitando-se estocagem em pilhas.

Os componentes da vidraçaria e materiais de vedação deverão ser recebidos em recipientes hermeticamente lacrados, contendo a etiqueta do fabricante. Os vidros permanecerão com as etiquetas de fábrica, até a instalação e inspeção da Fiscalização.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados.

As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

Os serviços de envidraçamento obedecerão aos detalhes desenvolvidos no projeto executivo de arquitetura, as orientações do fabricante e as recomendações a seguir:

- A espessura dos vidros será de 6mm para vidro liso, seguindo o padrão, conforme especificado no projeto.
- Para assentamento das chapas de vidro, será empregada massa de vidraceiro dupla ou gaxetas de borracha conforme indicação no projeto arquitetônico.
- As chapas de vidro deverão sempre ficar assentadas em leito elástico.
- Antes da colocação dos vidros nos rebaixos do caixilho, estes serão bem limpos.

Os vidros serão assentados entre as duas demãos finais de pintura de acabamento.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- As placas de vidro não deverão apresentar defeitos de corte ou fabricação, nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

- Os vidros serão de preferência fornecidos nas dimensões respectivas, procurando sempre que possível evitar o corte no local da construção.

2.15 COBERTURA

Cobertura com Telhas Cerâmicas de Encaixe, tipo Francesa, com Até Duas Águas sobre Estrutura de Madeira

As telhas de cerâmica deverão ser de procedência conhecida e idônea, com cantos retilíneos, isentas de rachaduras, furos e amassaduras. Os tipos e as dimensões obedecerão às especificações de projeto.

De preferência, o armazenamento será realizado em local próximo da montagem, em área plana, com as peças na posição vertical. Na impossibilidade, as telhas serão apoiadas sobre suportes de madeira espaçados de 3m, aproximadamente, de altura variável, de modo que a pilha fique ligeiramente inclinada, com espaço suficiente para a ventilação entre as peças, de modo a evitar o contato das extremidades com o solo.

As peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com as telhas. Os conjuntos de fixação serão acondicionados em caixas, etiquetadas com a indicação do tipo e quantidade e protegidas contra danos.

Antes do início da montagem das telhas, será verificada a compatibilidade da estrutura de sustentação com o projeto da cobertura. Se existirem irregularidades, serão realizados os ajustes necessários. O assentamento das telhas será realizado cobrindo-se simultaneamente as águas opostas do telhado, a fim de efetuar simetricamente o carregamento da estrutura de sustentação. Serão obedecidos os recobrimentos mínimos indicados pelo fabricante, em função da inclinação do telhado. As telhas serão fixadas às estruturas de sustentação por meio de dispositivos adequados, de conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

O assentamento deverá ser executado no sentido oposto ao dos ventos predominantes. Os acabamentos e arremates serão executados de conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a perfeita uniformidade dos panos, o alinhamento e encaixe das telhas e beirais, bem como a fixação e vedação da cobertura.

2.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICA

Instalações Elétricas

As instalações deverão considerar a rede elétrica existente, reparando e substituindo as peças que estiverem danificadas. As novas ligações deverão ser feitas interligando a rede existente, seguindo sempre o projeto executivo elétrico que será aprovado pela fiscalização da SESAU.

As especificações relativas às instalações elétricas em geral, abrangendo: força e luz, emergência, aterramentos em geral, sinalização, sistema de telefonia, sonorização, informática, e outros, devem constar do Projeto Específico de Instalações Elétricas.

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no local da obra por processo visual, podendo, entretanto, ser feita na fábrica ou em laboratório, por meio de ensaios, a critério do Contratante.

Neste caso, o fornecedor deverá avisar com antecedência a data em que a inspeção poderá ser realizada.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá conferir a discriminação constante da nota fiscal, ou guia de remessa, com o respectivo pedido de compra, que deverá estar de acordo com as especificações de materiais, equipamentos e serviços.

Caso algum material ou equipamento não atenda às condições do pedido de compra, deverá ser rejeitado. A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, do cumprimento das atividades descritas a seguir:

Conferir as quantidades;



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Verificar as condições dos materiais, como, por exemplo, estarem em perfeito estado, sem trincas, sem amassamentos, pintados, embalados e outras;

Designar as áreas de estocagem, em lugares abrigados ou ao tempo, levando em consideração os tipos de materiais, como segue:

- Estocagem em local abrigado - materiais sujeitos à oxidação, peças miúdas, fios, luminárias, reatores, lâmpadas, interruptores, tomadas, eletrodutos de PVC e outros;
- Estocagem ao tempo - peças galvanizadas a fogo, transformadores (quando externos), cabos em bobinas e para uso externo ou subterrâneo.

O recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços pela Fiscalização. Além disso, as instalações elétricas somente poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela Fiscalização e ligadas à rede de concessionária de energia local.

As instalações elétricas só poderão ser executadas com material e equipamentos examinados e aprovados pela Fiscalização. A execução deverá ser inspecionada durante todas as fases de execução, bem como após a conclusão, para comprovar o cumprimento das exigências do contrato e desta Prática.

Eventuais alterações em relação ao projeto somente poderão ser aceitas se aprovadas pela Fiscalização e notificadas ao autor do projeto. A aprovação acima referida não isentará a Contratada de sua responsabilidade.

A Fiscalização efetuará a inspeção de recebimento das instalações, conforme prescrição do capítulo 7 da NBR 5410. Serão examinados todos os materiais, aparelhos e equipamentos instalados, no que se refere às especificações e perfeito estado.

Será verificada a instalação dos condutores no que se refere a bitolas, aperto dos terminais e resistência de isolamento, cujo valor deverá seguir a tabela 81 do anexo J da NBR 5410. Será também conferido se todos os condutores do mesmo circuito (fases, neutro e terra) foram colocados no mesmo eletroduto. Será verificado o sistema de iluminação e tomadas no que se referem à localização, fixações, acendimentos das lâmpadas e energização das tomadas.

Serão verificados os quadros de distribuição quanto à operação dos disjuntores, aperto dos terminais dos condutores, proteção contra contatos diretos e funcionamento de todos os circuitos com carga total; também serão conferidas as etiquetas de identificação



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

dos circuitos, a placa de identificação do quadro, observada a facilidade de abertura e fechamento da porta, bem como o funcionamento do trinco e fechadura.

Será examinado o funcionamento de todos os aparelhos fixos e dos motores, observando o seu sentido de rotação e as condições de ajuste dos dispositivos de proteção. Serão verificados a instalação dos pára-raios, as conexões das hastes com os cabos de descida, o caminhamento dos cabos de descida e suas conexões com a rede de terra.

Será examinada a rede de terra para verificação do aperto das conexões, quando acessíveis, sendo feita a medição da resistência de aterramento. Será examinada a montagem da subestação para verificar:

Fixação dos equipamentos;

Espaçamentos e isolamento entre fases e entre fases e terra;

Condições e ajustes dos dispositivos de proteção;

Existência de esquemas, placas de advertência de perigo, proibição de entrada a pessoas não autorizadas e outros avisos;

Aperto das conexões dos terminais dos equipamentos e dos condutores de aterramento;

Operação mecânica e funcionamento dos intertravamentos mecânicos e elétricos;

Facilidade de abertura e fechamento da porta e funcionamento do trinco e fechadura.

2.17 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

As instalações deverão considerar a rede hidro sanitária existente, reparando e substituindo as peças que estiverem danificadas. As novas ligações deverão ser feitas interligando a rede existente, seguindo sempre o projeto executivo hidro sanitário que será aprovado pela fiscalização da SESAU.

Os aparelhos sanitários, metais e acessórios, serão fornecidos de acordo com a especificação em projeto e ou memorial. Fornecer e instalar espelho cristal 4mm sobre a bancada dos lavatórios dos banheiros, conforme medidas das paredes onde os mesmos estejam locados, assentado com cola. Fornecer e instalar, nos wc's de deficientes físicos, barras de apoio de aço inox, diâmetro de 1 ½", com dimensões de acordo com detalhes do projeto arquitetônico e fixadas de modo a dar garantia de segurança.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o Contratante poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras. Neste caso, o fornecedor ou fabricante deverá ser avisado com antecedência da data em que a inspeção será feita.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;

Verificação da quantidade da remessa;

Verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;

Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos de PVC, aço, cobre e ferro fundido deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos com bolsas ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

O teste em Tubulação Pressurizada será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1 kg/ cm². A duração de prova será de, pelo menos, 6 horas, não devendo ocorrer nesse período nenhum vazamento.

Após a conclusão dos serviços e obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado em presença da Fiscalização.

Os testes em geral deverão ser executados na presença da Fiscalização. Durante a fase de testes, a Contratada deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

Concluídos os ensaios e antes de entrarem em serviço, as tubulações de água potável deverão ser lavadas e desinfetadas com uma solução de cloro e que atue no interior dos condutos durante 1 hora, no mínimo.

A Contratada deverá atualizar os desenhos do projeto à medida em que os serviços forem executados, devendo entregar, no final dos serviços e obras, um jogo completo de desenhos e detalhes da obra concluída.

2.18 SERVIÇOS COMPLEMENTARES E DIVERSOS

Todo e qualquer entulho existente no terreno deverá ser removido, sendo a área devidamente limpa e, quando necessário, reconstituída.

Todos os vidros, azulejos, louças sanitárias, pisos laváveis, cimentados, pavimentações, etc., deverão ser cuidadosamente lavados, assegurando-se de que não será danificada qualquer parte da obra em decorrência dessa lavagem. Onde necessário, a superfície será encerada e lusturada.

Todas as instalações do canteiro de obras deverão ser desmontadas e removidas, com o cuidado de não danificar qualquer parte da obra, inclusive jardins, gramados, calçadas, etc.



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Todas as esquadrias deverão ser devidamente limpas e ajustadas, quando necessário. Não serão aceitas esquadrias que apresentem defeitos de funcionamento, peças danificadas, etc. Eventuais danos na pintura deverão ser sanados.

Serão desobstruídas todas as passagens de águas pluviais (calhas, ralos, drenos, condutores, etc.), assegurando-se o perfeito funcionamento do sistema, eliminando-se restos de materiais, lixos, etc.

A obra deverá apresentar-se rigorosamente limpa, isenta de respingos de pintura ou salpicos de argamassa, materiais de acabamento em perfeito estado e rigorosamente de acordo com o projeto.

Deverão se apresentar em perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos elétricos, assim como instalações de água, esgoto, proteção e combate a incêndios, etc., as quais deverão ser rigorosamente verificadas, obedecendo-se as normas da ABNT (NBR – 5651, NBR – 8160 e NBR – 5675) para aceitação da obra.

Ouricuri - PE, Julho de 2022.



**Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo**

***PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA E MEMÓRIA
DE CÁLCULO***



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

I. UBS SANTA RITA: Planilha Orçamentária

OBRA: REFORMA DA UNIDADE BÁSICA DE SAUDE SANTA RITA	VALOR GERAL:	R\$ 208.985,61
ENDEREÇO: ZONA RURAL		
BANCOS: SINAPI NÃO DESONERADA (PE 04/2022)	BDI:	20,52%
OBS: OS ENCARGOS SOCIAIS COM DESONERAÇÃO PARA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI/PE		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			REFORMA DA UBS SANTA RITA						0,00 %
1.1			RETIRADAS. REMOÇÃO E DEMOLIÇÕES					17.693,62	8,47 %
1.1.1.1.	SINAPI	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	255,31	18,81	22,66	5.785,32	2,77 %
1.1.1.2.	Composição	CA-01	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) (REF. C4913-SEINFRA)	M2	936,46	7,27	8,76	8.203,39	3,93 %
1.1.1.3.	Composição	CA-02	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO (REF.C1056-SEINFRA)	M2	120,6647	3,7	4,45	536,96	0,26 %
1.1.1.4.	SINAPI	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS. DE FORMA MANUAL. SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	331,1868	2,75	3,31	1.096,23	0,52 %
1.1.1.5.	SINAPI	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS. DE FORMA MANUAL. SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	21	1,06	1,27	26,67	0,01 %
1.1.1.6.	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS. DE FORMA MANUAL. SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	12	10,12	12,19	146,28	0,07 %
1.1.1.7.	Composição	CA-03	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3. - (REF. 72897-SINAPI)	M3	59,17	26,63	32,09	1.898,77	0,91 %
1.2			COBERTURA					39.330,24	18,82 %
1.2.1.	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM. COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°. COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	313,72822	54,42	65,58	20.574,30	9,84 %
1.2.2.	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO. METÁLICA. PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	313,72822	19,96	24,05	7.545,16	3,61 %
1.2.3.	SINAPI	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO. PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017 P	M2	120,6647	33,28	40,10	4.838,65	2,32 %
1.2.4.	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24. DESENVOLVIMENTO DE 33 CM. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	32,3	73,39	88,44	2.856,61	1,37 %
1.2.5.	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24. CORTE DE 25 CM. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	48,698	59,9	72,19	3.515,51	1,68 %
1.3			ESQUADRIAS					12.713,27	6,08 %
1.3.1.	SINAPI	91313	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA. SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA). PADRÃO POPULAR. 70X210CM. ESPESSURA DE 3.5CM.	UN	2	739,25	890,94	1.781,88	0,85 %



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

			ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS. MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTÉ. FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						
1.3.2.	SINAPI	91320	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA. SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA). PADRÃO POPULAR. 80X210CM. ESPESSURA DE 3.5CM. ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS. MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTÉ. SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	671,23	808,96	1.617,92	0,77 %
1.3.3.	SINAPI	91321	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA. SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA). PADRÃO POPULAR. 90X210CM. ESPESSURA DE 3.5CM. ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS. MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTÉ. SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	7	728,01	877,39	6.141,73	2,94 %
1.3.4.	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO. FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1	508,02	612,26	612,26	0,29 %
1.3.4.	SINAPI	91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	21	101,13	121,88	2.559,48	1,22 %
1.4			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					8.789,63	4,21 %
1.4.1.	Composição	CA-05	LUMINÁRIA TIPO PLAFON. DE SOBREPOR. COM 1 LÂMPADA LED DE 36 W. SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (REF. 97592-SINAPI)	UNIDADE	21	74,88	90,24	1.895,04	0,91 %
1.4.2.	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO). 10A/250V. INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10	24,23	29,20	292,00	0,14 %
1.4.3.	SINAPI	93143	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V. CAIXA ELÉTRICA. ELETRODUTO. CABO. RASGO. QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	5	169,49	204,26	1.021,30	0,49 %
1.4.4.	Composição	CA-06	REVISÃO DE PONTO ELÉTRICO COM SUBSTITUIÇÃO DE FIAÇÃO	UNIDADE	21	195,9	236,09	4.957,89	2,37 %
1.4.5.	SINAPI	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO. PVC. DN 25 MM (3/4"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS. INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30	10,52	12,67	380,10	0,18 %
1.4.6.	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO. 4 MM ² . ANTI-CHAMA 450/750 V. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30	6,73	8,11	243,30	0,12 %
1.5			INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS					17.319,66	8,29 %
1.5.1.	Composição	CA-07	DESOBSTRUÇÃO EM LIGAÇÃO DE ESGOTO DN 100 C/LIMPEZA DA CAIXA	UNIDADE	5	47,62	57,39	286,95	0,14 %
1.5.2.	SINAPI	100878	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA. LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	590,21	711,32	1.422,64	0,68 %
1.5.3.	Composição	CA-08	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA PRESSAO BICA BAIXA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (REF. 86915-SINAPI)	UNIDADE	3	140,11	168,86	506,58	0,24 %
1.5.4.	Composição	CA-09	CHUVEIRO PLÁSTIC COMUM COM BRAÇO E CANOPLA DE 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (REF.1070033 - CAERN)	UNIDADE	2	38,84	46,80	93,60	0,04 %
1.5.5.	SINAPI	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA. DE PAREDE. 1/2" OU 3/4" . PARA PIA DE COZINHA. PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E	UN	4	81,45	98,16	392,64	0,19 %



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

			INSTALAÇÃO. AF_01/2020							
1.5.6.	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO. 29.5 X 39CM OU EQUIVALENTE. PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	140,89	169,80	509,40	0,24 %	
1.5.7.	SINAPI	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	11,83	14,25	42,75	0,02 %	
1.5.8.	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO. 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	8,49	10,23	30,69	0,01 %	
1.5.9.	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	719,18	866,75	866,75	0,41 %	
1.5.10.	SINAPI	102253	DIVISÓRIA SANITÁRIA. TIPO CABINE. EM GRANITO CINZA POLIDO. ESP = 3CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	9,36	1000,23	1.205,47	11.283,20	5,40 %	
1.5.11.	SINAPI	89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4". INCLUSIVE CONEXÕES. ROSCÁVEL. INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	52,67	63,47	126,94	0,06 %	
1.5.12.	SINAPI	89969	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2". INCLUSIVE CONEXÕES. ROSCÁVEL. INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	43,26	52,13	104,26	0,05 %	
1.5.13.	Composição	CA-10	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO	UNIDADE	8	137,09	165,22	1.321,76	0,63 %	
1.5.14.	Composição	CA-11	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA	UNIDADE	10	27,51	33,15	331,50	0,16 %	
1,6			REVESTIMENTOS					38.275,37	18,31 %	
1.6.1.	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS. COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	331,1868	4,07	4,90	1.622,82	0,78 %	
1.6.2.	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS). ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	331,1868	36,79	44,33	14.681,51	7,03 %	
1.6.3.	SINAPI	87242	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM). ALINHADAS A PRUMO. APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	M2	74,92	243,33	293,26	21.971,04	10,51 %	
1,7			PISO					45.514,11	21,78 %	
1.7.1.	SINAPI	94438	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA). EM BETONEIRA 400 L. ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS. PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	282,0594	39,61	47,73	13.462,70	6,44 %	
1.7.2.	SINAPI	101750	PISO CIMENTADO. TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). ACABAMENTO RÚSTICO. ESPESSURA 4.0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	282,0594	46,23	55,71	15.713,53	7,52 %	
1.7.3.	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL. DIRECIONAL OU ALERTA. ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	16,99	170,66	205,67	3.494,33	1,67 %	
1.7.4.	Composição	CA-12	PISO EM GRANILITE. MARMORITE OU GRANITINA. AF_09/2020 - (REF. 101752 - SINAPI)	M2	241,3294	44,16	53,22	12.843,55	6,15 %	
1,8			IMPERMEABILIZAÇÃO					4.151,71	1,99 %	
1.8.1.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM	M2	80,93	42,57	51,30	4.151,71	1,99 %	



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Memória De Cálculo

RESUMO DOS AMBIENTES												
AMBIENTES	COMP.	LARG.	ALTU.	QUANT.	PERIM.	AREA	PARED.	JANELA	PORTA	PINTURA	COBERTA	LOUÇAS
SALA 01	4,96	2,5	2,8	1	14,92	12,4	41,776	1	1,5	1	1,68	9,54
SALA 02	3,6	2,5	2,8	1	12,2	9	34,16	1	1,5	1	1,68	9,54
SALA 03	3,6	2,5	2,8	1	12,2	9	34,16	1	1,5	1	1,68	9,54
SALA 04	3,6	2,88	2,8	1	12,96	10,368	36,288	1	1,5	1	1,68	9,54
SALA 05	1,98	4,04	2,8	1	12,04	7,992	33,712	1	1,5	1	1,68	9,54
SALA 06	2,52	4,04	2,8	1	13,12	10,1808	36,736	1	1,5	1	1,68	9,54
SALA 07	5,2	4,04	2,8	1	18,48	21,008	51,744	1	1,5	1	1,68	9,54
SALA 08	3,6	2,52	2,8	1	12,24	9,072	34,272	1	1,5	1	1,68	9,54
SALA 09	3,6	2,53	2,8	1	12,26	9,108	34,328	1	1,5	1	1,68	9,54
SALA 10	5,25	2,56	2,8	1	15,62	13,44	43,736	1	1,5	1	1,68	9,54
BO1	1,96	1,27	2,8	1	6,46	2,4892	18,088	1	0,16	1	1,26	4,26
BO2	1,2	1,7	2,8	1	5,8	2,04	16,24	1	0,24	1	1,26	4,5
BO3	1,5	1,7	2,8	1	6,4	2,55	17,92	1	0,24	1	1,68	5,76
BO4	3,45	1,4	2,8	1	9,7	4,83	27,16	1	0,16	1	1,68	5,52
BO5	1,65	1,71	2,8	1	6,72	2,8215	18,816	1	0,16	1	1,68	5,52
BO6	3,45	1,46	2,8	1	9,82	5,037	27,496	1	0,32	1	1,68	6
D01	1,5	2,28	2,8	1	7,56	3,42	21,168	1	0,16	1	1,47	4,89
D02	2,82	1,43	2,8	1	8,5	4,0326	23,8	0	0	1	1,68	5,04
D03	2,67	1,43	2,8	1	8,2	3,8181	22,96	1	0,32	1	1,68	6
D04	1,65	1,3	2,8	1	4,25	2,145	11,9	0	0	0	0	0
C01	-	-	2,8	1	34,7	23,77	97,16	0	0	1	1,68	5,04
C02	-	-	2,8	1	40,9	40,84	114,52	0	0	0	0	0
RECEPÇÃO	-	-	2,8	1	61,36	80,39	171,808	0	0	1	1,68	5,04
HALL			2,8	1	19,24	16,18	53,872	0	0	0	0	0
PISO EXTERNO			2,8	1	0	42,61	0	0	0	0	0	0
MURO	28,62	44,36	2,8	1	28,62	348,5494	80,136	0	0	0	0	0
ENTRADA					0	23,58						0
RAMPA					0	17,15						0
TOTAL						737,8288	1103,956		21		152,97	12

B = BANHEIRO
D = DESPENSA
C = CIRCULAÇÃO



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

1.	REFORMA DA UBS SANTA RITA		
1.1.	RETIRADAS, REMOÇÃO E DEMOLIÇÕES		
1.1.2001.	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	255,31
1.1.2002.	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) (REF. C4913-SEINFRA)	M2	936,46
1.1.2003.	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO (REF.C1056-SEINFRA)	M2	120,6647
1.1.2004.	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	331,1868
1.1.2005.	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	21
1.1.2006.	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	12
1.1.2007.	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3. - (REF. 72897-SINAPI)	M3	59,17
1.2.	COBERTURA		
1.2.2001.	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	313,72822
1.2.2002.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	313,72822
1.2.2003.	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	M2	120,6647
1.2.2004.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	32,3
1.2.2005.	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	48,698
1.3.	ESQUADRIAS		
1.3.2001.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2
1.3.2002.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2
1.3.2003.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	7
1.3.2004.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1
-	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	21
1.4.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
1.4.2001.	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 36 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (REF. 97592-SINAPI)	UNIDADE	21
1.4.2002.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10
1.4.2003.	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	5
1.4.2004.	REVISÃO DE PONTO ELÉTRICO COM SUBSTITUIÇÃO DE FIAÇÃO	UNIDADE	21
1.4.2005.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30
1.4.2006.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30
1.5.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
1.5.2001.	DESOBSTRUÇÃO EM LIGAÇÃO DE ESGOTO DN 100 C/LIMPEZA DA CAIXA	UNIDADE	5
1.5.2002.	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2
1.5.2003.	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA PRESSAO BICA BAIXA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (REF. 86915-SINAPI)	UNIDADE	3
1.5.2004.	CHUVEIRO PLÁSTICO COMUM COM BRAÇO E CANOPLA DE 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (REF.1070033 - CAERN)	UNIDADE	2
1.5.2005.	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4" , PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4
1.5.2006.	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3
1.5.2007.	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3
1.5.2008.	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

1.5.2009.	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA – PADRÃO MÉDIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1
1.5.10.	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	9,36
1.5.11.	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2
1.5.12.	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2
1.5.13.	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO	UNIDADE	8
1.5.14.	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA	UNIDADE	10
1.6.	REVESTIMENTOS		
1.6.2001.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	331,1868
1.6.2002.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	331,1868
1.6.2003.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	M2	74,92
1.7.	PISO		
1.7.2001.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	282,0594
1.7.2002.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	282,0594
1.7.2003.	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	16,99
1.7.2004.	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA. AF_09/2020 - (REF. 101752 - SINAPI)	M2	241,3294
1.8.	IMPERMEABILIZAÇÃO		
1.8.2001.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	80,93
1.9.	PINTURA		
1.9.2001.	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	331,1868
1.9.2002.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1103,956
1.9.2003.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	241,3294
1.9.2004.	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	120,6647



**Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo**

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

Praça Francisco Pedro da Silva, nº 145 – Centro – Ouricuri-PE – CNPJ: 11.040.904/0001-67
CEP: 56200-000 Fone/Fax: (87) 3874-1399



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Composições Analíticas Com Preço Unitário

COMPOSIÇÃO	CA-01	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) (REF. C4913-SEINFRA)	M2		6,57	7,27
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	16,43	18,19
COMPOSIÇÃO	CA-02	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO (REF.C1056-SEINFRA)	M2		3,33	3,70
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	16,43	18,19
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	20,21	22,55
COMPOSIÇÃO	CA-03	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3. - (REF. 72897-SINAPI)	M3		24,54	26,63
SINAPI	5961	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,25	52,17	55,61
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7	16,43	18,19
COMPOSIÇÃO	CA-04	PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BARRAS VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM	M2		818,98	831,48
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	20,21	22,55
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	16,43	18,19
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	20,10	22,42
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	20,92	23,24
SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,42	34,95	34,95
SINAPI-I	21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	9	59,90	59,90
SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	1,98	78,16	78,16
COMPOSIÇÃO	CA-05	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 36 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (REF. 97592-SINAPI)	UNIDADE		73,23	74,88
COTAÇÃO	PML01	LUMINÁRIA TUBULAR LED SOBREPOR FLAT 36W 120CM - INCLUSO FRETE	UNIDADE	1	58,71	58,71
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2231	16,11	17,80
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5355	20,42	22,79
COMPOSIÇÃO	CA-06	REVISÃO DE PONTO ELÉTRICO COM SUBSTITUIÇÃO DE FIAÇÃO	UNIDADE		182,67	195,90
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	20,42	22,79
SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	18,15	20,19
SINAPI-I	984	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	18	3,72	3,72
COMPOSIÇÃO	CA-07	DESOBSTRUÇÃO EM LIGAÇÃO DE ESGOTO DN 100 C/LIMPEZA DA CAIXA	UNIDADE		42,45	47,62
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,67	19,61	21,94
SINAPI	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,67	27,35	30,98
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,67	16,43	18,19
COMPOSIÇÃO	CA-08	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA PRESSAO BICA BAIXA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (REF. 86915-SINAPI)	UNIDADE		139,83	140,11
SINAPI-I	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,021	3,30	3,30



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

SINAPI-I	36796	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA	UN	1	137,40	137,40
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,096	19,61	21,94
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0303	16,43	18,19
COMPOSIÇÃO	CA-09	CHUVEIRO PLÁSTIC COMUM COM BRAÇO E CANOPLA DE 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (REF.1070033 - CAERN)	UNIDADE		37,54	38,84
SINAPI-I	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,021	3,30	3,30
SINAPI-I	11680	BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLASTICA, 1/2 ", PARA CHUVEIRO SIMPLES	UN	1	15,53	15,53
SINAPI-I	7608	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5 ", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	UN	1	10,79	10,79
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4467	19,61	21,94
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1467	16,43	18,19
COMPOSIÇÃO	CA-10	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO	UNIDADE		128,94	137,09
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,15	53,86	53,86
SINAPI-I	1966	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	0,6	27,35	27,35
SINAPI-I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,8	18,17	18,17
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,076	19,61	21,94
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,89	16,43	18,19
COMPOSIÇÃO	CA-11	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA	UNIDADE		25,69	27,51
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,058	53,86	53,86
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,425	19,61	21,94
SINAPI-I	3501	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	0,1	5,77	5,77
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,472	16,43	18,19
SINAPI-I	9869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,533	11,11	11,11
COMPOSIÇÃO	CA-12	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA. AF_09/2020 - (REF. 101752 - SINAPI)	M2		42,15	44,16
SINAPI-I	3671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	1	1,10	1,10
SINAPI-I	4824	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	KG	23,24	0,63	0,63
SINAPI	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0166	607,84	621,85
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,551	20,21	22,55
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,275	16,43	18,19
SINAPI	95276	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	0,123	3,89	3,89
SINAPI	95277	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHI DIURNO. AF_09/2016	CHI	0,428	0,50	0,50
COMPOSIÇÃO	CA-13	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2		3,26	3,50
SINAPI-I	3	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUIÇÃO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	0,05	19,21	19,21
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	16,43	18,19



**Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo**

BDI – BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

PARÂMETROS REFERENCIAS DA COMPOSIÇÃO DO BDI

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			DESPESAS FINANCEIRAS			RISCOS		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO E REFORMA DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,59%	1,23%	1,39%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS URBANAS, RODOVIAS, FERROVIAS E RECAPEAMENTO E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS	3,80%	4,01%	4,67%	1,02%	1,11%	1,21%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,94%	0,99%	1,17%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	1,01%	1,07%	1,11%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,94%	1,02%	1,33%	1,46%	2,32%	3,16%

TIPOS DE OBRA	SEGURO + GARANTIA			LUCRO			BDI (Sem Alíquota CPRB)		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO E REFORMA DE EDIFÍCIOS	0,80%	0,80%	1,00%	6,16%	7,40%	8,96%	20,34%	22,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS URBANAS, RODOVIAS, FERROVIAS E RECAPEAMENTO E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS	0,32%	0,40%	0,74%	6,64%	7,30%	8,69%	19,60%	20,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,28%	0,49%	0,75%	6,74%	8,04%	9,40%	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	0,25%	0,51%	0,56%	8,00%	8,31%	9,51%	24,00%	25,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,81%	1,22%	1,99%	7,14%	8,40%	10,43%	22,80%	27,48%	30,95%



Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

CÁLCULO DO BDI

COMPOSIÇÃO B.D.I.					
CÓD	DESCRIÇÃO	% Adotado	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Despesas Indiretas					
AC	Administração Central	3.00%	3.00%	4.00%	5.50%
DF	Despesas Financeiras	0.59%	0.59%	1.23%	1.39%
R	Riscos	1.27%	0.97%	1.27%	1.27%
Benefício					
S + G	Seguro / Garantias	0.80%	0.80%	0.80%	1.00%
L	Lucro	6.16%	6.16%	7.40%	8.96%
Impostos					
CP	PIS	0.65%	0.65%	0.65%	0.65%
	COFINS	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
ISS	ISS	3.25%	0.00%	2.00%	5.00%
CPRB	CPRB	0.00%	0.00%	4.50%	4.50%
Total Impostos		6.90%			
BDI =		20.52%			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+(AC + S + R + G))*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CPRB)} - 1$$

- AC** Taxa de rateio da Administração Central
S Taxa representativa de Seguros
R Riscos e imprevistos
G Taxa que representa o ônus das Garantias
DF Taxa representativa das Despesas Financeiras
L Remuneração bruta do construtor (Lucro)
CP Tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins)
ISS Tributo incidente Sobre Serviços de qualquer natureza
CPRB Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta



**Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



Secretaria Municipal de
Obras e Urbanismo

OBRA: REFORMA DA UNIDADES BÁSICA DE SAÚDE SANTA RITA

R\$ 208.985,61

ENDEREÇO: ZONA RURAL

BDI: 20,52%

BANCO: SINAPI - 04/2022 - Pernambuco

OBS: OS ENCARGOS SOCIAIS COM DESONERAÇÃO PARA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI/PE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL (R\$)	INCIDÊNCIA %	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						ACUMULADO
				Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	
				VALOR EM R\$	VALOR EM R\$	VALOR EM R\$	VALOR EM R\$	VALOR EM R\$	VALOR EM R\$	
1	REFORMA DA UBS JATOBA	R\$208.985,61	100,00%	7.077,45	9.241,11	76.319,89	63.032,56	28.477,58	24.837,03	208.985,61
1.1	RETIRADAS. REMOÇÃO E DEMOLIÇÕES	17.693,62	8,47%	7.077,45	5.308,08	5.308,08				17.693,62
1.2	COBERTURA	39.330,24	18,82%		3.933,02	11.799,07	11.799,07	11.799,07		39.330,24
1.3	ESQUADRIAS	12.713,27	6,08%						12.713,27	12.713,27
1.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8.789,63	4,21%			4.394,82	4.394,82			8.789,63
1.5	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS	17.319,66	8,29%					5.195,90	12.123,76	17.319,66
1.6	REVESTIMENTOS	38.275,37	18,31%			15.310,15	11.482,61	11.482,61		38.275,37
1.7	PISO	45.514,11	21,78%			22.757,05	22.757,05			45.514,11
1.8	IMPERMEABILIZAÇÃO	4.151,71	1,99%			4.151,71				4.151,71
1.9	PINTURA	25.198,02	12,06%			12.599,01	12.599,01			25.198,02
	TOTAL	208.985,61	100,00%	7.077,45	9.241,11	76.319,89	63.032,56	28.477,58	24.837,03	208.985,61
	FINANCEIRO ACUMULADO			7.077,45	16.318,55	92.638,44	155.671,00	184.148,58	208.985,61	
	FÍSICO PARCIAL			3,39%	4,42%	36,52%	30,16%	13,63%	11,88%	
	FÍSICO ACUMULADO			3,39%	7,81%	44,33%	74,49%	88,12%	100,00%	