



PROJETO

ESTABELECIMENTO: ESCOLA M.E.F. NOSSA SENHORA APARECIDA.

OBRA: "OBRA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA – OEIRAS DO PARÁ".

ENDEREÇO: RIO ARIÓCA, COMUNIDADE PEDREIRA – ZONA RURAL - OEIRAS DO PARÁ.



CONTEÚDO:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- RESUMO DETALHADO DO ORÇAMENTO;
- CPU – COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO;
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- COMPOSIÇÃO DE BDI;
- ENCARGOS SOCIAIS;
- PROJETO BÁSICO: ARQUITETURA - PLANTA BAIXA, FACHADAS E COBERTURA.
- JUSTIFICATIVA.



MEMORIAL DESCRITIVO

O referido memorial descreve a obra de **CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARÓCA – OEIRAS DO PARÁ**. A construção desta Escola se faz necessário, uma vez que nesta instituição de ensino atual não contempla uma infraestrutura adequada para atender de forma eficiente em espaço arejado, confortável e, para um melhor funcionamento educacional. Com isso, é de fundamental importância a sua construção para suprir a carência de espaço, pois a obra abrangerá aos Serviços Preliminares; Administração local; Fundação raça, vigas de amarração e vigas baldrame; Superestrutura (pilares/vigas superiores e laje); Sistema de vedação vertical interno e externo (paredes); Esquadrias; Sistemas de cobertura; Impermeabilização; Revestimentos internos e externos; Sistemas de pisos internos e externos (pavimentação); Pintura; Instalações hidráulicas; Instalação Sanitária; Louças Acessórias e metais; Sistema de proteção contra incêndio; Instalações elétricas e telefônicas; Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (spda); Passarela de acesso principal com estacas em madeira e piso de concreto armado; Serviços complementares e Serviços finais.

Portanto, este projeto padrão visa criar ambientes seguros, higiênicos e agradáveis em condições adequadas para o processo de ensino-aprendizagem, favorecendo em atender a demanda e o bem estar dos docentes e discentes, tanto da instituição educacional como principalmente de seus envolvidos na prática de ensino, proporcionando e estimulando o desenvolvimento educacional e social dos usuários, os quais terão mais motivação em alcançar as suas metas e objetivos, atingindo assim toda comunidade em que está inserida neste município de Oeiras do Pará.

CUSTO TOTAL DA OBRA COM BDI = R\$ 791.312,09 (SETECENTOS E NOVENTA E UM MIL TREZENTOS E DOZE REAIS E NOVE CENTAVOS).

NOME OBRA: *OBRA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA – OEIRAS DO PARÁ.*

ESTABELECIMENTO: *ESCOLA M. E. F. NOSSA SENHORA APARECIDA.*

LOCALIZAÇÃO DA OBRA: *RIO ARIÓCA – ZONA RURAL - OEIRAS DO PARÁ.*

ASSUNTO: *ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS*



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. FINALIDADE

As presentes especificações técnicas visam a estabelecer as condições gerais para a Obra de **OBRA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA – OEIRAS DO PARÁ.**

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução dos serviços deverá ser de acordo com o projeto, planilha de custos, especificações técnicas e normas da ABNT, assim como posturas Federais, Estaduais e Municipais em vigor e os regulamentos das Companhias Concessionárias de água, luz e etc.

Toda e qualquer modificação introduzida no projeto, detalhes e especificações só será admitida com a prévia autorização da **Secretaria Municipal de Educação/P.M.O.P.**, devidamente registrado no “**DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS**” e assinado pelo fiscal da obra.

2.1. OBJETO

As presentes especificações estabelecem as condições em que deverão ser executados os serviços da Obra de **OBRA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA – OEIRAS DO PARÁ.**

2.2. REGIME DE EXECUÇÃO

A obra será executada sob um regime de Empreitada por preço global.

2.3. PRAZO

O prazo para execução da obra será de **180 (cento e oitenta)** dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço.

2.4. ABREVIATURAS

As abreviaturas nesta especificação técnicas seguirão a ordem abaixo discriminada:

PMOP: Prefeitura Municipal de Oeiras do Pará

FISCALIZAÇÃO: Engenheiro ou preposto credenciado pela PMOP

CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

CREA: Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

ART: Anotação de Responsabilidade Técnica

2.5. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

2.5.1. Todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;

2.5.2. Instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**;

2.5.3. As normas do Governo do Estado do Pará e de suas concessionárias de serviços públicos e as normas do CREA/PA.



2.6. MATERIAIS

Todos os materiais necessários que serão fornecidos. Deverão ser de primeira qualidade de acordo com especificações técnicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo a substituição por outras marcas similares (tipo, função, resistência, estética e apresentação), com previa consulta e aprovação pela **FISCALIZAÇÃO**.

2.7. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

Para o início dos trabalhos de execução da obra deverá apresentar, as ART's referentes à execução da obra bem como todos os projetos necessários para esta execução, incluindo os fornecidos pela **CONTRATANTE**. Uma guia da ART deverá permanecer no local da obra.

2.8. PROJETOS

Todos os projetos serão fornecidos pela **CONTRATANTE**.

Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e Governo do Estado prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos.

2.9. DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência de informações com relação aos projetos e especificações técnicas deverá ser considerado: as normas da ABNT; as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala; os desenhos de maiores escalas prevalecem sobre os de menor escala e os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

Shelson Gil Moia Cardoso
Engenheiro Civil
CREA 150234102-6

SHELSON GIL MOIA CARDOSO

Eng. Fiscal da PMOP
Eng. Civil - CREA: 150234102-6

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO RURAL3 SALAS DE AULA



SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 3 |
| 1.1. INTRODUÇÃO..... | 3 |
| 1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO..... | 3 |
| 2. ARQUITETURA..... | 4 |
| 2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS..... | 4 |
| 2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO..... | 4 |
| 2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS..... | 5 |
| 2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES..... | 6 |
| 2.5. ACESSIBILIDADE..... | 8 |
| 2.6. REFERÊNCIAS NORMATIVAS..... | 7 |
| 3. SISTEMA CONSTRUTIVO..... | 8 |
| 3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO..... | 8 |
| 3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES..... | 8 |
| 3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO..... | 9 |
| 3.4. REFERENCIAS NORMATIVAS..... | 9 |
| 4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS..... | 10 |
| 4.1. SISTEMA ESTRUTURAL..... | 10 |
| 4.1.1. Considerações Gerais..... | |
| 4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes..... | |
| 4.1.3. Sequência de execução..... | |
| 4.1.4. Normas Técnicas relacionadas..... | |
| 4.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO..... | 12 |
| 4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos..... | |
| 4.2.2. Vergas e Contra-vergas em Concreto..... | |
| 4.3. ESTRUTURAS DE COBERTURAS..... | 13 |
| 4.3.1. Madeiramento de Telhado..... | |
| 4.4. COBERTURAS..... | 14 |
| 4.4.1. Telhas Fibrocimento..... | |
| 4.5. ESQUADRIAS..... | 14 |
| 4.5.1. Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)..... | |
| 4.5.2. Portas de Madeira..... | |
| 4.5.3. Telas de Proteção em Nylon..... | |
| 4.6. IMPERMEABILIZAÇÕES..... | 16 |
| 4.6.1. Manta Asfáltica..... | |
| 4.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS..... | 17 |
| 4.7.1. Paredes externas – Pintura Acrílica..... | |
| 4.7.2. Paredes externas – Cerâmica 10x10..... | |
| 4.7.3. Paredes internas – áreas secas..... | |
| 4.7.4. Paredes internas – áreas molhadas..... | |
| 4.7.5. Piso em Cerâmica 40x40 cm..... | |
| 4.7.6. Soleira em granito..... | |
| 4.7.7. Peitoril em granito..... | |
| 4.7.8. Piso em Cimento desempenado..... | |
| 4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta..... | |
| 4.7.10. Telas – Pintura..... | |



| | |
|---|----|
| 4.7.11. Tetos – forro em PVC | |
| 4.7.12. Louças | |
| 4.7.13. Metais/Plásticos | |
| 4.7.14. Bancadas, divisórias e Prateleiras em Granito | |
| 4.7.15. Elementos Metálicos | |
| 4.8. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS..... | 27 |
| 4.8.1. Forração de Grama | |
| 5. HIDRÁULICA..... | 28 |
| 5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA..... | 28 |
| 5.2. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO..... | 29 |
| 5.3. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL..... | 31 |
| 5.4. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO..... | 31 |
| 6. ELÉTRICA..... | 33 |
| 6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS..... | 33 |
| 7. ANEXOS..... | 35 |
| 7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS..... | 35 |
| 7.2. TABELA DE REFERÊNCIA DE CORES E ACABAMENTOS..... | 36 |
| 7.3. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS..... | 37 |
| 7.4. TABELA DE ESQUADRIAS..... | 38 |



1 INTRODUÇÃO

1.1. INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de escola de um pavimento com 03 salas de aula, Espaço Educativo Rural de 03 Salas de Aula, a ser implantada em assentamentos ou pequenas comunidades rurais nas diversas localidades do município.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.



2. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Espaço Educativo Rural de 03 Salas de Aula, tem capacidade de atendimento de até 180 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), e 90 alunos em período integral. A proposta básica refere-se a uma edificação simples e racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o funcionamento das atividades de ensino e aprendizagem. No Espaço Educativo Rural de 03 Salas de Aula, o dimensionamento dos ambientes, sempre que possível, as recomendações técnicas.

A técnica construtiva adotada é simples, possibilitando a construção do edifício escolar em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura em concreto armado. A cobertura será em telha fibrocimento em duas águas, com estrutura do telhado em madeira. O telhado cobre o conjunto formado por uma única sala, administração, cozinha e sanitários. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão, facilitando ainda a limpeza do local. Do mesmo modo, as salas de aula e a fachada são revestidas com um barrado cerâmico, protegendo a parede da umidade e dos impactos. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. Por questão de economia, não existe um recreio coberto e sim um hall de entrada protegido pela coberta. As portas são especificadas em madeira pintada. A maior parte das esquadrias é do tipo basculante, em alumínio. A opção possibilita regular a ventilação natural e fornece mais segurança à escola.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Espaço Educativo Rural de 03 Salas de Aula, em terreno retangular com medidas de 45m de largura por 35m de profundidade.

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.

- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);

- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;

- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativa ao conforto dos usuários;



- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;

- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;

- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.

- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização do edifício quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas de uma unidade escolar rural de pequeno porte;

- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;

- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário. Os conjuntos funcionais do edifício são compostos por salas de aula, ambientes administrativos e de serviço;

- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento da escola;

- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Foi adotado beiral, que ameniza a incidência solar direta sobre a fachada, diminuindo a carga térmica incidente no interior dos espaços. Do mesmo modo, o uso de laje de forro, na maioria dos ambientes, com exceção do pátio coberto, impede a transferência direta do calor oriundo da cobertura, através de um colchão de ar;

- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.



- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pórticos, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Espaço Educativo Rural de 03 Salas de Aula;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades escolares e trouxessem conforto ao ambiente de aprendizagem;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

Os edifícios tipo Espaço Educativo Rural de 03 Salas de Aula são térreos e possuem somente 1 bloco construído. Os ambientes do bloco são acessados e se conectam pelo pátio coberto. O bloco é composto pelos seguintes ambientes:

- *Administração;*
- *Sanitários: masculino e feminino.*
- *Cozinha:*
 - *Bancada de preparo de alimentos;*
 - *Área de Cocção;*
- *Área de Serviço externa:*
 - *Central GLP(Depósito de materiais de limpeza);*
 - *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*
- *Salas de Aula*
- *Pátio Coberto/Refeitório:*

2.5. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **Sanitários** para (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais;



Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.6. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*



3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);
- Telhas de fibrocimento sobre estrutura de cobertura em madeira.

3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar as necessidades dos usuários previstos. Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se preferencialmente do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de



vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do país. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO

| Sistema | Vida Útil mínima (anos) |
|--------------------------|-------------------------|
| Estrutura | ≥ 50 |
| Pisos Internos | ≥ 13 |
| Vedação vertical externa | ≥ 40 |
| Vedação vertical externa | ≥ 20 |
| Cobertura | ≥ 20 |
| Hidrossanitário | ≥ 20 |

3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.



4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

| Estrutura | FCK (MPa) |
|-------------|-----------|
| Vigas | 25 MPa |
| Pilares | 25 MPa |
| Lajes | 25 MPa |
| Estaca Raiz | 25 MPa |

4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o Ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do FNDE, através de sua inserção no Sistema Integrado de Monitoramento de execução e controle - SIMEC.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.1.1. Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.

4.1.2.1.2. Fundações profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca, elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com



posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

No projeto, é fornecido o cálculo estrutural na modalidade estaca escavada, para uma carga admissível de 0,2 MPa (2 kg/cm²).

4.1.2.2. Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 30 cm.

4.1.2.3. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 15x30cm.

4.1.2.4. Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm.

4.1.3. Sequência de execução

4.1.3.1. Fundações

4.1.3.1.1. Movimento de Terra

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2. Lançamento do Concreto

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.3.2. Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3. Pilares

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.



4.1.3.4 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x09cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

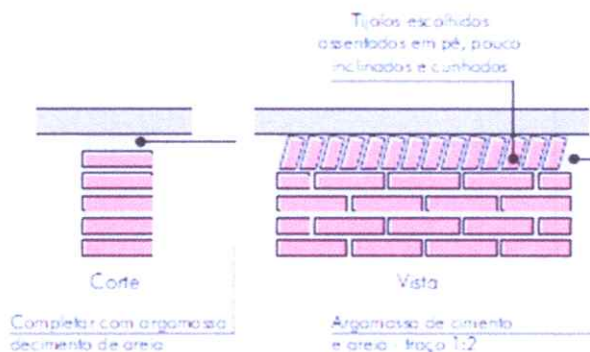
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 09 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Sequência de execução

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado 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.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.





4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Todas as paredes internas e externas

- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

2-ARQ-CRT-GER0-04_R01 - Cortes

2-ARQ-FCH-GER0-05_R01 - Fachadas

4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;

_ ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões –

Padronização;

_ ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e

blocos cerâmicos – Procedimento;

_ ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para

alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos;

4.2.2. Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.2.2 Sequência de execução

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

2-ARQ-CRT-GER0-04_R01 - Cortes

2-ARQ-FCH-GER0-05_R01 - Fachadas

4.3. ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1. Madeiramento do Telhado

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna.

| Nome da Peça | Dimensões |
|--------------|-----------|
| Tesouras | 6x12 |
| Terças | 6x12 |
| Caibros | 6x6 |
| Ripas | 1,5x5 |



4.3.1.2. Referência com os desenhos do projeto executivo
Estrutura de cobertura de toda a edificação, conforme especificação em projeto.

- Referências: **2-ARQ-COB-GER0-08_R01** – Cobertura
2-ARQ-CRT-GER0-04_R01 - Cortes

4.3.1.3. Normas Técnicas relacionadas
_ ABNT NBR 7190, Projeto de Estruturas de Madeira;
_ ABNT NBR 7203, Madeira Beneficiada;

4.4. COBERTURAS

4.4.1. Telhas Fibrocimento Ondina

4.4.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Serão aplicadas telhas de fibrocimento, tipo ondina, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

- Dimensões aproximadas: Comprimento 2,44cm x Largura 50cm.

4.4.1.2. Seqüência de execução:

Aplicação de telhas de fibrocimento, de primeira qualidade, fixadas com pregos telheiros apropriados com anilha de vedação sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

4.4.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução.

4.4.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a edificação.

- Referências: **2-ARQ-COB-GER0-08_R01** - Cobertura

2-ARQ-CRT-GER0-04_R01 – Cortes

2-ARQ-FCH-GER0-05_R01 - Fachadas

4.4.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 15310/2009, *Componentes cerâmicos – Telhas – Terminologia, requisitos e métodos de ensaios.*

4.5. ESQUADRIAS

4.5.1. Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

4.5.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 8mm. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 5.4.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 8mm de espessura..



4.5.1.2 Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos constitutivos

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **2-ARQ-ESQ-GER0-09_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

_ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

4.5.2. Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, no lado interno.

4.5.2.2 Sequência de execução

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA, conforme projeto e anexos 7.2. Tabela de Referência de Cores e Acabamento e 7.4. Tabela de Esquadrias;



- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor AZUL ESCURO;
 - Conjuntos de fechadura e maçaneta;
 - Dobradiças (3 para cada folha de porta);
 - Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Referências: **2-ARQ-ESQ-GER0-09_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;
- _ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia*;
- _ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

4.5.3. Telas de Proteção em Nylon

4.5.3.1 Características e Dimensões do Material

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza. O conjunto é composto de tela cor cinza, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

4.5.3.2 Sequência de execução

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela devera ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura devera ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.5.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Esquadrias específicas da cozinha, conforme indicação em projeto.
- Referências: **2-ARQ-ESQ-GER0-09_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.6. IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1. Manta Asfáltica

4.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.

- Bobinas de 0,32 m (largura) x 10 m (comprimento) x 3mm (espessura);
- Modelo de Referencia: Viapol Baldrame 3mm

4.6.1.2 Sequência de execução

Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico. Deve ser feito o biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados.

4.6.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos



A manta de impermeabilização deve cobrir toda a superfície de encontro do elemento estrutural, baldrame, com a alvenaria de vedação. O arremate deve ser feito, dobrando-se a manta sobre o elemento estrutural e fixado com auxílio de maçarico.

4.6.1.4 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Vigas Baldrame
- Referências: **2-ARQ-CRT-GER0-04_R01** – Cortes

4.6.1.5 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- _ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- _ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- _ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

4.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.1.3.

4.7.1.2 Sequência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso.

4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fachada e pilares do pátio – acima do barrado cerâmico e até a linha inferior da faixa superior – Cor Branco Gelo
- Fachada – faixa superior (30cm da linha superior da laje para baixo conforme projeto) – Cor Azul Escuro

- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
- 2-ARQ-CRT-GER0-04_R01** - Cortes
- 2-ARQ-FCH-GER0-05_R01** - Fachadas



4.7.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.7.2. Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.2.1. Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores branco e azul escuro, conforme aplicações descritas no item. 4.7.2.3.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

1 - Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, acetinado;

1 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Neve 10x10

2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10

4.7.2.2. Sequência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.7.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fachada - Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Branco

Uma fiada acima de 0,90m, até a altura de 1,00m – Cor Azul Escuro

- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade

2-ARQ-CRT-GER0-04_R01 - Cortes

2-ARQ-FCH-GER0-05_R01 - Fachadas

4.7.2.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

4.7.3. Paredes internas - áreas secas

Todas as paredes internas, devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, para proteção contra impactos causados por mesas e cadeiras a pintura.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.



4.7.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais.

Cerâmica (30x40cm)

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso até a altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.
- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

Faixa de madeira (10cm)

- Tábua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima do revestimento cerâmico (altura de 0,90m).
- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).
- Acabamento com verniz fosco.

Pintura

- Acima da faixa de madeira (altura de 1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – da faixa de madeira ao teto.
- Modelo de referência: Tinta Suvinil Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

4.7.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula, administração)
- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
- 2-ARQ-CRT-GER0-04_R01** - Cortes

4.7.4. Paredes internas – áreas molhadas

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

Cerâmica (30x40cm)

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca.
- Comprimento 40cm x Largura 30cm.
 - Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
 - Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (10x10cm)

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas interna, nas cores azul escuro e vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.4.3.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:
- Marca: Tecnogres:



- 1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;
- 2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

- 1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Cereja 10x10
- 2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10

Pintura

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.4.2 Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após as instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.4.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha- Cerâmica branca 30x40 de piso a teto
- Sanitários – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 1,90m.

- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
- 2-ARQ-CRT-GER0-04_R01** - Cortes

4.7.5. Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.5.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco.(450mm x 450mm)

- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(450mm x 450mm)

Ou

- Modelos de Referência: Marca: Incefra Técnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)

4.7.5.2 Sequência de execução

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.5.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos



As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica,

4.7.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha e Sanitários (Masculino e Feminino) – cor branca;
- Administração, Salas de Aula e pátio coberto – cor cinza;
- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
- 2-ARQ-PGP- GER0-06_R01** - Paginação de Piso

4.7.5.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

4.7.6. Soleira em granito

4.7.6.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.6.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.7.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
- 2-ARQ-PGP- GER0-06_R01** - Paginação de Piso

4.7.6.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos*.

4.7.7. Peitoril em granito

4.7.7.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 17cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.



4.7.7.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os peitoris em granito deverão ser instalados abaixo dos caixilhos das esquadrias de alumínio, placas de 2 cm de espessura, polidas em todas as faces aparentes e acabamento bizotado.

Sempre que possível, os caixilhos serão colocados, faceando o parâmetro interno das paredes, de modo a eliminar o peitoril interno, subsistindo apenas o peitoril externo, caso não seja possível deverá ser executado peitoril interno e externo. Deverão ser deixadas as pingadeiras necessárias aos peitoris.

4.7.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
1-ARQ-PGP- GER0-06_R01 - Paginação de Piso

4.7.7.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.7.8. Piso em Cimento desempenado

4.7.8.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

4.7.8.2. Sequência de execução

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- calçadas externas e acesso ao bloco, área de serviço externa;

- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
2-ARQ-PGP- GER0-06_R01 - Paginação de Piso

4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos.*

4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.9.1. Caracterização e Dimensões do Material

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré-moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente,



por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/de Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;
- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;

- Piso Tátil Direcional/de Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas - rampa)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;
- Modelo de Referência: Casa Franceza; Cor: azul;

4.7.9.2 Sequência de execução.

Áreas internas: Pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa: Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

4.7.9.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo. (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

4.7.9.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde a entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;

- Referências: **2-ARQ-PGP- GER0-06_R01** - Paginação de Piso

4.7.10. Tetos – Pintura

4.7.10.1 Características e Dimensões do Material

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

4.7.10.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos.

- Pintura em todas as lajes da escola.
- Referências: **2-ARQ-FOR-GER0-07_R01** - Forro



4.7.11. Tetos - Forro em PVC

4.7.11.1 Características e Dimensões do Material

- forro em PVC cor BRANCO.

4.7.11.2 Sequência de execução

- Este sistema é formado por estrutura de aço galvanizado, em perfis horizontais nivelados, para fixação das régulas de pvc, através de pregos, grampos ou rebites.

- A estrutura de sustentação deve ser absolutamente plana e nivelada, para isto deverá ser marcada a altura de instalação com precisão nos cantos de parede. A partir das paredes laterais são instaladas as peças da estrutura auxiliar conforme espaçamentos definidos pelo fabricante do material. Os perfis de pvc devem ser fixados a estrutura através de abas de fixação e os perfis subsequentes são encaixados através de engates tipo macho-fêmea.

4.7.11.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- o pátio coberto receberá forro em pvc.

- Referências: **2-ARQ-FOR-GER0-07_R01** - Forro

4.7.12. Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.7.12.1 Caracterização do Material

Os modelos de referência estão indicados no anexo 5.3 (louças e metais).

4.7.12.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- 02 lavatórios (sanitários PNE);
- 02 tanques (área de serviço externa);
- 02 bacias sanitárias (sanitários adultos), incluir assento;

- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
2-ARQ-AMP-GER0-10a13_R01 – Ampliações

4.7.13. Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.7.13.1 Caracterização do Material

Os modelos de referência estão indicados na tabela 5.3 (louças e metais).



4.7.13.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- 01 cuba de embutir de inox pequena (cozinha);
- 02 torneiras de mesa (bica baixa) para lavatórios (sanitários);
- 04 torneiras de parede (áreas externas);
- 01 torneira de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha);
- 02 duchas higiênicas (sanitários);
- 02 válvulas de descarga (sanitários);
- 02 porta papel higiênico (sanitários);
- 06 barras de apoio (sanitários PNE adultos);
- 02 dispenser para toalha de papel;
- 02 dispenser para sabonete líquido;
- 02 barras de apoio para lavatório.

- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
2-ARQ-AMP-GER0-10a13_R01 – Ampliações

4.7.14. Bancadas e Prateleiras em granito

4.7.14.1 Características e Dimensões do Material

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.14.2 Sequência de execução

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.7.14.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha;
- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
2-ARQ-AMP-GER0-10a13_R01 – Ampliações

4.7.15. Elementos Metálicos

4.7.15.1. Portões de Acesso Principal

4.7.15.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Portões formados por perfis em *metalon* de seção 10 x 10cm, pintados com tinta esmalte sintético na cor azul, (conforme projeto).



Gradil e portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2”.

Dimensões:

- Coluna em tubo de aço galvanizado – 100x100mm, e=2mm;
- Quadros estruturais para fixação da tela em barra chata galvanizada - 60x40mm e=1,5mm;
- Batedor em barra chata galvanizada - 3/4” e=3/16”
- Trava de fechamento em barra chata galvanizada (1 1/4” e=3/16”);
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada (1 1/4” e=3/16”);
- Dobradiça em chapa 3/8 com parafuso 3/8x1”;
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2”.

4.7.15.1.2. Sequência de execução.

As colunas deverão ser fixadas com concreto em furos de 90cm. Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no quadro estrutural do portão.

4.7.15.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Portão principal (entrada e saída): 2 folhas de abrir, de 1,40 cada. As folhas deverão ser fixadas nas colunas laterais. Largura do vão= 3,00m.

- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
2-ARQ-PLB-GER0-14_R01 – Detalhamento elementos externos

4.7.15.2. Fechamento Metálico Fixo Principal

4.7.15.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de gradil fixo formado por tela ondulada galvanizada com 165cm de altura fixada em colunas metálicas de 180cm de altura. (conforme projeto).

4.7.15.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Limite do terreno.
- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
2-ARQ-PLB-GER0-14_R01 - Detalhamento elementos externos

4.7.15.3. Mastros para bandeiras

4.7.15.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto.

4.7.15.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área externa frontal do terreno.



- Referências: **2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 2-ARQ-PCD-GER0-15_R01** – Plantas, cortes e detalhes

4.8. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, não financiado pelo FNDE, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Esta sugestão leva em consideração áreas para recreação, esportes e horta. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, este deve considerar as atividades desenvolvidas na escola, bem como elementos do projeto padrão como a paginação de piso externo, os acessos à escola e conseqüentemente no projeto do muro / portões.

4.8.1. Forração de Grama

4.8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na fora de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais

4.8.1.2. Sequência de execução:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação devida ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.8.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto
- Referências: **2-ARQ-PGP-GER0-01_R01** - Implantação
- 2-ARQ-PGP-GER0-06_R01** – Paginações de Piso



5. HIDRÁULICA

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão 3 salas de aula consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (90 alunos e 5 funcionários).

5.1.1. Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública ou poço artesiano não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a um consumo diário da edificação.

A água do poço artesiano ou da concessionária local (após passar pelo hidrômetro), abastecerá diretamente o reservatório tipo caixa d'água elevada, instalada sobre a laje de cobertura dos sanitários, com capacidade para 3.000L. Através do sistema de recalque. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2. Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3. Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento e à reserva de água para consumo, proveniente da rede/ poço artesiano.

5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;



- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;
- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
- EB-368/72 - *Torneiras*;
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.2.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.



5.2.2. Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.2.3. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 65 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

5.2.4. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização*;
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento*;
- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação*;



- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
- NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
- Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

5.3. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP e ABNT NBR 15.526 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução.

O ambiente destinado ao projeto de instalação de gás é a cozinha, onde será instalado um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico. O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto.

5.3.1. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP)*;
- ABNT NBR 12712, *Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível*;
- ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP*;
- ABNT NBR 14177, *Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão*;
- ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 15923, *Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento*;

5.4. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.



- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.

- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.

5.4.1. Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;



6. ELÉTRICA

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QDL, localizado no pátio coberto, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

6.1.1. Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e*



análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);

– ABNT NBR NM 60884-1, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).



7. ANEXOS

7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

| Quantidade | Ambientes | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m²) |
|------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------|
| 01 | Administração | 4,00 x 3,15 x 2,80 | 12,60 |
| 01 | Cozinha | 4,00 x 3,15 x 2,80 | 12,60 |
| 01 | Área de Serviço externa | 1,30 x 3,15 x 2,40 | 4,09 |
| 01 | Compartimento de gás | 0,85 x 1,32 x 2,10 | 1,12 |
| 01 | Compartimento de lixo | 0,85 x 1,32 x 2,10 | 1,12 |
| 02 | Sanitários (feminino e masculino) | 2,70 x 1,50 x 2,40 | 4,05 x 2 |
| 02 | Salas de Aula | 8,00 x 6,00 x 2,40 | 48,00 x 3 |
| 01 | Pátio Coberto | 9,60 x 5,70 x 2,65 | 54,72 |
| | Área Útil Total | | 238,35 |

7.2. TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

| Elementos | Ambientes | Especificações | Cor |
|--------------------|--------------------|---|------------------|
| Paredes | Fachada | Cerâmica 10x10cm (do piso à altura de 90cm) | Branco |
| | | Acima da base | Branco |
| | | Faixa de Acabamento superior | Azul Escuro |
| Portões de Entrada | Entrada | Barras de ferro 6x4cm | Azul escuro |
| Pilares do Pátio | Entrada Principal | Cerâmica 10x10cm (do piso à altura de 90cm) | Branco |
| | | Acima da base | Branco |
| | | Faixa de Acabamento superior | Azul Escuro |
| Janelas | Todos os Ambientes | Folhas das janelas* | Alumínio Natural |
| | | Alisares | Azul |
| Portas | Sanitários | Folha de Porta | Platina |
| | Demais Ambientes | Folha de Porta | Platina |

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS
Secretaria Municipal de Educação



| Elementos | Ambientes | Especificações | Cor |
|-----------|----------------------------|--|--------------|
| | | Alisares | Azul |
| | | Moldura de madeira do visor* | Azul |
| Cobertura | Pátio Coberto | Ripas de Madeira | Verniz Fosco |
| | | Ripas Metálicas | Marrom |
| Tetos | Todos os Ambientes | Pintura acrílica acabamento fosco | Branco |
| | Pátio Coberto | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Cinza |
| | | Piso podotátil 30x30cm | Azul |
| Piso | Demais Ambientes Internos | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Cinza |
| | Áreas Molhadas | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Branco |
| | Área de serviço coberta | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Cinza |
| | Área de serviço descoberta | Cimento desempenado | Cinza |
| | | Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 0,90m) | Branco |
| | Salas de Aula | Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 0,90m do piso) | Verniz Fosco |
| | | Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada | Marfim |
| | | Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,20m) | Branco |
| | Secretaria/Administração | Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 1,20m do piso) | Verniz Fosco |
| Paredes | | Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada | Marfim |
| | Cozinha | Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto) | Branco |



| Elementos | Ambientes | Especificações | Cor |
|-----------|------------|---|---|
| | | Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m) | Branco |
| | Sanitários | Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso) | Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino) |
| | | Pintura acrílica (do rodapé ao teto) acetinada | Branco |

* Apenas nas portas das salas de aula.

7.3. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Sanitários feminino e masculino

- 02 Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente
- 02 Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
- 02 Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
- 02 Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
- 02 Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
- 02 Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente.
- 02 Porta Papel Higiênico Inox Prime Duplo, código 70.149, DRACO, ou equivalente
- 04 Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.C.080.POL., aço inox polido, DECA ou equivalente
- 02 Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.C.070.POL., aço inox polido, DECA ou equivalente
- 04 Barra de apoio para lavatório, Linha conforto, código: 2310.I.040.ESC., aço inox polido, DECA ou equivalente
- 02 Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
- 02 Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Área de Serviço externa

- 02 Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
- 02 Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente

Cozinha

- 01 Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
- 01 Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente

Áreas externas / jardim / Circulação

- 02 Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente



7.4. TABELA DE ESQUADRIAS

| PORTAS DE MADEIRA | | | | |
|-------------------|------------|--------------------------|---|---------------------------|
| Código | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo | Ambiente |
| PM 1 | 02 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, lisa, em madeira. | Administração/ Cozinha |
| PM 2 | 02 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica. | Sanitários |
| PM 3 | 03 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica. | Sala de Aula |

| PORTAS DE ALUMÍNIO | | | | |
|--------------------|------------|--------------------------|---|----------|
| Código | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo | Ambiente |
| PA 1 | 01 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, com vidro e veneziana | Cozinha |

| JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | |
|---------------------|------------|--------------------------|------------------------|---------------|
| Código | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo | Ambiente |
| JA 1 | 02 | 1,00x 0,40 | basculante de alumínio | Sanitários |
| JA 2 | 12 | 2,20x 1,10 | basculante de alumínio | Salas de aula |
| JA 3 | 01 | 2,00x 1,10 | de correr, de alumínio | Cozinha* |
| JA 4 | 02 | 1,50x 1,10 | basculante de alumínio | Administração |
| JA 5 | 01 | 1,50x 1,10 | de correr, de alumínio | Cozinha* |

Ferragens para Portas em Madeira



- 07 Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
- 07 Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
- 07 Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
- 07 Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
- 21 Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)
- 04 Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido

1.1. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

| Nome do arquivo | Título |
|------------------|------------------------------------|
| 2-ARQ-MED-01_R01 | Memorial Descritivo de Arquitetura |
| 2-ARQ-ORÇ-01_R01 | Planilha Orçamentária |

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 15 pranchas

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|-------------------------------|----------|
| 2-ARQ-IMP-GER0-01_R01 | Implantação | 1:100 |
| 2-ARQ-PLB-GER0-02_R01 | Planta Baixa - Acessibilidade | 1:50 |
| 2-ARQ-LYT-GER0-03_R01 | Layout | 1:50 |
| 2-ARQ-CRT-GER0-04_R01 | Cortes | 1:50 |
| 2-ARQ-FCH-GER0-05_R01 | Fachadas | 1:50 |
| 2-ARQ-PGP-GER0-06_R01 | Paginação de piso | 1:50 |
| 2-ARQ-FOR-GER0-07_R01 | Forro | 1:50 |
| 2-ARQ-COB-GER0-08_R01 | Cobertura | 1:50 |
| 2-ARQ-ESQ-GER0-09_R01 | Esquadrias - Detalhamento | indicada |
| 2-ARQ-AMP-GER0-10_R01 | Ampliação | indicada |
| 2-ARQ-AMP-GER0-11_R01 | Ampliação | indicada |
| 2-ARQ-AMP-GER0-12_R01 | Ampliação | indicada |
| 2-ARQ-AMP-GER0-13_R01 | Ampliação | indicada |
| 2-ARQ-PLE-GER0-14_R01 | Planta e elevação | indicada |
| 2-ARQ-PCD-GER0-15_R01 | Planta, corte e detalhe | indicada |

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 06 pranchas

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|--------------------------|----------|
| 2-SFN-PLD-GER0-01_R01 | Locação de fundação | indicada |
| 2-SFN-DET-GER0-02_R01 | Blocos de fundação | indicada |
| 2-SCF-DET-GER0-03_R01 | Armação vigas (térreo) | indicada |
| 2-SCV-DET-GER0-04_R01 | Armação vigas (superior) | indicada |
| 2-SCF-PLD-GER0-05_R01 | Formas pavimentos | indicada |
| 2-SCO-PLD-GER0-06_R01 | Pilares e lajes | indicada |

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRAULICA – 06 pranchas

Instalação de Água Fria

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------|--------|--------|
|-----------------|--------|--------|



| | | |
|-----------------------|-------------------------|----------|
| 2-HAG-PLD-GER0-01_R01 | Planta baixa e detalhes | indicada |
| 2-HAG-MOD-GER0-02_R01 | Isométricas | indicada |

Instalação de Esgoto Sanitário

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|-------------------------|----------|
| 2-HEG-PLD-GER0-01_R01 | Planta baixa e Detalhes | indicada |
| 2-HEG-DET-GER0-02_R01 | Detalhes | indicada |

Instalação de Gás Combustível

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|-------------------------|----------|
| 2-HGC-PCD-GER0-01_R01 | Planta baixa e Detalhes | indicada |

Sistema de Proteção contra Incêndio

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|-------------------------|----------|
| 2-HIN-PLD-GER0-01_R01 | Planta baixa e detalhes | indicada |

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 01 pranchas

instalações Elétricas – 110/220 V

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|---|----------|
| 2-ELE-PLB-GER0-01_R01 | Planta baixa, quadro de cargas e diagramas unifilares | indicada |


Shelson Silveira Cardoso
Engenheiro Civil
CREA 150234102-6



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA - OEIRAS DO PARÁ

ESTABELECIMENTO: ESCOLA M. E. F. NOSSA SENHORA APARECIDA.

MUNICÍPIO: OEIRAS DO PARÁ

ENDEREÇO: RIO ARIÓCA, COMUNIDADE PEDREIRA - ZONA RURAL - OEIRAS DO PARÁ.

BDI = 30,00 %

Data de preço: SINAPI - AGOSTO/2023 SEDOP - OUTUBRO/2023 com desoneração

DATA: 21/12/2023

VALOR DA OBRA: 791.312,09

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO UNIT (SEM BDI) | PREÇO UNIT (COM BDI) | VALOR (R\$) |
|--|--------|--------|--|-----|----------|----------------------|----------------------|-------------------|
| 1 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 1.1 | 11340 | SEDOP | Placa de obra em lona com plotagem de gráfica | m² | 3,75 | 181,18 | 235,53 | 883,25 |
| 1.2 | 93207 | SINAPI | Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m² | m² | 20,00 | 1.168,68 | 1.519,28 | 30.385,68 |
| 1.3 | 10009 | SEDOP | Locação da obra (execução de gabarito) | m² | 260,17 | 5,58 | 7,25 | 1.887,27 |
| 1.4 | 98524 | SINAPI | Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.af_05/2018 | m² | 1.200,00 | 2,77 | 3,60 | 4.320,00 |
| Subtotal | | | | | | | | 37.476,21 |
| 2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | | |
| 2.0.1 | 90780 | SINAPI | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 90,00 | 31,34 | 40,74 | 3.666,78 |
| 2.0.2 | 90776 | SINAPI | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 90,00 | 20,81 | 27,05 | 2.434,77 |
| 2.0.3 | 90777 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 360,00 | 99,47 | 129,31 | 46.551,98 |
| Subtotal | | | | | | | | 52.653,51 |
| 3 FUNDAÇÃO | | | | | | | | |
| 3.1 CONCRETO ARMADO - BLOCOS | | | | | | | | |
| 3.1.1 | 96523 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO M3 PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS) | m³ | 29,84 | 87,15 | 113,30 | 3.380,72 |
| 3.1.2 | 104737 | SINAPI | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE AF_10/2017 | m³ | 87,25 | 19,52 | 25,38 | 2.214,06 |
| 3.1.3 | 95241 | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm | m² | 19,84 | 36,69 | 47,70 | 946,31 |
| 3.1.4 | 96535 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 50,02 | 140,79 | 183,03 | 9.155,01 |
| 3.1.5 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 de 8,0 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 146,94 | 13,57 | 17,64 | 2.592,17 |
| 3.1.6 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 de 10,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 91,11 | 11,94 | 15,52 | 1.414,21 |
| 3.1.7 | 92921 | SINAPI | Armação de aço CA-50 de 12,5 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 68,64 | 9,93 | 12,91 | 886,07 |
| 3.1.8 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-80 de 5,0 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 103,49 | 15,92 | 20,70 | 2.141,83 |
| 3.1.9 | 103672 | SINAPI | Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lanç. e adensamento | m³ | 8,87 | 856,76 | 1.113,79 | 9.879,30 |
| 3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES | | | | | | | | |
| 3.2.1 | 95241 | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm - fundo de vala | m² | 24,57 | 36,69 | 47,70 | 1.171,92 |
| 3.2.2 | 96535 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 97,48 | 140,79 | 183,03 | 17.837,81 |
| 3.2.3 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 de 8,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 193,93 | 13,57 | 17,64 | 3.421,12 |
| 3.2.4 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 de 10,0 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 47,00 | 11,94 | 15,52 | 729,53 |
| 3.2.5 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-80 de 5,0 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 96,30 | 15,92 | 20,70 | 1.993,02 |
| 3.2.6 | 30011 | SEDOP | Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento | m³ | 110,25 | 141,51 | 183,98 | 20.281,92 |
| 3.2.7 | 103672 | SINAPI | Concreto para Vigas fck=25MPa, incluindo preparo, lanç. e adensamento | m³ | 5,22 | 856,76 | 1.113,79 | 5.813,97 |
| Subtotal | | | | | | | | 83.858,98 |
| 4 SUPERESTRUTURA | | | | | | | | |
| 4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES | | | | | | | | |
| 4.1.1 | 92431 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento | m² | 91,76 | 56,33 | 73,23 | 6.719,49 |
| 4.1.2 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10,0 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 194,98 | 11,94 | 15,52 | 3.026,17 |
| 4.1.3 | 92921 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 114,05 | 9,93 | 12,91 | 1.472,27 |
| 4.1.4 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-80 Ø 5,0 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 86,39 | 15,92 | 20,70 | 1.787,93 |
| 4.1.5 | 103672 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25 MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 11,85 | 856,76 | 1.113,79 | 12.975,63 |
| 4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS | | | | | | | | |
| 4.2.1 | 92471 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento | m² | 97,48 | 93,01 | 120,91 | 11.784,18 |
| 4.2.2 | 92916 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 49,40 | 14,72 | 19,14 | 945,32 |
| 4.2.3 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 190,84 | 13,57 | 17,64 | 3.366,61 |
| 4.2.4 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10,0 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 71,08 | 11,94 | 15,52 | 1.103,30 |
| 4.2.5 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-80 Ø 5,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 98,51 | 15,92 | 20,70 | 2.038,76 |
| 4.2.6 | 103672 | SINAPI | Concreto pl Vigas fck= 25 MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 5,73 | 856,76 | 1.113,79 | 6.382,01 |
| 4.3 CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO | | | | | | | | |
| 4.3.1 | 101964 | SINAPI | Laje de concreto pré-moldada para forro com escoramento | m² | 187,39 | 175,75 | 228,48 | 42.813,93 |
| 4.4 CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS | | | | | | | | |
| 4.4.1 | 93183 | SINAPI | Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm | m | 71,05 | 83,55 | 82,62 | 5.869,80 |
| Subtotal | | | | | | | | 100.285,40 |
| 5 SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | |
| 5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO | | | | | | | | |
| 5.1.1 | 103357 | SINAPI | Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 09x19x29), assentamento em argamassa no traço 1:2:6 (cimento, cal e areia) | m² | 340,90 | 55,05 | 71,57 | 24.396,51 |



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA - OEIRAS DO PARÁ

ESTABELECIMENTO: ESCOLA M. E. F. NOSSA SENHORA APARECIDA.

MUNICÍPIO: OEIRAS DO PARÁ

ENDEREÇO: RIO ARIÓCA, COMUNIDADE PEDREIRA - ZONA RURAL - OEIRAS DO PARÁ.

BDI = 30,00 %

Data de preço: SINAPI - AGOSTO/2023 SEDOP - OUTUBRO/2023 com desoneração

DATA: 21/12/2023

| VALOR DA OBRA: | | 791.312,09 | | | | | | |
|-----------------------|--------|------------|--|-----|--------|----------------------|----------------------|------------------|
| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | | | | | | |
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO UNIT (SEM BDI) | PREÇO UNIT (COM BDI) | VALOR (R\$) |
| 5.2 | | | ALVENARIA PARA BANCADAS (½ PAREDE E SÓCULOS) | | | | | |
| 5.2.1 | 103323 | SINAPI | Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 09x19x29); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) | m² | 2,33 | 58,68 | 76,28 | 177,74 |
| 5.3 | | | ALVENARIA PARA EMPENAS | | | | | |
| 5.3.1 | 103323 | SINAPI | Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 09x19x29); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) | m² | 42,03 | 58,68 | 76,28 | 3.206,22 |
| Subtotal | | | | | | | | 27.780,47 |

| | | | | | | | | |
|-----------------|--------|--------|---|----|-------|----------|----------|------------------|
| 6 | | | ESQUADRIAS | | | | | |
| 6.1 | | | PORTAS DE MADEIRA | | | | | |
| 6.1.1 | 91314 | SINAPI | PM1 - Porta de madeira para pintura, dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 2,00 | 793,86 | 1.032,02 | 2.064,04 |
| 6.1.2 | 91314 | SINAPI | PM2 - Porta de madeira para pintura, dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 2,00 | 793,86 | 1.032,02 | 2.064,04 |
| 6.1.3 | 91314 | SINAPI | PM3 - Porta de madeira para pintura, dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 3,00 | 793,86 | 1.032,02 | 3.096,05 |
| 6.2 | | | FERRAGENS E ACESSÓRIOS | | | | | |
| 6.2.1 | 100868 | SINAPI | Barra de apoio 60 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM2 | un | 2,00 | 336,00 | 436,80 | 873,60 |
| 6.3 | | | PORTAS DE ALUMÍNIO | | | | | |
| 6.3.1 | 91381 | SEDOP | PA1 - Porta de alumínio de abrir, dimensões 80x210cm com veneziana e vidro mini boreal | un | 1,00 | 1.512,43 | 1.966,16 | 1.966,16 |
| 6.4 | | | JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | | |
| 6.4.1 | 91376 | SEDOP | JA-1 - Janela de Alumínio, de correr 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm | m² | 0,80 | 1.078,91 | 1.402,58 | 1.122,07 |
| 6.4.2 | 91376 | SEDOP | JA-2 - Janela de Alumínio, de correr 220x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 29,04 | 1.078,91 | 1.402,58 | 40.731,01 |
| 6.4.3 | 91376 | SEDOP | JA-3 - Janela de Alumínio, de correr 200x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 2,20 | 1.078,91 | 1.402,58 | 3.085,88 |
| 6.4.4 | 91376 | SEDOP | JA-4 - Janela de Alumínio, de correr 150x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 3,30 | 1.078,91 | 1.402,58 | 4.628,52 |
| 6.4.5 | 91376 | SEDOP | JA-5 - Janela de Alumínio, de correr 150x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 1,65 | 1.078,91 | 1.402,58 | 2.314,26 |
| 6.5 | | | VIDROS | | | | | |
| 6.5.1 | 250109 | SEDOP | Espelho cristal (40x90cm) com moldura em alumínio e compensado plastificado, espessura 4m | un | 2,00 | 218,13 | 283,57 | 567,14 |
| Subtotal | | | | | | | | 62.512,57 |

| | | | | | | | | |
|-----------------|--------|--------|---|-----|--------|----------|----------|------------------|
| 7 | | | SISTEMAS DE COBERTURA | | | | | |
| 7.1 | 92562 | SINAPI | Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 10m, para telha ondulada de fibrocimento | un | 2,00 | 2.302,13 | 2.992,77 | 5.985,54 |
| 7.2 | 92558 | SINAPI | Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha ondulada de fibrocimento | un | 3,00 | 1.337,95 | 1.739,34 | 5.218,01 |
| 7.3 | 100384 | SINAPI | Fabricação e instalação de pontalotes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha ondulada de fibrocimento | m² | 49,53 | 24,87 | 32,33 | 1.601,35 |
| 7.4 | 92541 | SINAPI | Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha fibrocimento | m² | 345,29 | 75,75 | 98,48 | 34.002,43 |
| 7.5 | 102215 | SINAPI | Verniz sintético sobre estrutura de madeira, 2 demãos | m² | 345,29 | 18,13 | 23,57 | 8.138,14 |
| 7.6 | 71498 | SEDOP | Cobertura - Telha de fibrocimento e=4mm | m² | 345,29 | 42,62 | 55,41 | 19.131,14 |
| 7.7 | 70614 | SEDOP | Mão francesa em mad. de lei (padrao SEDUC) | und | 5,00 | 375,50 | 488,15 | 2.440,75 |
| 7.8 | 70029 | SEDOP | Cumeira em fibrocimento e=4mm | m | 39,30 | 69,29 | 90,08 | 3.540,03 |
| 7.9 | 98557 | SINAPI | Impermeabilização com tinta borracha líquida (cor de cerâmica) | m² | 345,29 | 39,97 | 51,96 | 17.941,81 |
| Subtotal | | | | | | | | 97.999,00 |

| | | | | | | | | |
|-----------------|-------|--------|--|----|-------|-------|-------|-----------------|
| 8 | | | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | |
| 8.1 | 98557 | SINAPI | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrame) | m² | 97,46 | 39,97 | 51,96 | 5.064,12 |
| Subtotal | | | | | | | | 5.064,12 |

| | | | | | | | | |
|-----------------|--------|--------|--|----|--------|--------|--------|-------------------|
| 9 | | | REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO | | | | | |
| 9.1 | 87878 | SINAPI | Chapisco de aderência em paredes internas e externas | m² | 681,81 | 4,99 | 6,49 | 4.422,90 |
| 9.2 | 87882 | SINAPI | Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia) | m² | 184,04 | 6,48 | 8,42 | 1.550,35 |
| 9.3 | 87535 | SINAPI | Emboço para paredes internas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm | m² | 645,65 | 39,10 | 50,83 | 32.818,39 |
| 9.4 | 87556 | SINAPI | Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 1 cm | m² | 377,06 | 47,24 | 61,41 | 23.156,01 |
| 9.5 | 90408 | SINAPI | Reboco para teto traço 1:2:8 - espessura 1,0 cm | m² | 184,04 | 37,01 | 48,11 | 8.854,72 |
| 9.6 | 87275 | SINAPI | Revestimento cerâmico com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à meia altura das paredes | m² | 115,43 | 75,92 | 98,70 | 11.392,48 |
| 9.7 | 87273 | SINAPI | Revestimento cerâmico com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à altura inteira das paredes | m² | 43,32 | 69,84 | 90,79 | 3.933,11 |
| 9.8 | 110581 | SEDOP | Revestimento cerâmico com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes | m² | 100,88 | 128,70 | 167,31 | 16.878,23 |
| 9.9 | 101739 | SINAPI | Rodameio em madeira, altura 10cm, fixado com cola e parafusos. Af_09/2020 | m | 81,80 | 34,64 | 45,03 | 3.674,61 |
| 9.10 | 96486 | SINAPI | Forro de PVC liso, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação | m² | 58,12 | 87,45 | 113,89 | 6.607,37 |
| Subtotal | | | | | | | | 113.288,17 |



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA - OEIRAS DO PARÁ

ESTABELECIMENTO: ESCOLA M. E. F. NOSSA SENHORA APARECIDA.

MUNICÍPIO: OEIRAS DO PARÁ

ENDEREÇO: RIO ARIÓCA, COMUNIDADE PEDREIRA - ZONA RURAL - OEIRAS DO PARÁ.

BDI = 30,00 %

Data de preço: SINAPI - AGOSTO/2023 SEDOP - OUTUBRO/2023 com desoneração

DATA: 21/12/2023

| | | | | | | | | | |
|----------------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| VALOR DA OBRA: | 791.312,09 | | | | | | | | |
|----------------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO UNIT (SEM BDI) | PREÇO UNIT (COM BDI) | VALOR (R\$) |
|------|--------|-------|------------------------|-----|--------|----------------------|----------------------|-------------|
|------|--------|-------|------------------------|-----|--------|----------------------|----------------------|-------------|

| 10 SISTEMAS DE PISOS | | | | | | | | |
|---------------------------|--------|--------|---|----|--------|--------|--------|------------------|
| 10.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA | | | | | | | | |
| 10.1.1 | 87630 | SINAPI | Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico | m² | 239,50 | 44,50 | 57,85 | 13.855,08 |
| 10.1.2 | 87251 | SINAPI | Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto | m² | 239,50 | 57,95 | 75,34 | 18.042,73 |
| 10.1.3 | 130890 | SEDOP | Piso tátil em placas de borracha 25x25cm | m² | 8,64 | 267,34 | 347,54 | 3.002,76 |
| 10.1.4 | 98689 | SINAPI | Soleira em granito preto, largura 15 cm, espessura 2 cm | m | 7,15 | 123,18 | 160,13 | 1.144,96 |
| 10.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | | | | |
| 10.2.1 | 94992 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO AF 08/2022 | m² | 102,77 | 92,34 | 120,04 | 12.336,72 |
| 10.2.2 | 88679 | SINAPI | Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m | m² | 102,77 | 41,25 | 53,63 | 5.511,04 |
| 10.2.3 | 94963 | SINAPI | Rampa de acesso ao pátio coberto em concreto não-estrutural | m² | 0,19 | 576,15 | 749,00 | 142,31 |
| 10.2.4 | 130728 | SEDOP | Piso tátil em placas pré-moldadas 25x25cm | m² | 3,69 | 218,70 | 284,31 | 1.049,10 |
| Subtotal | | | | | | | | 55.084,70 |

| 11 PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | | | | |
|---------------------------|--------|--------|--|----|--------|-------|-------|------------------|
| 11.1 | 96132 | SINAPI | Emassamento de paredes internas e tetos com massa PVA, 2 demãos | m² | 343,70 | 17,28 | 22,46 | 7.720,88 |
| 11.2 | 88486 | SINAPI | Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos | m² | 184,04 | 14,84 | 19,29 | 3.550,50 |
| 11.3 | 88489 | SINAPI | Pintura em látex acrílico sobre paredes internas, 2 demãos | m² | 295,70 | 12,82 | 16,67 | 4.928,14 |
| 11.4 | 88489 | SINAPI | Pintura em látex acrílico sobre paredes externas, 2 demãos | m² | 225,43 | 12,82 | 16,67 | 3.757,02 |
| 11.5 | 100742 | SINAPI | Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos | m² | 10,50 | 22,19 | 28,85 | 302,89 |
| Subtotal | | | | | | | | 20.259,42 |

| 12 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------|--------|---|----|-------|----------|----------|-----------------|
| 12.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC | | | | | | | | |
| 12.1.1 | 89401 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 20mm | m | 22,00 | 10,16 | 13,21 | 290,58 |
| 12.1.2 | 89446 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 25mm | m | 16,00 | 5,72 | 7,44 | 118,98 |
| 12.1.3 | 89448 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 40mm | m | 13,00 | 17,80 | 23,14 | 300,82 |
| 12.1.4 | 89485 | SINAPI | Joelho PVC 45° soldável Ø 25mm | un | 3,00 | 5,63 | 7,32 | 21,96 |
| 12.1.5 | 89358 | SINAPI | Joelho PVC 90° soldável Ø 20mm | un | 7,00 | 6,94 | 9,02 | 63,15 |
| 12.1.6 | 89362 | SINAPI | Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm | un | 8,00 | 8,26 | 10,74 | 85,90 |
| 12.1.7 | 89497 | SINAPI | Joelho PVC 90° soldável Ø 40mm | un | 6,00 | 12,73 | 16,55 | 99,29 |
| 12.1.8 | 89438 | SINAPI | Tê PVC soldável Ø 20mm | un | 2,00 | 8,89 | 11,56 | 23,11 |
| 12.1.9 | 89617 | SINAPI | Tê PVC soldável Ø 25mm | un | 5,00 | 6,78 | 8,81 | 44,07 |
| 12.1.10 | 89623 | SINAPI | Tê PVC soldável Ø 40mm | un | 5,00 | 18,80 | 24,44 | 122,20 |
| 12.2 REGISTROS E OUTROS | | | | | | | | |
| 12.2.1 | 94495 | SINAPI | Registro de gaveta bruto Ø 1" | un | 2,00 | 48,15 | 62,60 | 125,19 |
| 12.2.2 | 94497 | SINAPI | Registro de gaveta bruto Ø 1½" | un | 4,00 | 83,15 | 108,10 | 432,38 |
| 12.2.3 | 94797 | SINAPI | Torneira de boia Ø 25mm | un | 1,00 | 74,76 | 97,19 | 97,19 |
| 12.2.4 | 181504 | SEDOP | Caixa d'água em polietileno, capacidade 3000L | un | 1,00 | 4.403,85 | 5.725,01 | 5.725,01 |
| Subtotal | | | | | | | | 7.549,83 |

| 13 INSTALAÇÃO SANITÁRIA | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------|--------|---|----|-------|----------|----------|------------------|
| 13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC | | | | | | | | |
| 13.1.1 | 89711 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm | m | 20,00 | 19,62 | 25,51 | 510,12 |
| 13.1.2 | 89712 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm | m | 5,00 | 25,38 | 32,99 | 164,97 |
| 13.1.3 | 89714 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal Ø 100mm | m | 5,00 | 35,33 | 45,93 | 229,65 |
| 13.1.4 | 89726 | SINAPI | Joelho PVC 45° Ø 40mm | un | 4,00 | 9,43 | 12,26 | 49,04 |
| 13.1.5 | 89746 | SINAPI | Joelho PVC 45° Ø 100mm | un | 1,00 | 29,58 | 38,45 | 38,45 |
| 13.1.6 | 89724 | SINAPI | Joelho PVC 90° Ø 40mm | un | 9,00 | 9,19 | 11,95 | 107,52 |
| 13.1.7 | 89809 | SINAPI | Joelho PVC 90° Ø 100mm | un | 2,00 | 29,74 | 38,66 | 77,32 |
| 13.1.8 | 89834 | SINAPI | Junção PVC esgoto 100mm x 100mm | un | 3,00 | 55,23 | 71,80 | 215,40 |
| 13.1.9 | 89782 | SINAPI | Tê PVC sanitário 40mm x 40mm | un | 4,00 | 13,43 | 17,46 | 69,84 |
| 13.2 CAIXAS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
| 13.2.1 | 89707 | SINAPI | Caixa Sifonada 100x100x50mm | un | 1,00 | 49,57 | 64,44 | 64,44 |
| 13.2.2 | 98110 | SINAPI | Caixa de gordura sifonada em alvenaria 90x90x120cm, com tampão em ferro fundido | un | 1,00 | 455,88 | 592,38 | 592,38 |
| 13.2.3 | 180687 | SEDOP | Caixa de inspeção em alvenaria 100x100x60cm, com tampão em ferro fundido | un | 1,00 | 1.207,57 | 1.569,84 | 1.569,84 |
| 13.2.4 | 89710 | SINAPI | Ralo seco PVC 100mm | un | 2,00 | 18,84 | 24,49 | 48,98 |
| 13.2.5 | 98065 | SINAPI | Sumidouro, conforme projeto | un | 2,00 | 7.331,37 | 9.530,78 | 19.061,56 |
| 13.2.6 | 98067 | SINAPI | Fossa séptica, conforme projeto | un | 1,00 | 6.456,93 | 8.394,01 | 8.394,01 |
| Subtotal | | | | | | | | 31.193,53 |



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA - OEIRAS DO PARÁ

ESTABELECIMENTO: ESCOLA M. E. F. NOSSA SENHORA APARECIDA.

MUNICÍPIO: OEIRAS DO PARÁ

ENDEREÇO: RIO ARIÓCA, COMUNIDADE PEDREIRA - ZONA RURAL - OEIRAS DO PARÁ.

BDI = 30,00 %

Data de preço: SINAPI - AGOSTO/2023 SEDOP - OUTUBRO/2023 com desoneração

DATA: 21/12/2023

| VALOR DA OBRA: | | 791.312,09 | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------|------------|---|-----|--------|----------------------|----------------------|-----------------|--|
| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | | | | | | | |
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO UNIT (SEM BDI) | PREÇO UNIT (COM BDI) | VALOR (R\$) | |
| 14 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | | | | | | | | | |
| 14.1 | 95470 | SINAPI | Bacia Sanitária Convencional em louça branca | un | 2,00 | 302,02 | 392,63 | 785,25 | |
| 14.2 | 99635 | SINAPI | Válvula de descarga 1 1/2", acabamento cromado, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 354,24 | 460,51 | 921,02 | |
| 14.3 | 88901 | SINAPI | Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm | un | 1,00 | 145,74 | 189,46 | 189,46 | |
| 14.4 | 88942 | SINAPI | Lavatório Pequeno cor branco gelo, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 246,14 | 319,98 | 639,96 | |
| 14.5 | 88920 | SINAPI | Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 763,87 | 993,03 | 1.986,06 | |
| 14.6 | 190891 | SEDOP | Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 168,28 | 218,76 | 437,53 | |
| 14.7 | 88909 | SINAPI | Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 98,65 | 128,25 | 128,25 | |
| 14.8 | 88914 | SINAPI | Torneira de parede de uso geral para jardim | un | 1,00 | 74,78 | 97,21 | 97,21 | |
| 14.9 | 88906 | SINAPI | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 56,81 | 73,85 | 147,71 | |
| 14.10 | 88915 | SINAPI | Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 108,31 | 140,80 | 140,80 | |
| 14.11 | 95544 | SINAPI | Papeleira Metálica, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 65,57 | 85,24 | 170,48 | |
| 14.12 | 190795 | SEDOP | Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente | un | 2,00 | 115,80 | 150,54 | 301,08 | |
| 14.13 | 95547 | SINAPI | Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente | un | 2,00 | 82,25 | 106,93 | 213,85 | |
| 14.14 | 100868 | SINAPI | Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 4,00 | 370,22 | 481,29 | 1.925,14 | |
| 14.15 | 100864 | SINAPI | Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 709,82 | 922,51 | 1.845,01 | |
| Subtotal | | | | | | | | 9.928,83 | |

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|---|----|------|--------|----------|-----------------|--|
| 15 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | | | | | |
| 15.1 | 101909 | SINAPI | Extintor PQS - 6KG | un | 1,00 | 263,41 | 329,43 | 329,43 | |
| 15.2 | 201325 | SEDOP | Extintor CO2 - 6KG | un | 1,00 | 769,64 | 1.000,53 | 1.000,53 | |
| 15.3 | 97599 | SINAPI | Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h | un | 6,00 | 25,80 | 33,54 | 201,24 | |
| 15.4 | 102520 | SINAPI | Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm | un | 1,00 | 74,25 | 96,53 | 96,53 | |
| 15.5 | 241488 | SEDOP | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm² | un | 9,00 | 49,18 | 63,93 | 575,41 | |
| Subtotal | | | | | | | | 2.203,14 | |

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--|----|--------|----------|----------|----------|--|
| 16 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 127V | | | | | | | | | |
| 16.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | | | | | |
| 16.1.1 | 101875 | SINAPI | Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores | un | 1,00 | 375,83 | 488,58 | 488,58 | |
| 16.1.2 | 170073 | SEDOP | Quadro de medição | un | 1,00 | 1.331,07 | 1.730,39 | 1.730,39 | |
| 16.1.3 | 93653 | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 10A | un | 1,00 | 11,35 | 14,76 | 14,76 | |
| 16.1.4 | 93654 | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 16A | un | 3,00 | 11,90 | 15,47 | 46,41 | |
| 16.1.5 | 93656 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 25A | un | 3,00 | 13,01 | 16,91 | 50,74 | |
| 16.1.6 | 93659 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 50A | un | 1,00 | 23,38 | 30,39 | 30,39 | |
| 16.1.7 | 170892 | SEDOP | Dispositivo diferencial residual 25A | un | 3,00 | 269,38 | 350,19 | 1.050,58 | |
| 16.1.8 | 101894 | SINAPI | Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/175V | un | 3,00 | 150,86 | 196,12 | 588,35 | |
| 16.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | | |
| 16.2.1 | 91854 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões | m | 110,00 | 8,56 | 11,13 | 1.224,08 | |
| 16.2.2 | 91856 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões | m | 35,00 | 11,10 | 14,43 | 505,05 | |
| 16.2.3 | 180414 | SEDOP | Caixa de passagem 30x30x40cm em alvenaria com tampa | un | 2,00 | 227,28 | 295,46 | 590,93 | |
| 16.2.4 | 180678 | SEDOP | Caixa de passagem 80x60x70cm em alvenaria com tampa | un | 1,00 | 649,88 | 844,84 | 844,84 | |
| 16.2.5 | 91943 | SINAPI | Caixa de passagem PVC 4x4" com tampa parafusada | un | 3,00 | 19,53 | 25,39 | 76,17 | |
| 16.2.6 | 91937 | SINAPI | Caixa de passagem PVC octogonal 3" | un | 25,00 | 14,53 | 18,89 | 472,23 | |
| 16.3 CABOS E FIOS CONDUTORES | | | | | | | | | |
| 16.3.1 | 91926 | SINAPI | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm² | m | 300,00 | 4,16 | 5,41 | 1.622,40 | |
| 16.3.2 | 91928 | SINAPI | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm² | m | 200,00 | 8,45 | 10,93 | 2.186,00 | |
| 16.3.3 | 91932 | SINAPI | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #10 mm² | m | 120,00 | 16,23 | 21,10 | 2.531,88 | |
| 16.3.4 | 171180 | SEDOP | Cabo UTP -6 (24AWG) | m | 14,71 | 7,10 | 9,23 | 135,77 | |
| 16.3.5 | 170947 | SEDOP | Cabo coaxial 75 Homs 200 Mhz (TV) | m | 10,00 | 7,87 | 10,23 | 102,31 | |
| 16.4 ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES | | | | | | | | | |
| 16.4.1 | 92000 | SINAPI | Tomada universal, 10A, cor branca, completa | un | 19,00 | 29,01 | 37,71 | 716,55 | |
| 16.4.2 | 92001 | SINAPI | Tomada universal, 20A, cor branca, completa | un | 4,00 | 31,27 | 40,65 | 162,60 | |
| 16.4.3 | 92002 | SINAPI | Tomada dupla 10A, completa | un | 1,00 | 41,45 | 53,89 | 53,89 | |
| 16.4.4 | 91953 | SINAPI | Interruptor 1 tecla simples | un | 3,00 | 27,58 | 35,85 | 107,56 | |



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA - OEIRAS DO PARÁ

ESTABELECIMENTO: ESCOLA M. E. F. NOSSA SENHORA APARECIDA.

MUNICÍPIO: OEIRAS DO PARÁ

ENDEREÇO: RIO ARIÓCA, COMUNIDADE PEDREIRA - ZONA RURAL - OEIRAS DO PARÁ.

BDI = 30,00 %

Data de preço: SINAPI - AGOSTO/2023 SEDOP - OUTUBRO/2023 com desoneração

DATA: 21/12/2023

| ITEM | CÓDIGO | FONTES | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO UNIT (SEM BDI) | PREÇO UNIT (COM BDI) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|--------|--|-----|--------|----------------------|----------------------|------------------|
| 16.4.5 | 91967 | SINAPI | Interruptor 3 tecla simples | un | 3,00 | 56,82 | 73,87 | 221,60 |
| 16.4.6 | 91955 | SINAPI | Interruptor 1 tecla simples - paparelo | un | 2,00 | 33,49 | 43,54 | 87,07 |
| 16.4.7 | 97585 | SINAPI | Luminária 2x18W de sobrepor completa | un | 2,00 | 115,23 | 149,80 | 299,60 |
| 16.4.8 | 97586 | SINAPI | Luminária 2x32W de sobrepor completa | un | 22,00 | 157,39 | 204,61 | 4.501,35 |
| 16.4.9 | 98307 | SINAPI | Tomada modular RJ-45 completa | un | 1,00 | 46,06 | 59,86 | 59,86 |
| 16.4.10 | 170959 | SEDOP | Tomada completa TV/SAT | un | 3,00 | 39,95 | 51,94 | 155,81 |
| Subtotal | | | | | | | | 20.148,77 |

| 17 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--|----|--------|--------|--------|------------------|
| 17.1 | 97116 | SINAPI | Vergalhão CA - 25 # 10 mm | m | 34,00 | 21,98 | 28,57 | 971,52 |
| 17.2 | 98463 | SINAPI | Conector mini-gar em bronze estanhado | un | 8,00 | 24,78 | 32,21 | 257,71 |
| 17.3 | 170325 | SEDOP | Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento Espessura 6 mm | m² | 1,00 | 121,88 | 158,44 | 158,44 |
| 17.4 | 96985 | SINAPI | Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m | un | 8,00 | 68,98 | 89,67 | 717,39 |
| 17.5 | 96973 | SINAPI | Cabo de cobre nu 35mm² | m | 120,00 | 66,78 | 86,81 | 10.417,68 |
| 17.6 | 96974 | SINAPI | Cabo de cobre nu 50mm² | m | 80,00 | 86,57 | 112,54 | 9.003,28 |
| 17.7 | 93358 | SINAPI | Escavação de vala para aterramento | m³ | 12,00 | 76,03 | 98,84 | 1.186,07 |
| 17.8 | 93382 | SINAPI | Reatero manual de valas com compactação mecanizada | m³ | 12,00 | 23,22 | 30,19 | 362,23 |
| 17.9 | 98111 | SINAPI | Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm | m | 1,00 | 59,32 | 77,12 | 77,12 |
| 17.10 | 171123 | SEDOP | Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm² | m² | 120,00 | 7,98 | 10,35 | 1.241,76 |
| 17.11 | 171299 | SEDOP | Solda exotermica | m² | 16,00 | 47,43 | 61,66 | 986,54 |
| Subtotal | | | | | | | | 25.379,74 |

| 18 PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL C/ CABECEIRA L= 1,50m x C= 13,00m | | | | | | | | |
|---|---------|----------------|---|----|-------|----------|----------|------------------|
| 18.1 INFRAESTRUTURA EM MADEIRA | | | | | | | | |
| 18.1.1 | 4119 | SINAPI-INSUMOS | Estaca em madeira cravada manualmente, seção c/ dois esteios (na extensão longitudinal da ponte) d=16 a 20cm, c=6,00m | m | 44,00 | 48,90 | 63,57 | 2.797,06 |
| 18.1.2 | 4115 | SINAPI-INSUMOS | Estaca em madeira cravada manualmente, seção c/ dois esteios (na extensão longitudinal da ponte) d=12 a 15cm, c=3,00m | m | 52,00 | 24,21 | 31,47 | 1.636,60 |
| 18.1.3 | MERCADO | SEINFRA | Chapú em madeira (seção transversal) para fixação das cruzetas | m | 39,50 | 20,00 | 26,00 | 1.027,00 |
| 18.1.4 | MERCADO | SEINFRA | Cruzeta em madeira para estabilização longitudinal (longarina em madeira de lei 5cmx12cmx6,00m) | m | 13,50 | 24,00 | 31,20 | 421,20 |
| 18.2 SUPERESTRUTURA | | | | | | | | |
| 18.2.1 | 4006 | SINAPI-INSUMOS | Vigamento longitudinal/transversal (longarina em madeira de lei 8cm x 15cm x 306,00m +10%) para a ponte de madeira tipo "T" | m³ | 0,41 | 2.136,58 | 2.777,55 | 1.138,80 |
| 18.2.2 | 94965 | SINAPI | Concreto fck = 25mpa, traço 1.2,3,2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400l | m³ | 2,57 | 670,92 | 872,20 | 2.241,54 |
| 18.2.3 | 124 | SINAPI-INSUMOS | Aditivo acelerador de pega e endurecimento para argamassas e concretos - fornecimento e execução | l | 6,00 | 20,26 | 26,34 | 158,03 |
| 18.2.4 | 92801 | SINAPI | Corte , dobra e armação de aço ca-50 6.3 mm | kg | 61,00 | 10,09 | 13,12 | 800,14 |
| 18.2.5 | 92490 | SINAPI | Forma e assoalho em madeira de lei, com uma utilização exclusive escoramento | m² | 25,50 | 69,37 | 90,18 | 2.299,62 |
| 18.2.6 | 150207 | SEDOP | Pintura acrílica para piso | m² | 25,50 | 22,31 | 29,00 | 739,58 |
| 18.2.7 | 130492 | SEDOP | Calçada (Incl. Alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca) | m² | 48,00 | 127,52 | 165,78 | 7.957,25 |
| Subtotal | | | | | | | | 21.216,82 |

| 19 SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------|--------|---|----|-------|----------|----------|------------------|
| 19.1 GERAL | | | | | | | | |
| 19.1.1 | 86889 | SINAPI | Bancada em granito cinza andorinha - 1,50 X 0,60 M espessura 2cm, conforme projeto | un | 3,00 | 872,71 | 1.134,52 | 3.403,57 |
| 19.1.2 | 100862 | SINAPI | Mão francesa metálica para apoio dos balcões e prateleiras | un | 10,00 | 43,89 | 57,06 | 570,57 |
| 19.1.3 | 91464 | SEDOP | Portas para armário de cozinha em mdf com revestimento em fórmica conforme projeto | m² | 5,93 | 293,44 | 381,47 | 2.262,13 |
| 19.1.4 | 260188 | SEDOP | Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2") | un | 1,00 | 2.211,67 | 2.875,17 | 2.875,17 |
| 19.1.5 | 91341 | SINAPI | Porta de abrir - veneziana, inclusive ferragens para abrigo de lixo/limpeza (2 unid.) | m² | 5,27 | 464,09 | 603,32 | 3.179,48 |
| 19.1.6 | 99855 | SINAPI | Corrimão simples altura em aço inox 1 1/2" | m | 6,80 | 92,84 | 120,43 | 818,94 |
| Subtotal | | | | | | | | 13.109,86 |

| 20 SERVIÇOS FINAIS | | | | | | | | |
|---------------------------|--------|-------|--|----|--------|----------|----------|-----------------|
| 20.1 | 270220 | SEDOP | Limpeza geral | m² | 280,17 | 7,88 | 10,24 | 2.665,18 |
| 20.2 | 241318 | SEDOP | Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m | un | 1,00 | 1.272,20 | 1.653,86 | 1.653,86 |
| Subtotal | | | | | | | | 4.319,04 |

Valor TOTAL com BDI **791.312,09**

VALOR TOTAL DA OBRA: R\$ 791.312,09 (SETECENTOS E NOVENTA E UM MIL TREZENTOS E DOZE REAIS E NOVE CENTAVOS).


Shelson Gil Moia Cardoso
Engenheiro Civil
CREA 150234102-6
SHELSON GIL MOIA CARDOSO
 Eng. Fiscal da PMOP
 Eng. Civil - CREA: 150234102-6



ESTADO DO PARÁ PODER EXECUTIVO

PREFEIRURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ



CNPJ: 04.876.413/0001-95

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA – OEIRAS DO PARÁ

ESTABELECIMENTO: ESCOLA M. E. F. NOSSA SENHORA APARECIDA.

MUNICÍPIO: OEIRAS DO PARÁ

Data de preço: SINAPI - AGOSTO/2023 SEDOP - OUTUBRO/2023 com desoneração

RESUMO DETALHADO DO ORÇAMENTO

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO | PREÇO TOTAL |
|-------------|---|-------------|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 37.476,21 |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 52.653,51 |
| 3 | FUNDAÇÃO | 83.858,98 |
| 4 | SUPERESTRUTURA | 100.285,40 |
| 5 | SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL (PAREDES) | 27.780,47 |
| 6 | ESQUADRIAS | 62.512,57 |
| 7 | SISTEMA DE COBERTURA | 97.999,00 |
| 8 | IMPERMEABILIZAÇÃO | 5.064,12 |
| 9 | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS | 113.288,17 |
| 10 | SISTEMAS DE PISOS (PAVIMENTAÇÃO) | 55.084,70 |
| 11 | PINTURAS | 20.259,42 |
| 12 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICA | 7.549,83 |
| 13 | INSTALAÇÃO SANITÁRIA | 31.193,53 |
| 14 | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | 9.928,83 |
| 15 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO | 2.203,14 |
| 16 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 127V | 20.148,77 |
| 17 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | 25.379,74 |
| 18 | PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL C/ CABECEIRA L= 1,50m x C= 96,50m | 21.216,82 |
| 19 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 13.109,86 |
| 20 | SERVIÇOS FINAIS | 4.319,04 |
| TOTAL GERAL | | 791.312,09 |

Shelson Gil Moia Cardoso
Engenheiro Civil

CREA 150234102-6

SHELSON GIL MOIA CARDOSO

ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 1502341026



ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ



SECRETARIA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA – OEIRAS DO PARÁ

ESTABELECIMENTO: ESCOLA M. E. F. NOSSA SENHORA APARECIDA.

MUNICÍPIO: OEIRAS DO PARÁ

ENDEREÇO: RIO ARIÓCA, COMUNIDADE PEDREIRA – ZONA RURAL - OEIRAS DO PARÁ.

Data de preço: SINAPI - AGOSTO/2023 SEDOP - OUTUBRO/2023 com desoneração

BDI : 30,00%

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

| ITEM | CODIGO | DESCRIÇÃO SERVIÇOS | UD | COEF | P. UNT | TOTAL |
|--|-------------------|---|----|-----------|--------|--------|
| 1.0 | SERVIÇOS INICIAIS | | | | | |
| 1.1 | SEDOP-011340 | Placa de obra em lona com plotagem de gráfica | M² | 001.01.21 | | |
| | D00475 | Lona com plotagem de gráfica | M2 | 1,000000 | 90,00 | 90,00 |
| | D00084 | Prego 1 1/2"x13 | KG | 0,100000 | 18,20 | 1,82 |
| | D00281 | Pernambuco 3" x 2" 4 m - madeira branca | Dz | 0,410000 | 175,00 | 71,75 |
| | 280013 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,400000 | 24,32 | 9,73 |
| | 280026 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,400000 | 19,70 | 7,88 |
| | Custo Direto | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | 54,35 |
| Total Geral | | | | | | 235,53 |

| SINAPI-93207 | Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m² | M² | | | | |
|--------------|---|----|----|-----------|--------|-------|
| 3080 | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO - COMPLETA | CJ | C | 0,05780 | 65,45 | 3,78 |
| 3097 | BANHEIRO, TIPO TRANQUETA, MAQUINA 40 MM, MACANETAS ALAVANCA E ROSETAS REDONDAS EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO - | CJ | C | 0,0385000 | 73,28 | 2,82 |
| 10886 | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A | UN | CR | 0,0193000 | 203,43 | 3,92 |
| 10891 | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC | UN | CR | 0,0193000 | 196,73 | 3,79 |
| 11587 | FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA) | M² | CR | 0,9938000 | 100,18 | 99,56 |
| 86888 | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 | UN | CR | 0,0385000 | 473,45 | 18,23 |
| 86934 | BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 | UN | CR | 0,0193000 | 380,97 | 7,35 |
| 86943 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 | UN | CR | 0,0385000 | 235,44 | 9,06 |
| 87548 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINT | M² | C | 0,03850 | 29,63 | 1,14 |
| 88489 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG AF_06/2014 | M2 | CR | 0,2047000 | 12,82 | 2,61 |
| 88489 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | CR | 4,4976000 | 12,82 | 57,65 |
| 103328 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. | M2 | AS | 0,1023000 | 85,33 | 8,73 |

| | | | | | | |
|-------|--|----|----|-----------|--------|-------|
| 89171 | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014 | M2 | CR | 0,0806000 | 60,58 | 4,87 |
| 89173 | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 40CL, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014 | M2 | CR | 0,2047000 | 43,9 | 8,98 |
| 89482 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014 | UN | CR | 0,0385000 | 41,9 | 1,61 |
| 89711 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | CR | 0,1388000 | 19,62 | 2,71 |
| 89712 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | CR | 0,1253000 | 25,38 | 3,18 |
| 89714 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | CR | 0,1472000 | 35,33 | 5,20 |
| 89724 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | CR | 0,0771000 | 9,19 | 0,71 |
| 89726 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | CR | 0,0578000 | 9,43 | 0,54 |
| 89731 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | CR | 0,0193000 | 15,35 | 0,30 |
| 89748 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | CR | 0,0578000 | 44,47 | 2,57 |
| 89784 | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | CR | 0,0578000 | 25,14 | 1,44 |
| 89796 | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | CR | 0,0385000 | 45,43 | 1,75 |
| 89957 | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 | UN | CR | 0,0964000 | 133 | 12,81 |
| 90443 | RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | M | CR | 0,1002000 | 11,75 | 1,17 |
| 90466 | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | M | CR | 0,1002000 | 12,53 | 1,26 |
| 90820 | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 | UN | CR | 0,0385000 | 350,51 | 13,49 |
| 90822 | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 | UN | CR | 0,0578000 | 381,52 | 22,05 |
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015 | M | CR | 0,5300000 | 2,9 | 1,54 |

1.2

| | | | | | | |
|-------|---|----|----|-----------|--------|--------|
| 91173 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015 | M | CR | 1,7344000 | 1,47 | 2,54 |
| 91341 | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM | M² | CR | 0,0324000 | 464,09 | 15,03 |
| 91862 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015 | M | CR | 0,5300000 | 8,67 | 4,60 |
| 91870 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015 | M | CR | 1,7344000 | 11,23 | 19,47 |
| 91911 | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015 | UN | CR | 0,1927000 | 15,04 | 2,89 |
| 91924 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015 | M | CR | 1,4165000 | 2,85 | 4,04 |
| 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015 | M | CR | 3,4689000 | 4,16 | 14,43 |
| 91928 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², | M | CR | 2,0235000 | 6,45 | 13,04 |
| 91937 | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015 | UN | CR | 0,1734000 | 14,53 | 2,51 |
| 91945 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015 | UN | CR | 0,0578000 | 12,83 | 0,73 |
| 92000 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015 | UN | CR | 0,0771000 | 29,01 | 2,24 |
| 92008 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015 | UN | CR | 0,1542000 | 45 | 6,94 |
| 92023 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015 | UN | CR | 0,1349000 | 46,9 | 6,32 |
| 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_12/2015 | M2 | AS | 1,3621000 | 21,09 | 28,72 |
| 92981 | CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | CR | 0,1927000 | 15,75 | 3,03 |
| 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016 | M3 | C | 0,0233000 | 76,03 | 1,76 |
| 94210 | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO AF_06/2016 | M2 | AS | 1,3621000 | 77,26 | 105,24 |
| 94559 | JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA AF_07/2016 | M2 | AS | 0,0289000 | 463,86 | 13,41 |
| 95240 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07_2016 | M2 | CR | 0,0058500 | 22,01 | 0,12 |
| 95241 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016 | M2 | CR | 1,3559000 | 36,69 | 49,75 |
| 95805 | CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2016 | UN | CR | 0,2891000 | 22,5 | 6,50 |
| 95811 | DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2016 | UN | CR | 0,1349000 | 19,16 | 2,58 |
| 96985 | HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2017 | UN | CR | 0,0385000 | 68,98 | 2,65 |
| 93382 | AF_10/2017 | M3 | CR | 0,0060000 | 23,22 | 0,13 |
| 97586 | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2017 | UN | CR | 0,1156000 | 157,39 | 18,19 |
| 97593 | LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM | UN | CR | 0,0771000 | 142,28 | 10,97 |
| 97611 | LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 15 W 2U, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | CR | 0,0385000 | 22,5 | 0,87 |
| 97612 | LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | CR | 0,0385000 | 24,55 | 0,94 |
| 97886 | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, | UN | AS | 0,0385000 | 168,36 | 6,48 |
| 97906 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULA | UN | AS | 0,0193000 | 456,16 | 8,79 |

| | | | | | | | |
|--|--|----------------|----|-----------|---------|--|----------|
| 98283 | CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLI | M | CR | 0,6167000 | 9,15 | | 5,63 |
| 98441 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA C | M ² | CR | 0,2079 | 137,4 | | 40,92 |
| 98442 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA C | M ² | CR | 0,3429000 | 140,32 | | 48,12 |
| 98443 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA C | M ² | CR | 0,1581000 | 120,25 | | 19,00 |
| 98444 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA C | M ² | CR | 0,1820000 | 122,34 | | 22,26 |
| 98445 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA C | M ² | CR | 0,4654000 | 165,27 | | 76,91 |
| 98446 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA C | M ² | CR | 0,3629000 | 211,72 | | 76,83 |
| 98447 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA C | M ² | CR | 0,2470000 | 141,39 | | 34,92 |
| 98448 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA C | M ² | CR | 0,1926000 | 177,36 | | 34,16 |
| 100556 | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | UN | CR | 0,01930 | 36,96 | | 0,71 |
| 100665 | JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA/GUILHOTINA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS | M2 | CR | 0,0964000 | 1187,28 | | 114,45 |
| 101165 | CONCRETO | M3 | CR | 0,023900 | 999,31 | | 23,87 |
| 101875 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, C/ BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - Fornecimento e instalação | UN | CR | 0,0193000 | 375,83 | | 7,24 |
| 101891 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORR | UN | CR | 0,1734000 | 26,79 | | 4,64 |
| Custo Direto | | | | | | | 1.168,68 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 350,60 |
| Total Geral | | | | | | | 1.519,28 |

| | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|---|-----------|--------|------|
| 1.3 | SEDOP-10009 | Locação de obra a trena | M2 | | 001.01.17 | | |
| | D00281 | Pernamanga 3" x 2" 4 m - madeira branca | DZ | C | 0,0100000 | 160,00 | 1,60 |
| | D00238 | Linha de nylon no. 80 | RL | C | 0,0100000 | 15,70 | 0,16 |
| | D00081 | Prego 2 1/2"x10 | KG | C | 0,0030000 | 17,21 | 0,05 |
| | D00043 | Arame recozido No. 18 | KG | C | 0,0020000 | 16,05 | 0,03 |
| | D00016 | Tábua de madeira branca 4m | DZ | C | 0,0100000 | 110,00 | 1,10 |
| | 280013 | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,0700000 | 23,67 | 1,66 |
| | 280026 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTA | H | C | 0,0500000 | 19,20 | 0,96 |
| | Custo Direto | | | | | | |
| Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 1,67 |
| Total Geral | | | | | | | 7,25 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----------------|---|-----------|-------|------|------|
| 1.4 | SINAPI-98524 | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. | M ² | | 001.01.15 | | | |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | C | 0,07180 | 19,22 | 1,37 | |
| | 88441 | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | C | 0,07180 | 19,61 | 1,40 | |
| | Custo Direto | | | | | | | 2,77 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 | |
| BDI 30,00% | | | | | | | 0,83 | |
| Total Geral | | | | | | | 3,60 | |

| | | | | | | | |
|--|---------------------|---|---|----|----------|-------|-------|
| 2.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | |
| 2.1 | SINAPI-90780 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | | | | |
| | 4069 | MESTRE DE OBRAS | H | CR | 1,000000 | 28,23 | 28,23 |
| | 37372 | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA) H | H | C | 1,000000 | 1,14 | 1,14 |
| | 37373 | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA) H | H | C | 1,000000 | 0,07 | 0,07 |
| | 43463 | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO | H | C | 1,000000 | 0,11 | 0,11 |
| | 43487 | EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HC | H | C | 1,000000 | 1,17 | 1,17 |
| | 95405 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE | H | CR | 1,000000 | 0,62 | 0,62 |
| | Custo Direto | | | | | | |
| Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 9,40 |
| Total Geral | | | | | | | 40,74 |

| | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---|----------|-------|-------|
| 2.2 | SINAPI-90776 | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | | | | |
| | 4083 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS | H | C | 1,000000 | 17,93 | 17,93 |
| | 37372 | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA) | H | C | 1,000000 | 1,14 | 1,14 |
| | 37373 | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA) | H | C | 1,000000 | 0,07 | 0,07 |
| | 43463 | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO | H | C | 1,000000 | 0,11 | 0,11 |
| | 43487 | EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HC | H | C | 1,000000 | 1,17 | 1,17 |
| | 95401 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARR | H | C | 1,000000 | 0,39 | 0,39 |
| | Custo Direto | | | | | | |
| Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 6,24 |
| Total Geral | | | | | | | 27,05 |

| | | | | | | |
|--------------|---|---|--|--|--|--|
| SINAPI-90777 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | | | | |
|--------------|---|---|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|---|---|----------|-------|--|--------|
| 2.3 | 2706 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR | H | C | 1,000000 | 96,06 | | 96,06 |
| | 37372 | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA) | H | C | 1,000000 | 1,14 | | 1,14 |
| | 37373 | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA) | H | C | 1,000000 | 0,07 | | 0,07 |
| | 43462 | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO C | H | C | 1,000000 | 0,01 | | 0,01 |
| | 43486 | EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORIS | H | C | 1,000000 | 0,71 | | 0,71 |
| | 95402 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENH | H | C | 1,000000 | 1,48 | | 1,48 |
| | | | | | | | Custo Direto | 99,47 |
| | | | | | | | Custo Direto | |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI | 30,00% |
| | | | | | | | | 29,84 |
| | | | | | | | Total Geral | 129,31 |

| | | | | | | | | | |
|-------|--------------------------|--|----|---|----------|-------|-------------|--|--------|
| 3.0 | FUNDAÇÃO | | | | | | | | |
| 3.1 | CONCRETO ARMADO - BLOCOS | | | | | | | | |
| 3.1.1 | SINAPI- 96523 | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO M3 PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). | M3 | | | | | | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 1,189000 | 23,96 | | 28,49 | |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 3,053000 | 19,22 | | 58,67 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 87,15 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | | BDI | 30,00% |
| | | | | | | | | 26,14 | |
| | | | | | | | Total Geral | 113,29 | |

| | | | | | | | | |
|-------|---------------|--|-----|-----|----------|--------|--|--------------|
| 3.1.2 | SINAPI- 96995 | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. | M3 | | | | | |
| | 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO B | H | CHP | 0,005400 | 309,13 | | 1,67 |
| | 5903 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO | CHI | | 0,000600 | 68,12 | | 0,04 |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | | 0,880900 | 19,22 | | 16,93 |
| | 91277 | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TE | CHP | | 0,094200 | 9,48 | | 0,89 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI | 30,00% |
| | | | | | | | | 5,86 |
| | | | | | | | Total Geral | 25,38 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---------------|---|----|----|----------|--------|-------------|--|-------|
| 3.1.3 | SINAPI- 95241 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm | M2 | | | | | | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,271800 | 23,96 | | 6,51 | |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,074100 | 19,22 | | 1,41 | |
| | 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, T | M3 | CR | 0,056500 | 509,17 | | 28,76 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 36,69 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI | 30,00% | |
| | | | | | | | | 11,01 | |
| | | | | | | | Total Geral | 47,70 | |

| | | | | | | | | |
|-------|---------------|---|-----|----|------------|-------|--|--------------|
| 3.1.4 | SINAPI- 96535 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | M2 | | | | | |
| | 2692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FO | L | CR | 0,01700000 | 7,96 | | 0,14 |
| | 4517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, M | M | CR | 4,61200000 | 3,8 | | 17,53 |
| | 5073 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 0,04700000 | 24,03 | | 1,12 |
| | 5074 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 0,01600000 | 26,42 | | 0,41 |
| | 6189 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* C | M | CR | 1,27800000 | 24,75 | | 31,63 |
| | 40304 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 0,01000000 | 29,1 | | 0,29 |
| | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM EN | H | CR | 1,08600000 | 19,55 | | 21,23 |
| | 89996 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENC | H | C | 2,76900000 | 23,61 | | 65,38 |
| | 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM | CHP | CR | 0,07900000 | 26,68 | | 2,10 |
| | 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM | CHI | CR | 0,03900000 | 25,13 | | 0,98 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI | 30,00% |
| | | | | | | | | 42,24 |
| | | | | | | | Total Geral | 183,03 |

| | | | | | | | | |
|-------|--------------|--|----|----|----------|-------|--|--------------|
| 3.1.5 | SINAPI-92917 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | KG | | | | | |
| | 39017 | ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 0,743000 | 0,22 | | 0,16 |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (| KG | CR | 0,025000 | 23,99 | | 0,57 |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,016600 | 19,25 | | 0,32 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,101500 | 23,79 | | 2,41 |
| | 92802 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETR | KG | CR | 1,000000 | 10,1 | | 10,10 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI | 30,00% |
| | | | | | | | | 4,07 |
| | | | | | | | Total Geral | 17,64 |

| | | | | | | | | |
|-------|--------------|---|----|----|------------|-------|--|--------------|
| 3.1.6 | SINAPI-92919 | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | KG | | | | | |
| | 39017 | ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 0,54300000 | 0,22 | | 0,12 |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (| KG | CR | 0,02500000 | 23,99 | | 0,59 |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,01160000 | 19,25 | | 0,21 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,07090000 | 23,79 | | 1,68 |
| | 92794 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETR | KG | CR | 1,00000000 | 9,34 | | 9,34 |
| | | | | | | | | Custo Direto |

| | | | | |
|--|--|--|--|-------|
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 |
| | | BDI 30,00% | | 3,58 |
| | | Total Geral | | 15,52 |

| | | | | | | | |
|-------|--------------|---|----|-------|-----------|-------|------|
| 3.1.7 | SINAPI-92921 | Armação de aço CA-50 Ø 12.5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | KG | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 0,3670000 | 0,22 | 0,08 |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0 | KG | CR | 0,0250000 | 23,99 | 0,59 |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,0076000 | 19,25 | 0,15 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,0464000 | 23,79 | 1,09 |
| | 92794 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETR | KG | CR | 1,0000000 | 8,02 | 8,02 |
| | Custo Direto | | | | | | |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 | | | |
| | | BDI 30,00% | | 2,98 | | | |
| | | Total Geral | | 12,91 | | | |

| | | | | | | | |
|-------|--------------|--|----|-------|---------|-------|------|
| 3.1.8 | SINAPI-92915 | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | KG | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 1,19000 | 0,22 | 0,26 |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0 | KG | CR | 0,02500 | 23,99 | 0,59 |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,03160 | 19,25 | 0,60 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,19330 | 23,79 | 4,60 |
| | 92800 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETR | KG | CR | 1,00000 | 9,88 | 9,88 |
| | Custo Direto | | | | | | |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 | | | |
| | | BDI 30,00% | | 4,78 | | | |
| | | Total Geral | | 20,69 | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|---------------|--|-----|----------|----------|--------|--------|
| 3.1.9 | SINAPI-103672 | Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lanç. e adensamento | M3 | | | | |
| | 1527 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLAS | M3 | CR | 1,103000 | 743,51 | 820,09 |
| | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGO | H | C | 0,224000 | 23,61 | 5,28 |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,224000 | 23,96 | 5,37 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 1,345000 | 19,22 | 25,84 |
| | 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE P | CHP | AS | 0,094000 | 1,37 | 0,13 |
| | 92802 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE P | CHI | AS | 0,130000 | 0,49 | 0,06 |
| Custo Direto | | | | | | | 856,76 |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 | | | |
| | | BDI 30,00% | | 257,03 | | | |
| | | Total Geral | | 1.113,79 | | | |

| | | | | | | | |
|-------|--|---|----|-------|----------|--------|-------|
| 3.2 | CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES | | | | | | |
| 3.2.1 | SINAPI- 95241 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm | M2 | | | | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,271800 | 23,96 | 6,51 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,074100 | 19,22 | 1,41 |
| | 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, T | M3 | CR | 0,056500 | 509,17 | 28,77 |
| | Custo Direto | | | | | | |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 | | | |
| | | BDI 30,00% | | 11,01 | | | |
| | | Total Geral | | 47,70 | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|---|-----|--------|-----------|-------|--------|
| 3.2.2 | SINAPI - 96535 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | M2 | | | | |
| | 2692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FO | L | CR | 0,0170000 | 7,96 | 0,14 |
| | 4517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, M | M | CR | 4,6120000 | 3,8 | 17,53 |
| | 5073 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 0,0470000 | 24,03 | 1,12 |
| | 5074 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 0,0160000 | 26,42 | 0,42 |
| | 6189 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* C | M | CR | 1,2780000 | 24,75 | 31,63 |
| | 40304 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 0,0100000 | 29,1 | 0,29 |
| | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM EN | H | CR | 1,0860000 | 19,55 | 21,23 |
| | 89996 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENC. | H | C | 2,7690000 | 23,61 | 65,38 |
| | 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM | CHP | CR | 0,0790000 | 26,68 | 2,10 |
| | 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM | CHI | CR | 0,0390000 | 25,13 | 0,97 |
| Custo Direto | | | | | | | 140,79 |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 | | | |
| | | BDI 30,00% | | 42,24 | | | |
| | | Total Geral | | 183,03 | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--|----|----|----------|-------|-------|
| 3.2.3 | SINAPI-92917 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | KG | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 0,743000 | 0,22 | 0,15 |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0 | KG | CR | 0,025000 | 23,99 | 0,59 |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,016600 | 19,25 | 0,32 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,101500 | 23,79 | 2,40 |
| | 92793 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETR | KG | CR | 1,000000 | 10,1 | 10,10 |
| Custo Direto | | | | | | | 13,57 |

| | | | | | | | |
|-------|----------------------------------|---|-----|----|--|--------------|--------|
| | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | BDI 30,00% | 4,07 | |
| | | | | | Total Geral | 17,64 | |
| 3.2.4 | SINAPI-92919 | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | KG | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 0,5430000 | 0,22 | 0,11 |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0 | KG | CR | 0,0250000 | 23,99 | 0,59 |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,0116000 | 19,25 | 0,22 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,0709000 | 23,79 | 1,68 |
| | 92794 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETR | KG | CR | 1,0000000 | 9,34 | 9,34 |
| | | | | | | Custo Direto | 11,94 |
| | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | BDI 30,00% | 3,58 | |
| | | | | | Total Geral | 15,52 | |
| 3.2.5 | SINAPI-92915 | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | KG | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 1,1900000 | 0,22 | 0,25 |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0 | KG | CR | 0,0250000 | 23,99 | 0,59 |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,0316000 | 19,25 | 0,61 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,1933000 | 23,79 | 4,60 |
| | 92800 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETR | KG | CR | 1,0000000 | 9,88 | 9,88 |
| | | | | | | Custo Direto | 15,93 |
| | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | BDI 30,00% | 4,78 | |
| | | | | | Total Geral | 20,71 | |
| 3.2.6 | SEDOP-30011 | Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento | KG | | | | |
| | 280026 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | UN | AS | 3,0000000 | 19,7 | 59,10 |
| | M00006 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | KG | CR | 0,3000000 | 3,86 | 1,16 |
| | J00001 | Aterro arenoso | H | CR | 1,2500000 | 65 | 81,25 |
| | | | | | | Custo Direto | 141,51 |
| | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | BDI 30,00% | 42,45 | |
| | | | | | Total Geral | 183,96 | |
| 3.2.7 | SINAPI-103672 | Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lanç. e adensamento | M3 | | | | |
| | 1527 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLAS | M3 | CR | 1,1030000 | 743,51 | 820,08 |
| | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGO | H | C | 0,2240000 | 23,61 | 5,29 |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,2240000 | 23,96 | 5,37 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 1,3450000 | 19,22 | 25,85 |
| | 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE P | CHP | AS | 0,0940000 | 1,37 | 0,13 |
| | 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE P | CHI | AS | 0,1300000 | 0,49 | 0,06 |
| | | | | | | Custo Direto | 856,76 |
| | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | BDI 30,00% | 257,03 | |
| | | | | | Total Geral | 1.113,79 | |
| 4.0 | SUPERESTRUTURA | | | | | | |
| 4.1 | CONCRETO ARMADO - PILARES | | | | | | |
| 4.1.1 | SINAPI - 92431 | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento | M2 | | | | |
| | 2692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMA | L | CR | 0,0040000 | 7,96 | 0,03 |
| | 40271 | LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE | MES | CR | 0,1960000 | 15,31 | 2,99 |
| | 40275 | LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA | MES | CR | 0,3930000 | 16 | 6,28 |
| | 40287 | LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGE | MES | CR | 0,7850000 | 5,89 | 4,62 |
| | 40304 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 0,0190000 | 29,1 | 0,55 |
| | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM EN | H | CR | 0,1210000 | 19,55 | 2,37 |
| | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENC | H | C | 0,6610000 | 23,61 | 15,60 |
| | 92264 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES, E | M2 | CR | 0,1050000 | 227,55 | 23,89 |
| | | | | | | Custo Direto | 56,33 |
| | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | BDI 30,00% | 16,90 | |
| | | | | | Total Geral | 73,23 | |
| 4.1.2 | SINAPI-92919 | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | KG | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 0,5430000 | 0,22 | 0,11 |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0 | KG | CR | 0,0250000 | 23,99 | 0,59 |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,0116000 | 19,25 | 0,22 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,0709000 | 23,79 | 1,68 |
| | 92794 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETR | KG | CR | 1,0000000 | 9,34 | 9,34 |
| | | | | | Custo Direto | 11,94 | |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------------|---|-----|----|-----------|--------|--|-----------------|
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 3,58 |
| | | | | | | | Total Geral | 15,52 |
| 4.1.3 | SINAPI-92921 | Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | KG | | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 0,3670000 | 0,22 | 0,08 | |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0 | KG | CR | 0,0250000 | 23,99 | 0,59 | |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,0076000 | 19,25 | 0,15 | |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,0464000 | 23,79 | 1,09 | |
| | 92795 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETR | KG | CR | 1,0000000 | 8,02 | 8,02 | |
| | Custo Direto | | | | | | | 9,93 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 2,98 |
| | | | | | | | Total Geral | 12,91 |
| 4.1.4 | SINAPI-92775 | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | KG | | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 1,1900000 | 0,22 | 0,26 | |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0 | KG | CR | 0,0250000 | 23,99 | 0,59 | |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,0316000 | 19,25 | 0,61 | |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,1933000 | 23,79 | 4,59 | |
| | 92791 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETR | KG | CR | 1,0000000 | 9,88 | 9,88 | |
| | Custo Direto | | | | | | | 15,93 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 4,78 |
| | | | | | | | Total Geral | 20,71 |
| 4.1.5 | SINAPI-103672 | Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lanç. e adensamento | M3 | | | | | |
| | 1527 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLAS | M3 | CR | 1,103000 | 743,51 | 820,09 | |
| | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGO | H | C | 0,224000 | 23,61 | 5,28 | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,224000 | 23,96 | 5,36 | |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 1,345000 | 19,22 | 25,84 | |
| | 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE P | CHP | AS | 0,094000 | 1,37 | 0,13 | |
| | 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE P | CHI | AS | 0,130000 | 0,49 | 0,06 | |
| Custo Direto | | | | | | | 856,76 | |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 257,03 |
| | | | | | | | Total Geral | 1.113,79 |
| 4.2 | CONCRETO ARMADO - VIGAS | | | | | | | |
| 4.2.1 | SINAPI - 92471 | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento | M2 | | | | | |
| | 2692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FO | L | CR | 0,004000 | 7,96 | 0,03 | |
| | 6193 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* | M | CR | 0,328000 | 16,95 | 5,56 | |
| | 40304 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 0,049000 | 29,1 | 1,43 | |
| | 92272 | FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA | MES | CR | 0,139000 | 19,55 | 2,72 | |
| | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM EN | H | CR | 0,755000 | 23,61 | 17,83 | |
| | 89996 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENC | H | C | 0,148000 | 169,03 | 25,02 | |
| | 92266 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS | M2 | CR | 0,931000 | 43,47 | 40,47 | |
| Custo Direto | | | | | | | 93,01 | |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 27,90 |
| | | | | | | | Total Geral | 120,91 |
| 4.2.2 | SINAPI-92916 | ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6.3mm; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO | KG | | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 0,970000 | 0,22 | 0,21 | |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0 | KG | CR | 0,025000 | 23,99 | 0,59 | |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,023300 | 19,25 | 0,44 | |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,142800 | 23,79 | 3,39 | |
| | 92791 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETR | KG | CR | 1,000000 | 10,09 | 10,09 | |
| | Custo Direto | | | | | | | 14,72 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 4,42 |
| | | | | | | | Total Geral | 19,13 |
| 4.2.3 | SINAPI-92917 | ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8.0mm; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO | KG | | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 0,743000 | 0,22 | 0,15 | |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0 | KG | CR | 0,025000 | 23,99 | 0,59 | |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,016600 | 19,25 | 0,32 | |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,101500 | 23,79 | 2,40 | |

| | | | | | | | | |
|-------|---|---|-----|----|-----------|--------------|--|----------|
| | 92793 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO | KG | CR | 1,000000 | 10,1 | | 10,10 |
| | | | | | | | Custo Direto | 13,57 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 4,07 |
| | | | | | | | Total Geral | 17,64 |
| 4.2.4 | SINAPI-92919 | ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10.0mm; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO | KG | | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 0,5430000 | 0,22 | | 0,11 |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (Ø) | KG | CR | 0,0250000 | 23,99 | | 0,59 |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,0116000 | 19,25 | | 0,22 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,0709000 | 23,79 | | 1,68 |
| | 92794 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO | KG | CR | 1,0000000 | 9,34 | | 9,34 |
| | | | | | | | Custo Direto | 11,94 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 3,58 |
| | | | | | | | Total Geral | 15,52 |
| 4.2.5 | SINAPI-92775 | ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5.0mm; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO | KG | | | | | |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 1,1900000 | 0,22 | | 0,25 |
| | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (Ø) | KG | CR | 0,0250000 | 23,99 | | 0,58 |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,0316000 | 19,25 | | 0,61 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | CR | 0,1933000 | 23,79 | | 4,60 |
| | 92791 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO | KG | CR | 1,0000000 | 9,88 | | 9,88 |
| | | | | | | | Custo Direto | 15,92 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 4,78 |
| | | | | | | | Total Geral | 20,69 |
| 4.2.6 | SINAPI-103672 | Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lanç. e adensamento | M3 | | | | | |
| | 1527 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE | M3 | CR | 1,103000 | 743,51 | | 820,09 |
| | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,224000 | 23,61 | | 5,29 |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,224000 | 23,96 | | 5,36 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 1,345000 | 19,22 | | 25,84 |
| | 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PÊ | CHP | AS | 0,094000 | 1,37 | | 0,13 |
| | 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PÊ | CHI | AS | 0,130000 | 0,49 | | 0,06 |
| | | | | | | Custo Direto | 856,76 | |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 257,03 |
| | | | | | | | Total Geral | 1.113,79 |
| 4.3 | CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO | | | | | | | |
| 4.3.1 | SINAPI - 101964 | Laje pré-moldada unidimensional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmica ou pps, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa)=(8+3) | M2 | | | | | |
| | 3736 | LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJES) | M2 | CR | 1,000000 | 53,4 | | 53,40 |
| | 6193 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* Ø | M | CR | 1,870000 | 16,95 | | 31,70 |
| | 40304 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA | KG | CR | 0,040000 | 29,1 | | 1,15 |
| | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,501000 | 23,61 | | 11,83 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,354000 | 19,22 | | 6,80 |
| | 92273 | FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO | M | CR | 0,970000 | 18,25 | | 17,69 |
| | 92723 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, F | M3 | AS | 0,991000 | 14,85 | | 14,71 |
| | 92783 | ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA | KG | AS | 0,044000 | 874,54 | | 38,48 |
| | | | | | | | Custo Direto | 175,75 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 52,73 |
| | | | | | | | Total Geral | 228,48 |
| 4.4 | CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS | | | | | | | |
| 4.4.1 | SINAPI - 93183 | Verga 10X10cm em concreto pre-moldado fck=20MPa | M2 | | | | | |
| | 2692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS | L | CR | 0,0070000 | 7,96 | | 0,06 |
| | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR | UN | AS | 6,0000000 | 0,22 | | 1,32 |
| | 87294 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUMEN) | M³ | CR | 0,0019000 | 728,46 | | 1,37 |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,0680000 | 23,96 | | 1,62 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,0940000 | 19,22 | | 1,81 |
| | 92270 | FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS | M² | CR | 0,2170000 | 158,44 | | 34,37 |
| | 92723 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO | KG | CR | 0,7900000 | 10,1 | | 7,97 |
| | 94970 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2 | M³ | CR | 0,0240000 | 626,25 | | 15,03 |
| | | | | | | Custo Direto | 63,55 | |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 19,06 |
| | | | | | | | Total Geral | 82,61 |

| 5.0 | SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | |
|--|--|--|---|----|------------|--------|--|----------|----------|
| 5.1 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO | | | | | | | | |
| 5.1.1 | SINAPI-103357 | Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) | M2 | | | | | | |
| | 34557 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZIN | M | CR | 18,870000 | 1,12 | | 21,13 | |
| | 37395 | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM | O | AS | 0,420000 | 2,66 | | 1,12 | |
| | 7268 | BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FU | UN | CR | 0,005000 | 38,74 | | 0,18 | |
| | 87369 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUN | M³ | CR | 0,007700 | 882,37 | | 6,78 | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,770000 | 23,96 | | 18,45 | |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,385000 | 19,22 | | 7,40 | |
| | Custo Direto | | | | | | | | 55,05 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| | BDI 30,00% | | | | | | | | 16,51 |
| Total Geral | | | | | | | | 71,56 | |
| 5.2 | ALVENARIA PARA BANCADAS (% PAREDE E SÓCULOS) | | | | | | | | |
| 5.2.1 | SINAPI-103323 | Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) | M2 | | | | | | |
| | 34557 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZIN | M | CR | 0,4200000 | 2,66 | | 1,12 | |
| | 37395 | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM | O | AS | 0,0050000 | 38,74 | | 0,19 | |
| | 37592 | BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FU | UN | CR | 13,6000000 | 2,09 | | 28,42 | |
| | 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUN | M³ | CR | 0,0104000 | 882,37 | | 9,18 | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,5900000 | 23,96 | | 14,14 | |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,2950000 | 19,22 | | 5,67 | |
| | Custo Direto | | | | | | | | 58,68 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| | BDI 30,00% | | | | | | | | 17,60 |
| Total Geral | | | | | | | | 76,28 | |
| 5.3 | ALVENARIA PARA EMPENAS | | | | | | | | |
| 5.3.1 | SINAPI-103323 | Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) | M2 | | | | | | |
| | 34557 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZIN | M | CR | 0,4200000 | 2,66 | | 1,12 | |
| | 37395 | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM | O | AS | 0,0050000 | 38,74 | | 0,19 | |
| | 37592 | BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FU | UN | CR | 13,6000000 | 2,09 | | 28,42 | |
| | 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUN | M³ | CR | 0,0104000 | 882,37 | | 9,18 | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,5900000 | 23,96 | | 14,14 | |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,2950000 | 19,22 | | 5,67 | |
| | Custo Direto | | | | | | | | 58,68 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| | BDI 30,00% | | | | | | | | 17,60 |
| Total Geral | | | | | | | | 76,28 | |
| 6.0 | ESQUADRIAS | | | | | | | | |
| 6.1 | PORTAS DE MADEIRA | | | | | | | | |
| 6.1.1 | SINAPI-91314 | Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM1, incluso dobradiças, batentes e fechadura | M2 | | | | | | |
| | 90822 | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, | UN | CR | 1,0000000 | 381,52 | | 381,52 | |
| | 91292 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, | UN | CR | 1,0000000 | 258,44 | | 258,44 | |
| | 91304 | FECHADURA DE EMBUTIR COM CLIN | UN | CR | 1,0000000 | 97,8 | | 97,80 | |
| | 100660 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIX | M | CR | 10,0000000 | 5,61 | | 56,10 | |
| | Custo Direto | | | | | | | | 793,86 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| | BDI 30,00% | | | | | | | | 238,16 |
| | Total Geral | | | | | | | | 1.032,02 |
| | 6.1.2 | SINAPI-91314 | Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM1, incluso dobradiças, batentes e fechadura | M2 | | | | | |
| 90822 | | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, | UN | CR | 1,0000000 | 381,52 | | 381,52 | |
| 91292 | | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, | UN | CR | 1,0000000 | 258,44 | | 258,44 | |
| 91304 | | FECHADURA DE EMBUTIR COM CLIN | UN | CR | 1,0000000 | 97,8 | | 97,80 | |
| 100660 | | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIX | M | CR | 10,0000000 | 5,61 | | 56,10 | |
| Custo Direto | | | | | | | | 793,86 | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 | |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 238,16 | |
| Total Geral | | | | | | | | 1.032,02 | |
| SINAPI-91314 | | Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM1, incluso dobradiças, batentes e fechadura | M2 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------|--|----|----|------------|----------|--|-----------------|
| 6.1.3 | 90822 | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, | UN | CR | 1,0000000 | 381,52 | | 381,52 |
| | 91292 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, | UN | CR | 1,0000000 | 258,44 | | 258,44 |
| | 91304 | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILIN | UN | CR | 1,0000000 | 97,8 | | 97,80 |
| | 100660 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIX | M | CR | 10,0000000 | 5,61 | | 56,10 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Custo Direto | |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 238,16 |
| | | | | | | | Total Geral | 1.032,02 |
| 6.2 | FERRAGENS E ACESSÓRIOS | | | | | | | |
| 6.2.1 | SINAPI-100866 | Barra de apoio 60 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM2 | UN | | | | | |
| | 4351 | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM A | UN | AS | 6,0000000 | 20,41 | | 122,46 |
| | 36204 | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INO | UN | AS | 1,0000000 | 185,78 | | 185,78 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁU | H | C | 0,948500 | 23,22 | | 22,02 |
| | 280023 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | CR | 0,298800 | 19,22 | | 5,73 |
| | | | | | | | Custo Direto | 336,00 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 100,80 |
| | | | | | | | Total Geral | 436,80 |
| 6.3 | PORTAS DE ALUMÍNIO | | | | | | | |
| 6.3.1 | SEDOP-91376 | PA1 - Porta de alumínio de abrir, dimensões 80x210cm com veneziana e vidro mini boreal | UN | | | | | |
| | D00312 | Estrutura em alumínio anodizado preto pa | M2 | | 1,0000000 | 1.458,97 | | 1.458,97 |
| | 280003 | AJUDANTE DE MONTADOR COM ENC | H | | 1,0000000 | 18,57 | | 18,57 |
| | 280020 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPL | H | | 1,5000000 | 23,26 | | 34,89 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 453,73 |
| | | | | | | | Total Geral | 1.966,16 |
| 6.4 | JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | | | | |
| 6.4.1 | SEDOP-91376 | JA-1 - Janela de Alumínio, de correr 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm | M | | | | | |
| | D00312 | Estrutura em alumínio anodizado preto pa | M2 | | 1,0000000 | 1.458,97 | | 1.458,97 |
| | 280003 | AJUDANTE DE MONTADOR COM ENC | H | | 1,0000000 | 18,57 | | 18,57 |
| | 280020 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPL | H | | 1,5000000 | 23,26 | | 34,89 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 453,73 |
| | | | | | | | Total Geral | 1.966,16 |
| 6.4.2 | SEDOP-91376 | JA-1 - Janela de Alumínio, de correr 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm | M | | | | | |
| | D00312 | Estrutura em alumínio anodizado preto pa | M2 | | 1,0000000 | 1.458,97 | | 1.458,97 |
| | 280003 | AJUDANTE DE MONTADOR COM ENC | H | | 1,0000000 | 18,57 | | 18,57 |
| | 280020 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPL | H | | 1,5000000 | 23,26 | | 34,89 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 453,73 |
| | | | | | | | Total Geral | 1.966,16 |
| 6.4.3 | SEDOP-91376 | JA-1 - Janela de Alumínio, de correr 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm | M | | | | | |
| | D00312 | Estrutura em alumínio anodizado preto pa | M2 | | 1,0000000 | 1.458,97 | | 1.458,97 |
| | 280003 | AJUDANTE DE MONTADOR COM ENC | H | | 1,0000000 | 18,57 | | 18,57 |
| | 280020 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPL | H | | 1,5000000 | 23,26 | | 34,89 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 453,73 |
| | | | | | | | Total Geral | 1.966,16 |
| 6.4.4 | SEDOP-91376 | JA-1 - Janela de Alumínio, de correr 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm | M | | | | | |
| | D00312 | Estrutura em alumínio anodizado preto pa | M2 | | 1,0000000 | 1.458,97 | | 1.458,97 |
| | 280003 | AJUDANTE DE MONTADOR COM ENC | H | | 1,0000000 | 18,57 | | 18,57 |
| | 280020 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPL | H | | 1,5000000 | 23,26 | | 34,89 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 453,73 |
| | | | | | | | Total Geral | 1.966,16 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|--|------------|----------|--|----------|
| 6.4.5 | SEDOP-91376 | JA-1 - Janela de Alumínio, de correr 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm | M | | | | | |
| | D00312 | Estrutura em alumínio anodizado preto pa | M2 | | 1,00000000 | 1.458,97 | | 1.458,97 |
| | 280003 | AJUDANTE DE MONTADOR COM ENC | H | | 1,00000000 | 18,57 | | 18,57 |
| | 280020 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPL | H | | 1,50000000 | 23,26 | | 34,89 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 453,73 |
| Total Geral | | | | | | | | 1.966,16 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|--|------------|--------|--|--------|
| 6.5 VIDROS | | | | | | | | |
| 6.5.1 | SEDOP-250109 | Espelho cristal com moldura em alumínio e compensado plastificado, espessura 4mm | UN | | | | | |
| | D00068 | Parafuso de 1/2"x8" | UN | | 4,00000000 | 4,20 | | 16,80 |
| | H00034 | Espelho de cristal (0,50x0,80m) com mold | M2 | | 0,24000000 | 740,37 | | 177,69 |
| | 280004 | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCA | H | | 0,20000000 | 19,79 | | 3,96 |
| | 280023 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | | 0,80000000 | 24,61 | | 19,69 |
| Custo Direto | | | | | | | | 218,13 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 65,44 |
| Total Geral | | | | | | | | 283,58 |

| | | | | | | | | |
|--|---------------|---|-----|----|-------------|--------|--|----------|
| 7.0 SISTEMAS DE COBERTURA | | | | | | | | |
| 7.1 | SINAPI -92562 | Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 10m, para telha cerâmica | UN | | | | | |
| | 4344 | PARAFUSO FRANCES METRICO ZINC | UN | AS | 4,00000000 | 25,11 | | 100,44 |
| | 4400 | CAIBRO NAO APARELHADO, *6 X 8* C | M | CR | 7,00000000 | 19,1 | | 133,70 |
| | 4415 | SARRAFO NAO APARELHADO 2,5 X 5 | M | CR | 3,00000000 | 4,53 | | 13,59 |
| | 4425 | VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, | M | CR | 11,50000000 | 25,38 | | 291,87 |
| | 4472 | VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, | M | CR | 11,00000000 | 31,7 | | 348,70 |
| | 6193 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* C | M | CR | 3,00000000 | 16,95 | | 50,85 |
| | 21142 | ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA | UN | CR | 1,00000000 | 35,35 | | 35,35 |
| | 39027 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 3,00000000 | 23,56 | | 70,68 |
| | 40623 | CHAPA PARA EMENDA DE VIGA, EM A | PAR | CR | 1,00000000 | 100,59 | | 100,59 |
| | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM EN | H | CR | 4,32300000 | 19,55 | | 84,51 |
| | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENC | H | C | 18,73500000 | 23,61 | | 442,33 |
| | 92262 | INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA C | UN | AS | 1,00000000 | 629,52 | | 629,52 |
| Custo Direto | | | | | | | | 2.302,13 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 690,64 |
| Total Geral | | | | | | | | 2.992,77 |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|----|------------|-------------|-------|--------|----------|
| 7.2 | SINAPI -92558 | Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha cerâmica | M2 | | | | | |
| | 4400 | CAIBRO NAO APARELHADO, *6 X 8* C | M | CR | 3,50000000 | 19,1 | | 66,85 |
| | 4425 | VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, | M | CR | 13,50000000 | 25,38 | | 342,63 |
| | 6193 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* C | M | CR | 3,00000000 | 16,95 | | 50,85 |
| | 21142 | ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA | UN | CR | 1,00000000 | 35,35 | | 35,35 |
| | 39027 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 1,65000000 | 23,56 | | 38,87 |
| | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM EN | H | CR | 2,59400000 | 19,55 | | 50,71 |
| | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENC | H | C | 11,24100000 | 23,61 | | 265,40 |
| 92260 | INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA C | UN | AS | 1,00000000 | 487,29 | | 487,29 | |
| Custo Direto | | | | | | | | 1.337,95 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 401,38 |
| Total Geral | | | | | | | | 1.739,33 |

| | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|--|-----|------------|------------|-------|------|-------|
| 7.3 | SINAPI -100384 | Fabricação e instalação de pontaltes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas | M2 | | | | | |
| | 4425 | VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, | M | CR | 0,21500000 | 25,38 | | 5,46 |
| | 4430 | CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM | M | C | 0,53300000 | 12 | | 6,40 |
| | 4472 | VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, | M | CR | 0,11600000 | 31,7 | | 3,68 |
| | 5075 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 0,12000000 | 23,58 | | 2,83 |
| | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM EN | H | CR | 0,08900000 | 19,55 | | 1,73 |
| | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENC | H | C | 0,19000000 | 23,61 | | 4,48 |
| | 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAI | CHP | AS | 0,00630000 | 23,35 | | 0,15 |
| 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAI | CHI | AS | 0,00880000 | 22,14 | | 0,19 | |
| Custo Direto | | | | | | | | 24,90 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 7,47 |
| Total Geral | | | | | | | | 32,37 |

| | | | | | | | | |
|--|----------------|---|----|----|------------|-------|--|-------|
| | SINAPI - 92541 | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA | M2 | | | | | |
| | 4408 | RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM | M | CR | 2,57300000 | 2,28 | | 5,86 |
| | 4425 | VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM M | M | CR | 0,73500000 | 25,38 | | 18,64 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------------------|--|-----|----|--------------|--------|--|--------------|--------|
| 7.4 | 4430 | CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM | M | C | 2,3360000 | 12 | 28,03 | | |
| | 20247 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 | KG | CR | 0,0700000 | 26,11 | 1,82 | | |
| | 39027 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 | KG | CR | 0,0500000 | 23,56 | 1,18 | | |
| | 40568 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 | KG | CR | 0,0300000 | 23,76 | 0,70 | | |
| | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM EN | H | CR | 0,4020000 | 19,55 | 7,86 | | |
| | 89996 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENC | H | C | 0,4000000 | 23,61 | 9,44 | | |
| | 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACI | CHP | AS | 0,0412000 | 23,35 | 0,96 | | |
| | 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACI | CHI | AS | 0,0571000 | 22,14 | 1,25 | | |
| | | | | | | | Custo Direto | 75,75 | |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | | | BDI | 30,00% | 22,73 |
| | | | | | | | Total Geral | 98,48 | |
| 7.5 | SINAPI-102215 | VERNIZ SINTÉTICO SOBRE ESTRUTURA DE MADEIRA, DUAS DEMÃOS | M2 | | | | | | |
| | 5318 | SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARR | L | C | 0,0133000 | 23,73 | 0,31 | | |
| | 10478 | VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE PARA | L | CR | 0,1328000 | 44,8 | 5,95 | | |
| | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTA | H | C | 0,4718000 | 25,2 | 11,89 | | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 18,13 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | | | BDI | 30,00% | 5,44 |
| | | | | | | | Total Geral | 23,57 | |
| 7.6 | SEDOP -71498 | Cobertura - Telha de fibrocimento e=4mm | M2 | | 001.09.02.05 | | | | |
| | 7175 | Parafuso fo go 5/16" c= 110mm | UN | | 1,40000000 | 2,00 | 2,81 | | |
| | D00344 | Arruela concava em PVC d=5/16" | UN | | 1,40000000 | 0,68 | 0,96 | | |
| | D00429 | Telha Brasilit ondulada (2,44x0,50) e=4mm | UN | | 0,83000000 | 33,78 | 28,04 | | |
| | D00002 | Massa de vedação | KG | | 0,01000000 | 13,92 | 0,14 | | |
| | D00209 | Gancho chato p/ telha fibrocimento | UN | | 1,40000000 | 3,24 | 4,54 | | |
| | 280026 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | | 0,14000000 | 19,70 | 2,76 | | |
| | 280028 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMP | H | | 0,14000000 | 24,26 | 3,40 | | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 42,62 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | | | BDI | 30,00% | 12,79 |
| | | | | | | | Total Geral | 55,40 | |
| 7.7 | SEDOP -070614 | Mão francesa em mad. de lei (padrao SEDUC) | M | | 001.09.03.07 | | | | |
| | D00068 | Parafuso de 1/2"x8" | UN | | 8,00000000 | 4,20 | 33,61 | | |
| | D00306 | Peça em madeira de lei 5"x2" 4 m apar. | UN | | 1,30000000 | 144,73 | 188,15 | | |
| | 280002 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM EN | H | | 3,50000000 | 19,61 | 68,64 | | |
| | 280013 | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COM | H | | 3,50000000 | 24,32 | 85,12 | | |
| | | | | | | | Custo Direto | 375,50 | |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | | | BDI | 30,00% | 112,65 |
| | | | | | | | Total Geral | 488,16 | |
| 7.8 | SEDOP -70029 | Cumeeira em fibrocimento e=4mm | M | | 001.09.03.07 | | | | |
| | D00001 | Parafuso fo go 5/16" c= 110mm | UN | | 1,00000000 | 2,00 | 2,01 | | |
| | D00344 | Arruela concava em PVC d=5/16" | UN | | 1,00000000 | 0,68 | 0,68 | | |
| | D00002 | Cumeeira normal em fibrocimento 6mm | UN | | 1,00000000 | 61,33 | 61,33 | | |
| | 280026 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | | 0,12000000 | 19,70 | 2,36 | | |
| | 280028 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMP | H | | 0,12000000 | 24,26 | 2,91 | | |
| | | | | | | | Custo Direto | 69,29 | |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | | | BDI | 30,00% | 20,79 |
| | | | | | | | Total Geral | 90,07 | |
| 8.1 | SINAPI-98557 | Impermeabilização com tinta borracha líquida (cor de cerâmica) | M2 | | | | | | |
| | 626 | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODI | KG | C | 1,5000000 | 19,86 | 29,79 | | |
| | 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARG | H | CR | 0,0850000 | 19,53 | 1,65 | | |
| | 88270 | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS C | H | CR | 0,4220000 | 20,19 | 8,51 | | |
| | | | | | | | Custo Direto | 39,95 | |
| | | | | | | | Custo Direto | 39,95 | |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | | | BDI | 30,00% | 11,99 |
| | | | | | | | Total Geral | 51,94 | |
| 8.0 | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | | | |
| 8.1 | SINAPI-98557 | Impermeabilização com tinta betuminosa c/ emulsão asfáltica para lajes e vigas | M2 | | | | | | |
| | 626 | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODI | KG | C | 1,50000000 | 16,57 | 24,86 | | |
| | 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARG | H | CR | 0,08500000 | 17,38 | 1,47 | | |
| | 88270 | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS C | H | CR | 0,42200000 | 17,93 | 7,56 | | |
| | | | | | | | Custo Direto | 33,88 | |
| | | | | | | | Custo Direto | 33,88 | |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | | | BDI | 30,00% | 10,16 |
| | | | | | | | Total Geral | 44,04 | |

| 9.0 | | REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO | | | | | | | | |
|-----|--------------|--|----|----|-----------|----------|--|--|--|-------|
| 9.1 | SINAPI-87878 | Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) | M2 | | | | | | | |
| | 87377 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME) | M3 | CR | 0,003700 | 777,98 | | | 2,88 | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,068100 | 23,96 | | | 1,63 | |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,025500 | 19,22 | | | 0,48 | |
| | | | | | | | | | Custo Direto | 4,99 |
| | | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | | BDI 30,00% | 1,50 | |
| | | | | | | | | Total Geral | 6,49 | |
| 9.2 | SINAPI-87882 | Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) | M2 | | | | | | | |
| | 87325 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME) | M3 | CR | 0,0015000 | 3.518,28 | | | 5,28 | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,0389000 | 23,96 | | | 0,92 | |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,0146000 | 19,22 | | | 0,28 | |
| | | | | | | | | | Custo Direto | 6,48 |
| | | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | | BDI 30,00% | 1,94 | |
| | | | | | | | | Total Geral | 8,42 | |
| 9.3 | SINAPI-87535 | Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm | M2 | | | | | | | |
| | 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME) | M3 | CR | 0,0376000 | 776,17 | | | 29,18 | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,3200000 | 23,96 | | | 7,66 | |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,1180000 | 19,22 | | | 2,26 | |
| | | | | | | | | | Custo Direto | 39,10 |
| | | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | | BDI 30,00% | 11,73 | |
| | | | | | | | | Total Geral | 50,83 | |
| 9.4 | SINAPI-87543 | Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm | M2 | | | | | | | |
| | 87407 | ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REBOCO | M3 | CR | 0,0113000 | 1834,95 | | | 20,72 | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,2000000 | 23,96 | | | 4,79 | |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,0250000 | 19,22 | | | 0,48 | |
| | | | | | | | | | Custo Direto | 26,00 |
| | | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | | BDI 30,00% | 7,80 | |
| | | | | | | | | Total Geral | 33,80 | |
| 9.5 | SINAPI-90408 | Reboco para teto traço 1:2:8 - espessura 1,0 cm | M2 | | | | | | | |
| | 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME) | M3 | CR | 0,021300 | 776,17 | | | 16,53 | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,660000 | 23,96 | | | 15,81 | |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,243000 | 19,22 | | | 4,66 | |
| | | | | | | | | | Custo Direto | 37,01 |
| | | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | | BDI 30,00% | 11,10 | |
| | | | | | | | | Total Geral | 48,11 | |
| 9.6 | SINAPI-87275 | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto | M2 | | | | | | | |
| | 536 | REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA | M2 | C | 1,0932000 | 37,3 | | | 40,78 | |
| | 1381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICA | KG | C | 6,8500000 | 0,85 | | | 5,81 | |
| | 34357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | KG | CR | 0,2220000 | 4,99 | | | 1,11 | |
| | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM EQUIPAMENTO | H | CR | 0,8882000 | 23,85 | | | 21,17 | |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,3669000 | 19,22 | | | 7,05 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 75,92 | |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | | | | BDI 30,00% | 22,78 | |
| | | | | | | | | Total Geral | 98,70 | |
| 9.7 | SINAPI-87273 | Revestimento cerâmico com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à altura inteira das paredes | M2 | | | | | | | |
| | 536 | REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA | M2 | C | 1,0798000 | 37,3 | | | 40,28 | |
| | 1381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICA | KG | C | 6,8500000 | 0,85 | | | 5,82 | |
| | 34357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | KG | CR | 0,2220000 | 4,99 | | | 1,11 | |
| | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM EQUIPAMENTO | H | CR | 0,6970000 | 23,85 | | | 16,61 | |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLETOS | H | C | 0,3138000 | 19,22 | | | 6,02 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 69,84 | |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |

| | | | | |
|--|--|-----|-------------|-------|
| | | BDI | 30,00% | 20,95 |
| | | | Total Geral | 90,79 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|------------|-------|--|--------|
| 9.8 | SEDOP-110581 | Revestimento cerâmico com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes | M2 | | | | | |
| | A00027 | REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA | M2 | C | 1,05000000 | 75,45 | | 79,22 |
| | D00080 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICA | KG | C | 5,00000000 | 1,45 | | 7,25 |
| | D00079 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | KG | CR | 1,50000000 | 6 | | 9,00 |
| | 280023 | AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | CR | 0,95000000 | 24,61 | | 23,38 |
| | 280026 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | C | 0,50000000 | 19,7 | | 9,85 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 38,61 |
| Total Geral | | | | | | | | 167,31 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|--------|-------|--|-------|
| 9.9 | SINAPI-96486 | RODAMEIO EM MADEIRA, ALTURA 10CM, FIXADO COM COLA E PARAFUSOS. AF 09/2020 | M2 | | | | | |
| | 6186 | RODAMEIO DE MADEIRA MACICA CUMARU/ | M2 | CR | 1,035 | 18,05 | | 18,67 |
| | 7568 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO | M | C | 1,1581 | 1,22 | | 1,41 |
| | 44396 | COLA BRANCA BASE PVA | UN | CR | 0,0403 | 29,2 | | 1,18 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | UN | AS | 0,1765 | 19,22 | | 3,39 |
| | 88320 | TAQUEADOR OU TAQUEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | O | AS | 0,4235 | 23,61 | | 10,00 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 10,39 |
| Total Geral | | | | | | | | 45,04 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|------|----|-----------|-------|--|--------|
| 9.9 | SINAPI-96486 | Forro de PVC com estrutura em aço | M2 | | | | | |
| | 36225 | FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGULADO | M2 | CR | 1,0363000 | 40,7 | | 42,17 |
| | 39427 | PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ALUMINIO | M | C | 3,5470000 | 7,13 | | 25,29 |
| | 39430 | PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA | UN | CR | 1,2267000 | 2,68 | | 3,28 |
| | 39443 | PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO | UN | AS | 2,2134000 | 0,29 | | 0,64 |
| | 40547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE | CENT | AS | 0,0123000 | 33,45 | | 0,40 |
| | 40552 | PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, COM CABECHEIRO | CENT | C | 0,0336000 | 57,35 | | 1,93 |
| | 43131 | ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,1 | KG | CR | 0,0370000 | 27,87 | | 1,03 |
| | 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA | H | CR | 0,6000000 | 21,19 | | 12,71 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 26,24 |
| Total Geral | | | | | | | | 113,69 |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------|---|----|----|------------|--------|--|-------|
| 10.0 | SISTEMAS DE PISOS | | | | | | | |
| 10.1 | PAVIMENTAÇÃO INTERNA | | | | | | | |
| 10.1.1 | SINAPI-87630 | Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico | M2 | | | | | |
| | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP | KG | C | 0,50000000 | 1,12 | | 0,56 |
| | 7334 | ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSA | L | CR | 0,21000000 | 16,08 | | 3,38 |
| | 87301 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME) | M3 | CR | 0,04310000 | 750,57 | | 32,35 |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | C | 0,24500000 | 23,96 | | 5,87 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | C | 0,12300000 | 19,22 | | 2,36 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 13,35 |
| Total Geral | | | | | | | | 57,85 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 10.1.2 | SINAPI-87251 | Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto | M2 | | | | | |
| | 1287 | PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTENSIVA | M2 | C | 1,0600000 | 38,4 | | 40,69 |
| | 1381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICA | KG | C | 9,1325000 | 0,85 | | 7,75 |
| | 34357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | KG | CR | 0,1880000 | 4,99 | | 0,94 |
| | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | CR | 0,2537000 | 23,85 | | 6,05 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | C | 0,1308000 | 19,22 | | 2,51 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 17,38 |
| Total Geral | | | | | | | | 75,33 |

| | | | | | | | | |
|--------|--------------|--|----|---|-------------|-------|--|--------|
| 10.1.3 | SEDOP-130890 | Piso tátil em placas de borracha 25x25cm | M2 | | | | | |
| | D00489 | Placa 25x25 em 3mm em borracha p/ piso | UN | | 16,00000000 | 13,90 | | 222,40 |
| | D00065 | Cola branca | KG | | 0,40000000 | 38,12 | | 15,25 |
| | 280023 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | C | 0,67000000 | 24,61 | | 16,49 |
| | 280026 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | C | 0,67000000 | 19,70 | | 13,20 |

| | | | |
|--|--|--|--------|
| | | Custo Direto | 267,34 |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | BDI 30,00% | 80,20 |
| | | Total Geral | 347,54 |

| | | | | | | | |
|--------|--------------|---|----|--|--|--------|--------|
| 10.1.4 | SINAPI-98689 | SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM | M2 | | | | |
| | 37595 | Argamassa AC-III | KG | | 1,29000000 | 2,61 | 3,36 |
| | 20232 | Granito p/ soleira/peitoril e=2cm | M2 | | 1,00000000 | 101,13 | 101,13 |
| | 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENC | H | | 0,54700000 | 24,59 | 13,45 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | | 0,27300000 | 19,22 | 5,25 |
| | | | | | Custo Direto | 123,18 | |
| | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | BDI 30,00% | 36,96 | |
| | | | | | Total Geral | 160,14 | |

| | | | | | | | | |
|--------|----------------------|--|----|----|-------------|--|-------|--|
| 10.2 | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | | | |
| 10.2.1 | SINAPI-94992 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | M2 | | | | | |
| | 4517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA | CM | C | 0,45000000 | 3,8 | 1,71 | |
| | 5068 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 2 | KG | CR | 0,02400000 | 23,58 | 0,57 | |
| | 7156 | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, | M2 | CR | 1,08160000 | 30,07 | 32,52 | |
| | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS | H | C | 0,09760000 | 23,61 | 2,30 | |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR | H | C | 0,14830000 | 23,96 | 3,54 | |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTAR | H | C | 0,24590000 | 19,22 | 4,72 | |
| | 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM | M3 | C | 0,07390000 | 635,78 | 46,98 | |
| | | | | | | Custo Direto | 92,34 | |
| | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | BDI 30,00% | 27,70 | | |
| | | | | | Total Geral | 120,04 | | |

| | | | | | | | |
|--------|--------------|--|----|----|--|--------|-------|
| 10.2.2 | SINAPI-98679 | Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m | M2 | | | | |
| | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP | KG | C | 0,50000000 | 1,12 | 0,56 |
| | 3671 | JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PAR | M | AS | 1,67000000 | 1,29 | 2,15 |
| | 87298 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME | M3 | CR | 0,03100000 | 860,06 | 26,66 |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,35400000 | 23,96 | 8,47 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,17700000 | 19,22 | 3,40 |
| | | | | | Custo Direto | 41,25 | |
| | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | BDI 30,00% | 12,37 | |
| | | | | | Total Geral | 53,62 | |

| | | | | | | | |
|--------|--------------|---|-----|----|--|--------------|--------|
| 10.2.3 | SINAPI-94963 | Rampa de acesso ao pátio coberto em concreto não-estrutural | M2 | | | | |
| | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNE | M3 | C | 0,804600 | 97,5 | 78,44 |
| | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP | KG | C | 273,063000 | 1,12 | 305,83 |
| | 4721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) PC | M3 | CR | 0,579200 | 198,95 | 115,23 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 2,327500 | 19,22 | 44,73 |
| | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIO | H | CR | 1,469500 | 20,35 | 29,89 |
| | 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL | CHP | CR | 0,756300 | 2,25 | 1,69 |
| | 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL | CHI | C | 0,713100 | 0,46 | 0,33 |
| | | | | | | Custo Direto | 576,15 |
| | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | BDI 30,00% | 172,84 | |
| | | | | | Total Geral | 748,99 | |

| | | | | | | | |
|--------|--------------|--|----|---|--|--------|--------|
| 10.2.4 | SEDOP-130728 | Piso tátil em placas pré-mioldadas 25x25cm | M2 | | | | |
| | A00387 | Piso Tátil direcional na cor amarelo 25x25 | M2 | | 1,02000000 | 179,20 | 182,78 |
| | J00003 | Cimento | SC | | 0,15000000 | 55,95 | 8,39 |
| | J00005 | Areia | M3 | | 0,01000000 | 88,44 | 0,88 |
| | 280004 | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCA | H | | 0,60000000 | 19,79 | 11,87 |
| | 280023 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,60000000 | 24,61 | 14,77 |
| | | | | | Custo Direto | 218,70 | |
| | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 | |
| | | | | | BDI 30,00% | 65,61 | |
| | | | | | Total Geral | 284,31 | |

| | | | | | | | |
|------|--------------|---|----|--|--|--|--|
| 11.0 | PINTURA | | | | | | |
| | SINAPI-96132 | Emassamento de paredes internas e tetos com massa PVA, 2 demãos | M2 | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---------------------------------|----|----|------------|-------|--|-------|
| 11.1 | 3767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU M | UN | CR | 0,1000000 | 0,87 | | 0,08 |
| | 43651 | MASSA ACRILICA PARA PAREDES INT | GL | CR | 1,55184000 | 4,64 | | 7,19 |
| | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEME | H | C | 0,33400000 | 25,2 | | 8,42 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,08300000 | 19,22 | | 1,60 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 5,18 |
| Total Geral | | | | | | | | 22,46 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|------------|-------|--|-------|
| 11.2 | SINAPI-88488 | Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos | M2 | | | | | |
| | 7356 | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRAN | L | CR | 0,22850000 | 33,6 | | 7,68 |
| | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEME | H | C | 0,22700000 | 25,2 | | 5,72 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,07570000 | 19,22 | | 1,45 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 4,45 |
| Total Geral | | | | | | | | 19,30 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|------------|-------|--|-------|
| 11.3 | SINAPI-88489 | Pintura em latex acrilico 02 demãos sobre paredes internas e externas | M2 | | | | | |
| | 7356 | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRAN | L | CR | 0,22850000 | 33,6 | | 7,67 |
| | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEME | H | C | 0,16310000 | 25,2 | | 4,11 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,05440000 | 19,22 | | 1,05 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 3,85 |
| Total Geral | | | | | | | | 16,67 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|------------|-------|--|-------|
| 11.4 | SINAPI-88489 | Pintura em latex acrilico 02 demãos sobre paredes internas e externas | M2 | | | | | |
| | 7356 | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRAN | L | CR | 0,22850000 | 33,6 | | 7,67 |
| | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEME | H | C | 0,16310000 | 25,2 | | 4,11 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,05440000 | 19,22 | | 1,05 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 3,85 |
| Total Geral | | | | | | | | 16,67 |

| | | | | | | | | |
|--|---------------|--|----|----|------------|-------|--|-------|
| 11.5 | SINAPI-100742 | Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos | M2 | | | | | |
| | 5318 | SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARF | L | C | 0,01270000 | 23,73 | | 0,29 |
| | 7311 | TINTA ESMALTE SINтетICO PREMIUM ACE | L | CR | 0,12740000 | 37,77 | | 4,81 |
| | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEME | H | C | 0,67790000 | 25,2 | | 17,08 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 6,66 |
| Total Geral | | | | | | | | 28,84 |

12.0 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

12.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|------------|-------|--|-------|
| 12.1.1 | SINAPI-89401 | Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação | M | | | | | |
| | 9867 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA F | M | CR | 1,04930000 | 4,14 | | 4,33 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,03190000 | 1,84 | | 0,05 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,13670000 | 19,09 | | 2,61 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,13670000 | 23,22 | | 3,16 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 3,05 |
| Total Geral | | | | | | | | 13,20 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|------------|-------|--|------|
| 12.1.2 | SINAPI-89402 | Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação | M | | | | | |
| | 9868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA F | M | C | 1,04930000 | 4,67 | | 4,90 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | C | 0,00450000 | 1,84 | | 0,01 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,01950000 | 19,09 | | 0,37 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,01950000 | 23,22 | | 0,44 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 1,72 |
| Total Geral | | | | | | | | 7,44 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 12.1.3 | SINAPI-89448 | Tubeo PVC soldavel Ø 40 mm, fornecimento e instalação | M | | | | | |
| | 9874 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, AGUA F | M | CR | 1,0493000 | 15,83 | | 16,60 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0066000 | 1,84 | | 0,01 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,0282000 | 19,09 | | 0,54 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,0282000 | 23,22 | | 0,64 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 5,34 |
| Total Geral | | | | | | | | 23,13 |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|----|-----------|-----------|-------|------|------|
| 12.1.4 | SINAPI-89485 | Joelho PVC 45° soldavel Ø 25mm | UN | | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO C | UN | CR | 0,0071000 | 60,01 | | 0,43 |
| | 3500 | JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, | UN | CR | 1,0000000 | 1,69 | | 1,68 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA F | UN | CR | 0,0080000 | 67,99 | | 0,54 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0108000 | 1,84 | | 0,01 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,0706000 | 19,09 | | 1,34 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,0706000 | 23,22 | | 1,64 | |
| Custo Direto | | | | | | | | 5,63 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 1,69 |
| Total Geral | | | | | | | | 7,32 |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|--------------------------------------|----|-----------|-----------|-------|------|------|
| 12.1.5 | SINAPI-89358 | Joelho PVC 90° soldavel Ø 20mm | UN | | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO C | UN | CR | 0,0047000 | 60,01 | | 0,27 |
| | 3542 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 M | UN | CR | 1,0000000 | 0,67 | | 0,67 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA F | UN | CR | 0,0060000 | 67,99 | | 0,41 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0291000 | 1,84 | | 0,04 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,1311000 | 19,09 | | 2,50 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,1311000 | 23,22 | | 3,04 | |
| Custo Direto | | | | | | | | 6,94 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 2,08 |
| Total Geral | | | | | | | | 9,02 |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|----|-----------|-----------|-------|------|-------|
| 12.1.6 | SINAPI-89362 | Joelho PVC soldavel 90° agua fria 25mm | UN | | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO C | UN | CR | 0,0071000 | 60,01 | | 0,43 |
| | 3529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 M | UN | CR | 1,0000000 | 0,82 | | 0,82 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA F | UN | CR | 0,0080000 | 67,99 | | 0,54 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0338000 | 1,84 | | 0,05 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,1520000 | 19,09 | | 2,89 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,1520000 | 23,22 | | 3,53 | |
| Custo Direto | | | | | | | | 8,26 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 2,48 |
| Total Geral | | | | | | | | 10,74 |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|----|-----------|-----------|-------|------|-------|
| 12.1.7 | SINAPI-89497 | Joelho PVC soldavel 90° agua fria 40mm | UN | | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO C | UN | CR | 0,0118000 | 60,01 | | 0,71 |
| | 3535 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 M | UN | CR | 1,0000000 | 6,64 | | 6,64 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA F | UN | CR | 0,0140000 | 67,99 | | 0,94 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0157000 | 1,84 | | 0,03 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,1047000 | 19,09 | | 1,99 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,1047000 | 23,22 | | 2,43 | |
| Custo Direto | | | | | | | | 12,73 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 3,82 |
| Total Geral | | | | | | | | 16,55 |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------------------|----|-----------|-----------|-------|------|-------|
| 12.1.8 | SINAPI-89438 | Te PVC soldavel agua fria 20mm | UN | | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO C | UN | CR | 0,0071000 | 60,01 | | 0,43 |
| | 7138 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 20 MM, PA | UN | CR | 1,0000000 | 1,19 | | 1,19 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA F | UN | CR | 0,0090000 | 67,99 | | 0,61 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0390000 | 1,84 | | 0,07 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,1563000 | 19,09 | | 2,97 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,1563000 | 23,22 | | 3,62 | |
| Custo Direto | | | | | | | | 8,89 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 2,67 |
| Total Geral | | | | | | | | 11,56 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---------------------------------------|----|----|-----------|-------|--|------|
| 12.1.9 | SINAPI-89617 | Te PVC soldável agua fria 25mm | UN | | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO C | UN | CR | 0,0106000 | 60,01 | | 0,63 |
| | 7139 | TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PA | UN | CR | 1,0000000 | 1,35 | | 1,34 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA P | UN | CR | 0,0120000 | 67,99 | | 0,82 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0162000 | 1,84 | | 0,02 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,0941000 | 19,09 | | 1,80 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,0941000 | 23,22 | | 2,19 |
| Custo Direto | | | | | | | | 6,78 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 2,03 |
| Total Geral | | | | | | | | 8,82 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---------------------------------------|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 12.1.10 | SINAPI-89623 | Te PVC soldável agua fria 40mm | M | | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO C | UN | CR | 0,0176000 | 60,01 | | 1,05 |
| | 7141 | TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PA | UN | CR | 1,0000000 | 10,37 | | 10,37 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA P | UN | CR | 0,0210000 | 67,99 | | 1,43 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0236000 | 1,84 | | 0,03 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,1400000 | 19,09 | | 2,67 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,1400000 | 23,22 | | 3,25 |
| Custo Direto | | | | | | | | 18,80 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 5,64 |
| Total Geral | | | | | | | | 24,44 |

| | | | | | | | | |
|--|---------------------------|---|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 12.2 | REGISTROS E OUTROS | | | | | | | |
| 12.2.1 | SINAPI-94495 | Registro de gaveta bruto, latão, roscável, Ø 1" | UN | | | | | |
| | 3148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 M | UN | CR | 0,0132000 | 11,58 | | 0,14 |
| | 6019 | 6019 REGISTRO GAVETA BRUTO EM L | UN | CR | 1,0000000 | 41,73 | | 41,73 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,1485000 | 19,09 | | 2,83 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,1485000 | 23,22 | | 3,44 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 14,44 |
| Total Geral | | | | | | | | 62,59 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|-----------|-------|--|--------|
| 12.2.2 | SINAPI-94497 | Registro de gaveta bruto, latão, roscável, Ø 1 1/2" | UN | | | | | |
| | 3148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 M | UN | CR | 0,0192000 | 11,58 | | 0,21 |
| | 6010 | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO | UN | CR | 1,0000000 | 71,8 | | 71,80 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,2633000 | 19,09 | | 5,03 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,2633000 | 23,22 | | 6,11 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 24,95 |
| Total Geral | | | | | | | | 108,10 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------------------------------|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 12.2.3 | SINAPI-94797 | Torneira de boia Ø 25mm | UN | | | | | |
| | 3148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 M | UN | CR | 0,0066000 | 11,58 | | 0,07 |
| | 6010 | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO | UN | CR | 1,0000000 | 63,85 | | 63,84 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,2565000 | 19,09 | | 4,90 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,2565000 | 23,22 | | 5,96 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 22,43 |
| Total Geral | | | | | | | | 97,19 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|---|-----|----|-----------|----------|--|----------|----------|
| 12.2.4 | SEDOP-181504 | Caixa d'água em polietileno, capacidade 3000L | UND | | | | | | |
| | H00055 | Fita de vedacao | M | C | 3,0000000 | 0,37 | | 1,11 | |
| | D00224 | Viga de peroba 6x16cm | M | C | 5,0000000 | 345,37 | | 1.726,85 | |
| | H00185 | Flange de aco galvanizado - 25mm | UN | CR | 2,0000000 | 15,06 | | 30,12 | |
| | H00186 | Flange de aco galvanizado - 50mm | M | CR | 4,0000000 | 31,7 | | 126,80 | |
| | H00184 | Flange de aco galvanizado - 20mm | UN | CR | 2,0000000 | 11,03 | | 22,06 | |
| | H00421 | Reservatório em polietileno de 3.000 L | UN | | 1,0000000 | 2.303,27 | | 2.303,27 | |
| | 280008 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | C | 4,5000000 | 19,15 | | 86,18 | |
| | 280016 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | CR | 4,5000000 | 23,88 | | 107,48 | |
| | Custo Direto | | | | | | | | 4.403,85 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 1.321,15 | |
| Total Geral | | | | | | | | 5.725,00 | |

| 13.0 | | INSTALAÇÃO SANITÁRIA | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 13.1 | | TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC | | | | | | |
| 13.1.1 | SINAPI-89711 | Tube de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação | M | | | | | |
| | 9835 | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PAI | M | CR | 1,0549000 | 6,84 | | 7,21 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0163000 | 1,84 | | 0,02 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,2930000 | 19,09 | | 5,59 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,2930000 | 23,22 | | 6,80 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 5,89 |
| Total Geral | | | | | | | | 25,51 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 13.1.2 | SINAPI-89712 | Tube de PVC Série Normal 50mm, fornec. e instalação | M | | | | | |
| | 9838 | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA | UN | CR | 1,0549000 | 11,29 | | 11,91 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | M | CR | 0,0177000 | 1,84 | | 0,02 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HI | UN | CR | 0,3182000 | 19,09 | | 6,06 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO CC | UN | CR | 0,3182000 | 23,22 | | 7,39 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 7,61 |
| Total Geral | | | | | | | | 32,99 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 13.1.3 | SINAPI-89714 | Tube de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação | M | | | | | |
| | 9836 | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PAR | M | CR | 1,0549000 | 15,65 | | 16,51 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | C | 0,0247000 | 1,84 | | 0,05 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HI | H | CR | 0,4444000 | 19,09 | | 8,47 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO CC | H | CR | 0,4444000 | 23,22 | | 10,31 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 10,60 |
| Total Geral | | | | | | | | 45,93 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------------------------------|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 13.1.4 | SINAPI-89726 | Joelho PVC 45° esgoto 40 mm | UN | | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO C | UN | CR | 0,0099000 | 60,01 | | 0,59 |
| | 3516 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, | M | CR | 1,0000000 | 2,46 | | 2,45 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA P | UN | CR | 0,0150000 | 67,99 | | 1,02 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0071000 | 1,84 | | 0,00 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,1270000 | 19,09 | | 2,42 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,1270000 | 23,22 | | 2,95 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 2,83 |
| Total Geral | | | | | | | | 12,26 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------------------------------|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 13.1.5 | SINAPI-89746 | Joelho PVC 45° Ø 100mm | UN | | | | | |
| | 301 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO | UN | C | 2,0000000 | 4,5 | | 9,00 |
| | 3528 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRA | UN | CR | 1,0000000 | 9,6 | | 9,60 |
| | 20078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E | UN | CR | 0,1150000 | 24,77 | | 2,85 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,1926000 | 19,09 | | 3,67 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,1926000 | 23,22 | | 4,46 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 8,87 |
| Total Geral | | | | | | | | 38,45 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------------------------------|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 13.1.6 | SINAPI-89724 | Joelho PVC 90° esgoto 40 mm | UN | | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO C | UN | CR | 0,0099000 | 60,01 | | 0,59 |
| | 3517 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, | UN | CR | 1,0000000 | 2,22 | | 2,21 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA P | UN | CR | 0,0150000 | 67,99 | | 1,02 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0071000 | 1,84 | | 0,00 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,1270000 | 19,09 | | 2,42 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,1270000 | 23,22 | | 2,95 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 2,76 |
| Total Geral | | | | | | | | 11,95 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------------------------------|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 13.1.7 | SINAPI-89809 | Joelho PVC 90° esgoto 100 mm | UN | | | | | |
| | 301 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO P | UN | C | 2,0000000 | 4,5 | | 9,00 |
| | 3520 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, | UN | CR | 1,0000000 | 8,72 | | 8,71 |
| | 20078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CO | UN | CR | 0,1150000 | 24,77 | | 2,85 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,2172000 | 19,09 | | 4,15 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,2172000 | 23,22 | | 5,03 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 8,92 |
| Total Geral | | | | | | | | 38,66 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------------------------------|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 13.1.8 | SINAPI-89834 | Junção PVC esgoto 100 x 100 mm | UN | | | | | |
| | 301 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO P | UN | C | 3,0000000 | 4,5 | | 13,49 |
| | 3670 | JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 10 | UN | CR | 1,0000000 | 25,22 | | 25,21 |
| | 20078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CO | UN | CR | 0,1725000 | 24,77 | | 4,27 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,2896000 | 19,09 | | 5,53 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,2896000 | 23,22 | | 6,72 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 16,57 |
| Total Geral | | | | | | | | 71,79 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------------------------------|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 13.1.9 | SINAPI-89782 | Tê PVC sanitário 40mm x 40mm | UN | | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO C | UN | CR | 0,0148000 | 60,01 | | 0,88 |
| | 7116 | TE PVC SOLDAVEL, BBB, 90 GRAUS, D | UN | CR | 1,0000000 | 3,86 | | 3,86 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA P | UN | CR | 0,0225000 | 67,99 | | 1,52 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0107000 | 1,84 | | 0,01 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,1693000 | 19,09 | | 3,23 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,1693000 | 23,22 | | 3,93 |
| Custo Direto | | | | | | | | 13,43 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 4,03 |
| Total Geral | | | | | | | | 17,46 |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------------|--|----|----|-----------|-------|--|-------|
| 13.2 | CAIXAS E ACESSÓRIOS | | | | | | | |
| 13.2.1 | SINAPI-89707 | Caixa Sifonada 100x100x50mm | UN | | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM | UN | CR | 0,0292000 | 60,01 | | 1,75 |
| | 5103 | CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, C | UN | CR | 1,0000000 | 27,95 | | 27,95 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PAR | UN | CR | 0,0440000 | 67,99 | | 2,99 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0154000 | 1,84 | | 0,03 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HI | H | CR | 0,3987000 | 19,09 | | 7,60 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO C | H | CR | 0,3987000 | 23,22 | | 9,25 |
| Custo Direto | | | | | | | | 49,57 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 14,87 |
| Total Geral | | | | | | | | 64,44 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|-----------|--------|--|--------|
| 13.2.2 | SINAPI-98110 | Caixa de gordura sifonada em alvenaria 90x90x120cm, com tampão em ferro fundido | UN | | | | | |
| | 35277 | CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIAME | UN | CR | 1,0000000 | 441,53 | | 441,53 |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,2840000 | 23,96 | | 6,80 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,2231000 | 19,22 | | 4,29 |
| | 101618 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM U | M3 | AS | 0,0141000 | 218,04 | | 3,05 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 136,70 |
| Total Geral | | | | | | | | 592,38 |

| | | | | | | | | |
|--------|--------------|--|----|--|--------------|-----------|----------|--------|
| 13.2.3 | SEDOP-180687 | Caixa de inspeção em alvenaria 100x100x60cm, com tampão em ferro fundido | UN | | | | | |
| | 30010 | Escavação manual ate 1.50m de profundi | M3 | | 001.22.03.10 | 1,2000000 | 78,80 | 94,56 |
| | 40257 | Lastro de concreto magro c/ seixo | M3 | | | 0,1200000 | 869,29 | 104,31 |
| | 50681 | Concreto armado Fck=15 MPA c/forma n | M3 | | | 0,0600000 | 3.776,73 | 226,60 |
| | 60045 | Alvenaria tijolo de barro a singelo | M2 | | | 4,0000000 | 129,08 | 516,32 |
| | 110143 | Chapisco de cimento e areia no traço 1:3 | M2 | | | 4,0000000 | 14,22 | 56,88 |
| | 110763 | Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast. | M2 | | | 4,0000000 | 41,86 | 167,44 |

| | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----|--|-----------|-------|--|----------|
| 130113 | Cimentado liso e=2cm traço 1:3 | M2 | | 1,0000000 | 41,45 | | 41,45 |
| Custo Direto | | | | | | | 1.207,57 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 362,27 |
| Total Geral | | | | | | | 1.569,84 |

| | | | | | | | |
|--|--------------|-------------------------------------|----|----|-----------|-------|-------|
| 13.2.4 | SINAPI-89710 | Ralo Seco PVC 100x40mm | UN | | | | |
| | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO C | UN | CR | 0,0049000 | 60,01 | 0,29 |
| | 11739 | RALO SECO CONICO, PVC, 100 X 40 M | UN | CR | 1,0000000 | 11,01 | 11,01 |
| | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA F | UN | CR | 0,0075000 | 67,99 | 0,51 |
| | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | CR | 0,0360000 | 1,84 | 0,06 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,1652000 | 19,09 | 3,14 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,1652000 | 23,22 | 3,83 |
| | Custo Direto | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 5,65 |
| Total Geral | | | | | | | 24,49 |

| | | | | | | | |
|--|----------------|-----------------------------------|-----|----|-----------|----------|----------|
| 13.2.5 | SINAPI - 98065 | Sumidouro, conforme projeto | UN | | | | |
| | 5678 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS | CHP | AS | 0,8376000 | 149,33 | 125,07 |
| | 5679 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM | CHI | AS | 1,7069000 | 62,73 | 107,07 |
| | 43448 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURA | UN | CR | 6,0000000 | 905,88 | 5.435,28 |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 2,0313000 | 23,96 | 48,67 |
| | 88316 | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPL | H | C | 1,5960000 | 19,22 | 30,68 |
| | 88628 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE | M3 | CR | 0,0154000 | 5.147,77 | 79,28 |
| | 97738 | PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME | M3 | AS | 0,5480000 | 2.244,96 | 1.230,24 |
| | 97740 | PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME | M3 | AS | 0,0223000 | 890,35 | 19,85 |
| | 101625 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARG | M3 | AS | 0,7942000 | 321,43 | 255,28 |
| | Custo Direto | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 2.199,41 |
| Total Geral | | | | | | | 9.530,78 |

| | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-----|----------|-------------|----------|----------|
| 13.2.6 | SINAPI - 98067 | Fossa séptica, conforme projeto | UN | | | | |
| | 5678 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS | CHP | AS | 0,022400 | 7,96 | 0,17 |
| | 5679 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM | CHI | AS | 0,488400 | 10,87 | 5,30 |
| | 7258 | TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X | UN | CR | 0,580800 | 3,8 | 2,21 |
| | 87316 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE | M3 | CR | 0,051500 | 24,03 | 1,24 |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,092300 | 149,33 | 13,77 |
| | 88316 | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPL | H | C | 0,188200 | 62,73 | 11,81 |
| | 89995 | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU | M3 | CR | 1,821600 | 16,95 | 30,87 |
| | 89998 | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTR | KG | CR | 1906,591900 | 0,69 | 1.315,55 |
| | 92767 | ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA | KG | AS | 0,119500 | 583,96 | 69,77 |
| | 94970 | CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 | M3 | CR | 41,419200 | 23,96 | 992,40 |
| | 96536 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAG | M2 | CR | 32,543600 | 19,22 | 625,48 |
| | 97735 | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLL | M3 | AS | 1,580000 | 718,65 | 1.135,45 |
| | 100475 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE | M3 | CR | 0,160000 | 1.214,08 | 194,25 |
| | 6193 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* C | M | CR | 4,936000 | 10 | 49,36 |
| | 4491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS | M | CR | 25,680400 | 14,85 | 381,35 |
| | 4517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, M | M | CR | 0,967400 | 626,25 | 605,83 |
| | 5069 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABEC | KG | CR | 1,600000 | 72,42 | 115,87 |
| 2692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FO | L | CR | 0,313600 | 2.474,80 | 776,10 | |
| 101624 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARG | M3 | AS | 0,405000 | 321,43 | 130,17 | |
| Custo Direto | | | | | | | 6.456,93 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 1.937,08 |
| Total Geral | | | | | | | 8.394,01 |

| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|----|----|-----------|--------|--------|--------|
| 14.0 | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | | | | | | | |
| 14.1 | SINAPI-95470 | Bacia Sanitária Convencional em louça branca | UN | | | | | |
| | 6142 | CONJUNTO DE LIGACAO PARA BACIA | UN | CR | 1,0000000 | 8,51 | 8,51 | |
| | 95469 | VASO SANITARIO SIFONADO CONVEN | UN | AS | 1,0000000 | 293,51 | 293,51 | |
| | Custo Direto | | | | | | | 302,02 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 90,61 | |
| Total Geral | | | | | | | 392,63 | |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|------------|-------|--|--------|
| 14.2 | SINAPI-99635 | Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente | UN | | | | | |
| | 3148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X | UN | CR | 0,01920000 | 11,58 | | 0,22 |
| | 10228 | VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE | UN | AS | 1,00000000 | 314,9 | | 314,90 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,92490000 | 19,09 | | 17,65 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,92490000 | 23,22 | | 21,48 |
| Custo Direto | | | | | | | | 354,24 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 106,27 |
| Total Geral | | | | | | | | 460,52 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|------------|-------|--|--------|
| 14.3 | SINAPI-86901 | Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm | UN | | | | | |
| | 4823 | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/G | KG | CR | 0,52710000 | 51,08 | | 26,92 |
| | 20269 | LAVATORIO / CUBA DE EMBUTIR, OVA | UN | CR | 1,00000000 | 92,91 | | 92,91 |
| | 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENC | H | CR | 0,84580000 | 24,59 | | 20,79 |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,26650000 | 19,22 | | 5,12 |
| Custo Direto | | | | | | | | 145,74 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 43,72 |
| Total Geral | | | | | | | | 189,47 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|------------|--------|--|--------|
| 14.4 | SINAPI-86942 | Lavatório Pequeno cor branco gelo, Deca ou equivalente | UN | | | | | |
| | 86879 | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANG | UN | CR | 1,00000000 | 9,55 | | 9,55 |
| | 86882 | SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC | UN | CR | 1,00000000 | 23,22 | | 23,22 |
| | 86884 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO | UN | CR | 1,00000000 | 10,54 | | 10,54 |
| | 86904 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, | UN | AS | 1,00000000 | 146,02 | | 146,02 |
| | 86906 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 | UN | C | 1,00000000 | 56,81 | | 56,81 |
| Custo Direto | | | | | | | | 246,14 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 73,84 |
| Total Geral | | | | | | | | 319,98 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|------------|--------|--|--------|
| 14.5 | SINAPI-86920 | Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código, DECA, ou equivalente, incluso torneira | UN | | | | | |
| | 86872 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUM | UN | AS | 1,00000000 | 699,76 | | 699,76 |
| | 86879 | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANG | UN | CR | 1,00000000 | 9,55 | | 9,55 |
| | 86883 | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1,1/2 | UN | C | 1,00000000 | 12,52 | | 12,52 |
| | 86913 | TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TA | UN | C | 1,00000000 | 42,04 | | 42,04 |
| Custo Direto | | | | | | | | 763,87 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 229,16 |
| Total Geral | | | | | | | | 993,03 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|------------|-----------|--|--------|
| 14.6 | SEDOP-190691 | Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente | UN | | | 001.25.25 | | |
| | H00051 | Ducha higienica cromada | UN | C | 1,00000000 | 146,66 | | 146,66 |
| | H00055 | Fita de vedacao | M | C | 0,28000000 | 0,37 | | 0,10 |
| | 280008 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBE | H | C | 0,50000000 | 19,15 | | 9,59 |
| | 280016 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULI | H | CR | 0,50000000 | 23,88 | | 11,95 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 50,48 |
| Total Geral | | | | | | | | 218,76 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|------------|-------|--|--------|
| 14.7 | SINAPI-86909 | Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca ou equivalente | UN | | | | | |
| | 3146 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X | UN | CR | 0,02100000 | 3,14 | | 0,07 |
| | 11772 | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAV | UN | C | 1,00000000 | 93,72 | | 93,72 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | CR | 0,16670000 | 23,22 | | 3,87 |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMEI | H | C | 0,05250000 | 19,22 | | 1,00 |
| Custo Direto | | | | | | | | 98,65 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 29,59 |
| Total Geral | | | | | | | | 128,24 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|------------|-------|--|-------|
| 14.8 | SINAPI-86914 | Torneira de parede de uso geral para jardim | UN | | | | | |
| | 3146 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X | UN | CR | 0,02100000 | 3,14 | | 0,07 |
| | 13417 | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAV | UN | C | 1,00000000 | 70,26 | | 70,26 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | CR | 0,15250000 | 23,22 | | 3,54 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,04810000 | 19,22 | | 0,91 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 22,43 |
| Total Geral | | | | | | | | 97,22 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|------------|-------|--|-------|
| 14.9 | SINAPI-86906 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente | UN | | | | | |
| | 3146 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X | UN | CR | 0,02100000 | 3,14 | | 0,07 |
| | 13415 | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAV | UN | C | 1,00000000 | 53,95 | | 53,95 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | CR | 0,09600000 | 23,22 | | 2,22 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,03030000 | 19,22 | | 0,57 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 17,04 |
| Total Geral | | | | | | | | 73,85 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|------------|--------|--|--------|
| 14.10 | SINAPI-86915 | Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy DECA, ou equivalente | UN | | | | | |
| | 3146 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X | UN | CR | 0,02100000 | 3,14 | | 0,07 |
| | 36791 | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAV | UN | C | 1,00000000 | 105,45 | | 105,45 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | CR | 0,09600000 | 23,22 | | 2,22 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,03030000 | 19,22 | | 0,57 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 32,49 |
| Total Geral | | | | | | | | 140,80 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|---|----|----|------------|-------|--|-------|-------|
| 14.11 | SINAPI-95544 | Papeleira Metálica cromada sem tampa, incluso fixação | UN | | | | | | |
| | 11703 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROM | UN | CR | 1,00000000 | 56,32 | | 56,32 | |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | CR | 0,31620000 | 23,22 | | 7,33 | |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,09960000 | 19,22 | | 1,91 | |
| | Custo Direto | | | | | | | | 65,57 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 19,67 | |
| Total Geral | | | | | | | | 85,24 | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|----|--|------------|-------|--|--------|--------|
| 14.12 | SEDOP-190795 | Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente | UN | | | | | | |
| | H00308 | Porta toalha de papel - polipropileno UN 1 | UN | | 1,00000000 | 98,04 | | 98,04 | |
| | 280004 | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCA | H | | 0,40000000 | 19,79 | | 7,92 | |
| | 280023 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | | 0,40000000 | 24,61 | | 9,84 | |
| | Custo Direto | | | | | | | | 115,80 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 34,74 | |
| Total Geral | | | | | | | | 150,54 | |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|---|------------|-------|--|--------|
| 14.13 | SINAPI-95547 | Saboneteira Linha Excellence, Melhoramentos ou equivalente | UN | | | | | |
| | 11758 | SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSEF | UN | C | 1,00000000 | 73 | | 73,00 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,31620000 | 23,22 | | 7,33 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,09960000 | 19,22 | | 1,91 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 24,67 |
| Total Geral | | | | | | | | 106,92 |

| | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--|----|----|------------|-------|--|--------|
| 14.14 | SINAPI-100968 | Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente | UN | | | | | |
| | 4351 | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABA | UN | AS | 6,00000000 | 20,41 | | 122,46 |
| | 36081 | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INO | UN | AS | 1,00000000 | 220 | | 220,00 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | C | 0,94850000 | 23,22 | | 22,02 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,29880000 | 19,22 | | 5,73 |
| Custo Direto | | | | | | | | 370,22 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--------|
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 |
| | | BDI 30,00% | | 111,07 |
| | | Total Geral | | 481,28 |

| | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--|----|--------|------------|--------|--|--------|
| 14.15 | SINAPI-100864 | Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente | UN | | | | | |
| | 4351 | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACAB | UN | AS | 9,00000000 | 20,41 | | 183,69 |
| | 36209 | BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INC | UN | AS | 1,00000000 | 484,29 | | 484,29 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO | H | C | 1,42280000 | 23,22 | | 33,04 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEME | H | C | 0,44830000 | 19,22 | | 8,61 |
| Custo Direto | | | | | | | | 709,62 |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 | | | | |
| | | BDI 30,00% | | 212,89 | | | | |
| | | Total Geral | | 922,51 | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------------|--|----|--------|------------|-------|--|--------|
| 15.0 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | | | |
| 15.1 | SINAPI-101909 | Extintor PQS - 6KG | UN | | | | | |
| | 4350 | BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 | UN | AS | 2,00000000 | 0,78 | | 1,56 |
| | 10892 | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM C | UN | C | 1,00000000 | 232,5 | | 232,50 |
| | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO | H | CR | 0,45740000 | 19,09 | | 8,73 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO | H | CR | 0,45740000 | 23,22 | | 10,62 |
| Custo Direto | | | | | | | | 253,41 |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 | | | | |
| | | BDI 30,00% | | 76,02 | | | | |
| | | Total Geral | | 329,44 | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--|----|----------|------------|--------|--|--------|
| 15.2 | SEDOP-201325 | Extintor CO2 - 6KG | UN | | | | | |
| | D00275 | Bucha / parafuso (médio) | UN | | 2,00000000 | 0,94 | | 1,88 |
| | D00227 | Extintor de incendio CO2-6kg | UN | | 1,00000000 | 750,00 | | 750,00 |
| | 280004 | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCA | H | | 0,40000000 | 19,79 | | 7,92 |
| | 280023 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | | 0,40000000 | 24,61 | | 9,84 |
| Custo Direto | | | | | | | | 769,64 |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 | | | | |
| | | BDI 30,00% | | 230,89 | | | | |
| | | Total Geral | | 1.000,53 | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|--------------|---|----|-------|------------|-------|--|-------|
| 15.3 | SINAPI-97599 | Luminária de emergência de 30 Leds autonomia de 6 horas | UN | | | | | |
| | 38774 | LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, PO | UN | CR | 1,00000000 | 19,97 | | 19,97 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,07480000 | 20,01 | | 1,50 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,17950000 | 24,22 | | 4,34 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 | | | | |
| | | BDI 30,00% | | 7,74 | | | | |
| | | Total Geral | | 33,55 | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--|----|-------|------------|-------|--|-------|
| 15.4 | SINAPI-102520 | Marcação de piso com tinta retrorefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm | UN | | | | | |
| | 7348 | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO | L | CR | 0,06000000 | 0,87 | | 0,05 |
| | 3767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIR | UN | CR | 0,16000000 | 7,5 | | 1,20 |
| | 6085 | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INT | L | C | 0,42700000 | 33,6 | | 14,35 |
| | 7356 | FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M | UN | CR | 0,19000000 | 7,56 | | 1,44 |
| | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTA | H | C | 1,72400000 | 25,2 | | 43,44 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,71800000 | 19,22 | | 13,77 |
| Custo Direto | | | | | | | | 74,25 |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 | | | | |
| | | BDI 30,00% | | 22,28 | | | | |
| | | Total Geral | | 96,53 | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|--------------|--|----|-------|------------|-------|--|-------|
| 15.5 | SEDOP-241468 | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm² | UN | | 001.26.09 | | | |
| | D00467 | Placa de sinalização fotoluminoscente | UN | | 1,00000000 | 40,30 | | 40,30 |
| | 280004 | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGO | H | | 0,20000000 | 19,79 | | 3,96 |
| | 280023 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | | 0,20000000 | 24,61 | | 4,92 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | 0,00 | | | | |
| | | BDI 30,00% | | 14,75 | | | | |

| 16.0 | | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 127V | | | | | |
|--|---|----------------------------|----|------------|--------|--|--------|
| 16.1 | | CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | |
| SINAPI-101875 | Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusiva disjuntores | UN | | | | | |
| 13393 | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAM | UN | CR | 1,00000000 | 344,56 | | 344,56 |
| 87367 | ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DI | M3 | C | 0,01170000 | 855,05 | | 9,99 |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,48110000 | 20,01 | | 9,63 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,48110000 | 24,22 | | 11,65 |
| Custo Direto | | | | | | | 375,83 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 112,75 |
| Total Geral | | | | | | | 488,58 |

| | | | | | | | |
|--|---|----|----|------------|--------|--|----------|
| SEDOP-170073 | Quadro de medição fornecimento e instalação | UN | | | | | |
| E00299 | Quadro p/ medição bifásico - padrão CELPA | UN | CR | 1,00000000 | 921,91 | | 921,91 |
| E00042 | Cabo de cobre 10mm2 - 750V M | M | | 9,00000000 | 8,69 | | 78,21 |
| E00302 | Curva 90° p/elet. F°G° 1" (IE) UN | UN | | 1,00000000 | 5,36 | | 5,36 |
| E00002 | Bucha e arruela de 1"-alumínio UN | UN | | 3,00000000 | 2,52 | | 7,56 |
| E00304 | Luva p/ elet. F°G° de 1" (IE) UN | UN | | 1,00000000 | 4,10 | | 4,10 |
| E00267 | Eletroduto - ferro galvanizado 1" M | M | | 3,00000000 | 10,67 | | 32,01 |
| E00083 | Disjuntor 2P-40A e 50A UN | UN | | 1,00000000 | 84,10 | | 84,10 |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 4,40000000 | 20,07 | | 88,31 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 4,40000000 | 24,89 | | 109,52 |
| Custo Direto | | | | | | | 1.331,07 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 399,32 |
| Total Geral | | | | | | | 1.730,40 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|----|------------|-------|--|-------|
| SINAPI-93653 | Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, | UN | | | | | |
| 1570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ES | UN | CR | 1,00000000 | 0,96 | | 0,96 |
| 34653 | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR D | UN | CR | 1,00000000 | 8,84 | | 8,84 |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,03520000 | 20,01 | | 0,70 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,03520000 | 24,22 | | 0,84 |
| Custo Direto | | | | | | | 11,35 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 3,40 |
| Total Geral | | | | | | | 14,75 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|----|------------|-------|--|-------|
| SINAPI-93654 | Disjuntor termomagnético monopolar 16 A, | UN | | | | | |
| 1570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ES | UN | CR | 1,00000000 | 0,96 | | 0,96 |
| 34653 | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR D | UN | CR | 1,00000000 | 8,84 | | 8,83 |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,04760000 | 20,01 | | 0,95 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,04760000 | 24,22 | | 1,15 |
| Custo Direto | | | | | | | 11,90 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 3,57 |
| Total Geral | | | | | | | 15,46 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|----|------------|-------|--|-------|
| SINAPI-93656 | Disjuntor termomagnético monopolar 25 A, padrão DIN (linha branca) | UN | | | | | |
| 1570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ES | UN | CR | 1,00000000 | 0,96 | | 0,96 |
| 34653 | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR D | UN | CR | 1,00000000 | 8,84 | | 8,84 |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,06630000 | 20,01 | | 1,33 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,06630000 | 24,22 | | 1,60 |
| Custo Direto | | | | | | | 12,72 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 3,82 |
| Total Geral | | | | | | | 16,54 |

| | | | | | | | |
|--------------|--|----|----|------------|-------|--|-------|
| SINAPI-93659 | Disjuntor termomagnético monopolar 50 A, padrão DIN (linha branca) | UN | | | | | |
| 1575 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBR | UN | CR | 1,00000000 | 1,91 | | 1,91 |
| 34686 | DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOL | UN | CR | 1,00000000 | 13,11 | | 13,10 |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,18920000 | 20,01 | | 3,79 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,18920000 | 24,22 | | 4,58 |
| Custo Direto | | | | | | | 23,38 |

| | | | |
|--|--|--|--------------|
| | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | BDI 30,00% | 7,01 |
| | | Total Geral | 30,39 |

| | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|------------|--------|---------------|
| 16.1.7 | SEDOP-170892 | Dispositivo diferencial residual 25A | UN | | | | |
| | E00531 | Disjuntor 10 DR bipolar 25A 10 mA - PAC | UN | | 1,00000000 | 242,40 | 242,40 |
| | 280007 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,60000000 | 20,07 | 12,04 |
| | 280014 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,60000000 | 24,89 | 14,93 |
| | Custo Direto | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 80,81 |
| Total Geral | | | | | | | 350,19 |

| | | | | | | | |
|--|---------------|--------------------------------------|----|----|------------|--------|---------------|
| 16.1.8 | SINAPI-101894 | Dispositivo de proteção contra surto | UN | | | | |
| | 1576 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ES | UN | CR | 3,00000000 | 2,65 | 7,94 |
| | 2373 | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE | UN | CR | 1,00000000 | 108,29 | 108,29 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,78300000 | 20,01 | 15,67 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,78300000 | 24,22 | 18,96 |
| Custo Direto | | | | | | | 150,86 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 45,26 |
| Total Geral | | | | | | | 196,12 |

| | | | | | | | |
|--|---------------------------------|--|---|----|------------|-------|--------------|
| 16.2 | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | |
| 16.2.1 | SINAPI-91854 | Eletróduto PVC flexível corrugado reforçado, | M | | | | |
| | 2688 | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGAD | M | CR | 1,01700000 | 2,6 | 2,63 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,13400000 | 20,01 | 2,68 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,13400000 | 24,22 | 3,25 |
| | Custo Direto | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 2,57 |
| Total Geral | | | | | | | 11,13 |

| | | | | | | | |
|--|--------------|--|---|----|------------|-------|--------------|
| 16.2.2 | SINAPI-91856 | Eletróduto PVC flexível corrugado reforçado, | M | | | | |
| | 2690 | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGAD | M | CR | 1,01700000 | 4,45 | 4,53 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,14900000 | 20,01 | 2,98 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,14900000 | 24,22 | 3,59 |
| | Custo Direto | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 3,33 |
| Total Geral | | | | | | | 14,42 |

| | | | | | | | | |
|--------------------|--|---|----|--|------------|----------|---------------|---------------|
| 16.2.3 | SEDOP-180414 | Caixa de passagem 30x30x40cm em alvenaria com tampa | UN | | | | | |
| | 30010 | Escavação manual ate 1.50m de profund | M3 | | 0,15000000 | 78,80 | 11,82 | |
| | 40257 | Lastro de concreto magro c/ seixo | M3 | | 0,01800000 | 869,29 | 15,65 | |
| | 50681 | Concreto armado Fck=15 MPA c/forma n | M3 | | 0,02500000 | 3.776,73 | 94,42 | |
| | 60045 | Alvenaria tijolo de barro a singelo | M2 | | 0,54000000 | 129,08 | 69,70 | |
| | 110143 | Chapisco de cimento e areia no traço 1:3 | M2 | | 0,57000000 | 14,22 | 8,11 | |
| | 110763 | Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast. M | M2 | | 0,57000000 | 41,86 | 23,86 | |
| | 130113 | Cimentado liso e=2cm traço 1:3 | M2 | | 0,09000000 | 41,45 | 3,73 | |
| | Custo Direto | | | | | | | 227,28 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | 68,19 | |
| Total Geral | | | | | | | 295,47 | |

| | | | | | | | | |
|--------|--|---|----|--|------------|----------|--------|---------------|
| 16.2.4 | SEDOP-180678 | Caixa de passagem 60x60x70cm em alvenaria com tampa | UN | | | | | |
| | 30010 | Escavação manual ate 1.50m de profund | M3 | | 0,58000000 | 78,80 | 45,70 | |
| | 40257 | Lastro de concreto magro c/ seixo | M3 | | 0,04100000 | 869,29 | 35,64 | |
| | 50681 | Concreto armado Fck=15 MPA c/forma n | M3 | | 0,05700000 | 3.776,73 | 215,27 | |
| | 60045 | Alvenaria tijolo de barro a singelo | M2 | | 1,80000000 | 129,08 | 232,34 | |
| | 110143 | Chapisco de cimento e areia no traço 1:3 | M2 | | 1,89000000 | 14,22 | 26,88 | |
| | 110763 | Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast. M | M2 | | 1,89000000 | 41,86 | 79,12 | |
| | 130113 | Cimentado liso e=2cm traço 1:3 | M2 | | 0,36000000 | 41,45 | 14,92 | |
| | Custo Direto | | | | | | | 649,88 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | 0,00 |

| | | | | |
|--|--|-----|-------------|--------|
| | | BDI | 30,00% | 194,96 |
| | | | Total Geral | 844,84 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|------------|--------|--|-------|
| 16.2.5 | SINAPI-91943 | Caixa de passagem PVC 4x4" - fornecimento e instalação | UN | | | | | |
| | 1873 | CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4" | UN | CR | 1,00000000 | 5,25 | | 5,25 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,30100000 | 20,01 | | 6,01 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,30100000 | 24,22 | | 7,29 |
| | 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE | M3 | C | 0,00120000 | 809,94 | | 0,97 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 5,86 |
| Total Geral | | | | | | | | 25,38 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|----|----|------------|-------|--|-------|-------|
| 16.2.6 | SINAPI-91937 | Caixa de passagem PVC 3x3" octogonal - fornecimento e instalação | UN | | | | | | |
| | 1871 | CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM | UN | CR | 1,00000000 | 4,72 | | 4,72 | |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,22200000 | 20,01 | | 4,43 | |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,22200000 | 24,22 | | 5,38 | |
| | Custo Direto | | | | | | | | 14,53 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 4,36 | |
| Total Geral | | | | | | | | 18,89 | |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|------------|-------|--|------|
| 16.3 CABOS E FIOS CONDUTORES | | | | | | | | |
| 16.3.1 | SINAPI-91926 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não | M | | | | | |
| | 1014 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU | M | CR | 1,24340000 | 2,26 | | 2,81 |
| | 21127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USC | UN | CR | 0,00940000 | 7,74 | | 0,07 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,02900000 | 20,01 | | 0,58 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,02900000 | 24,22 | | 0,70 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 1,25 |
| Total Geral | | | | | | | | 5,40 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|------------|-------|--|------|
| 16.3.2 | SINAPI-91928 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não | M | | | | | |
| | 981 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE | M | C | 1,24340000 | 3,75 | | 4,65 |
| | 21127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USC | UN | CR | 0,00940000 | 7,74 | | 0,07 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,03900000 | 20,01 | | 0,78 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,03900000 | 24,22 | | 0,94 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 1,94 |
| Total Geral | | | | | | | | 8,39 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|--|--------------|------|--|-------|
| 16.3.3 | SINAPI-91932 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão | M | | 001.19.04.13 | | | |
| | 21127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA | UN | | 1,24340000 | 10,3 | | 12,81 |
| | 980 | Cabo de cobre 10mm ² - 750V | M | | 0,00940000 | 7,7 | | 0,07 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | | 0,07600000 | 20,0 | | 1,51 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | | 0,07600000 | 24,2 | | 1,84 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 4,87 |
| Total Geral | | | | | | | | 21,10 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------------------------------|---|--|--------------|-------|--|------|
| 16.3.4 | SEDOP-171180 | Cabo UTP -6 (24AWG) | M | | 001.20.02.09 | | | |
| | L00003 | Cabo UTP par trançado 04P 24 AWG Ca | M | | 1,00000000 | 5,00 | | 5,00 |
| | 280007 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | | 0,03000000 | 20,07 | | 0,60 |
| | 280014 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | | 0,06000000 | 24,89 | | 1,49 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 2,13 |
| Total Geral | | | | | | | | 9,22 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------------------------------|---|--|--------------|--|--|--|
| | SEDOP-170947 | Cabo coaxial 75 Homs 200 Mhz (TV) | M | | 001.19.04.01 | | | |
|--|--------------|-----------------------------------|---|--|--------------|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--------|--------|-------------------------------------|---|--|------------|-------|-------------|--|------|
| 16.3.5 | E00407 | Cabo coaxial 75 Homs 200 Mhz (TV) | M | | 1,02000000 | 2,87 | | 2,93 | |
| | 280007 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | | 0,11000000 | 20,07 | | 2,21 | |
| | 280014 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | | 0,11000000 | 24,89 | | 2,74 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 7,87 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 2,36 | |
| | | | | | | | Total Geral | 10,23 | |

| | | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|------------|-------|-------------|--|-------|
| 16.4 ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES | | | | | | | | | |
| 16.4.1 | SINAPI-92000 | Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa | UN | | | | | | |
| | 91946 | SUORTE PARAFUSADO COM PLACA | UN | CR | 1,00000000 | 10,23 | | 10,23 | |
| | 91998 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDU | UN | CR | 1,00000000 | 18,78 | | 18,78 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 29,01 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 8,70 | |
| | | | | | | | Total Geral | 37,71 | |

| | | | | | | | | | |
|--------|--------------|--|----|----|------------|-------|-------------|--|-------|
| 16.4.2 | SINAPI-92001 | Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa | UN | | | | | | |
| | 91946 | SUORTE PARAFUSADO COM PLACA | UN | CR | 1,00000000 | 10,23 | | 10,23 | |
| | 91999 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDU | UN | CR | 1,00000000 | 21,04 | | 21,04 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 31,27 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 9,38 | |
| | | | | | | | Total Geral | 40,65 | |

| | | | | | | | | |
|--------|--------------|----------------------------------|----|----|------------|-------|--|--------------|
| 16.4.3 | SINAPI-92002 | Tomada dupla 10A, completa | UN | | | | | |
| | 38101 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MC | UN | CR | 2,00000000 | 8,08 | | 16,16 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENC | H | CR | 0,57200000 | 20,01 | | 11,45 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMP | H | C | 0,57200000 | 24,22 | | 13,85 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 12,43 |
| | | | | | | | Total Geral | 53,88 |

| | | | | | | | | | |
|--------|--------------|-------------------------------------|----|----|------------|-------|-------------|--|-------|
| 16.4.4 | SINAPI-91953 | Interruptor 1 tecla simples | UN | | | | | | |
| | 91946 | SUORTE PARAFUSADO COM PLACA | UN | CR | 1,00000000 | 10,23 | | 10,23 | |
| | 91952 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A | UN | CR | 1,00000000 | 17,35 | | 17,35 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 27,58 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 8,27 | |
| | | | | | | | Total Geral | 35,85 | |

| | | | | | | | | | |
|--------|--------------|-------------------------------------|----|----|------------|-------|-------------|--|-------|
| 16.4.5 | SINAPI-91967 | Interruptor 3 tecla simples | UN | | | | | | |
| | 91946 | SUORTE PARAFUSADO COM PLACA | UN | CR | 1,00000000 | 10,23 | | 10,23 | |
| | 91966 | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10 | UN | CR | 1,00000000 | 46,59 | | 46,59 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 56,82 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 17,05 | |
| | | | | | | | Total Geral | 73,87 | |

| | | | | | | | | | |
|--------|--------------|--|----|----|------------|-------|-------------|--|-------|
| 16.4.6 | SINAPI-91955 | Interruptor 1 tecla simples - paparelo | UN | | | | | | |
| | 91946 | SUORTE PARAFUSADO COM PLACA | UN | CR | 1,00000000 | 10,23 | | 10,23 | |
| | 91954 | INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) | UN | CR | 1,00000000 | 23,26 | | 23,26 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 33,49 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 10,05 | |
| | | | | | | | Total Geral | 43,54 | |

| | | | | | | | | |
|--------|--------------|--------------------------------------|----|----|------------|--------|--|--------|
| 16.4.7 | SINAPI-97585 | Luminária 2x18W de sobrepor completa | UN | | | | | |
| | 3811 | LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAP | UN | CR | 1,00000000 | 101,75 | | 101,75 |

| | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------------------------------------|---|----|------------|-------|-------------|--|--------|
| 16.4.7 | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,17270000 | 20,01 | | 3,45 | |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,41440000 | 24,22 | | 10,04 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 115,23 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | | BDI 30,00% | 34,57 |
| | | | | | | | Total Geral | 149,80 | |

| | | | | | | | | |
|--------|--------------|---|----|----|------------|--------|--|--------------|
| 16.4.8 | SINAPI-97586 | Luminária tipo calha de sobrepor, com 2 | UN | | | | | |
| | 3799 | LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAP | UN | CR | 1,00000000 | 143,91 | | 143,91 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,17270000 | 20,01 | | 3,45 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,41440000 | 24,22 | | 10,04 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 47,22 |
| | | | | | | | Total Geral | 204,61 |

| | | | | | | | | |
|--------|--------------|---------------------------------------|----|----|------------|-------|--|--------------|
| 16.4.9 | SINAPI-98307 | Tomada modular RJ-45 completa | UN | | | | | |
| | 38083 | TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO | UN | CR | 1,00000000 | 36,95 | | 36,95 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,20620000 | 20,01 | | 4,13 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,20620000 | 24,22 | | 4,98 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 13,82 |
| | | | | | | | Total Geral | 59,88 |

| | | | | | | | | |
|---------|--------------|--|----|--|------------|-------|--|--------------|
| 16.4.10 | SEDOP-170959 | Tomada completa TV/SAT | UN | | | | | |
| | E00701 | Tomada terminal de TV coaxial 4"x2"- 2 p | UN | | 1,00000000 | 12,01 | | 12,01 |
| | 280007 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | | 0,40000000 | 20,07 | | 8,03 |
| | 280014 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | | 0,80000000 | 24,89 | | 19,91 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 11,99 |
| | | | | | | | Total Geral | 51,94 |

| | | | | | | | | |
|------|--|--|----|----|------------|-------|--|-------|
| 17.0 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | | | |
| 17.1 | SINAPI-97116 | Vergalhão CA - 25 # 10 mm | M2 | | | | | |
| | 42402 | ACO CA-25, 16,0 MM, BARRA DE TRANSFERÊNCIA | KG | CR | 1,00000000 | 8,44 | | 8,43 |
| | 42407 | TRELICA NERVURADA (ESPACADOR) | M | CR | 0,76046000 | 6,86 | | 5,22 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,33791000 | 23,79 | | 8,03 |
| | 88316 | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,01609000 | 19,22 | | 0,31 |
| | | | | | | | Custo Direto | 21,98 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 6,60 |
| | | | | | | | Total Geral | 28,58 |

| | | | | | | | | |
|------|--------------|--|----|----|------------|-------|--|-------|
| 17.2 | SINAPI-98463 | Conector mini-gar em bronze estanhado | UN | | | | | |
| | 7568 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO | UN | AS | 1,00000000 | 1,22 | | 1,22 |
| | 7572 | SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO 6mm | UN | AS | 1,00000000 | 8,27 | | 8,27 |
| | 11267 | ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDADO | UN | CR | 1,00000000 | 1,56 | | 1,55 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,31060000 | 20,01 | | 6,22 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,31060000 | 24,22 | | 7,52 |
| | | | | | | | Custo Direto | 24,78 |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 7,43 |
| | | | | | | | Total Geral | 32,21 |

| | | | | | | | | |
|------|--------------|---|----|--|------------|-------|--|--------------|
| 17.3 | SEDOP-170325 | Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento | M2 | | | | | |
| | E00051 | Caixa de passagem 200x200x100mm em aço | UN | | 1,00000000 | 65,68 | | 65,68 |
| | 280007 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | | 1,25000000 | 20,07 | | 25,09 |
| | 280014 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | | 1,25000000 | 24,89 | | 31,11 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 36,56 |
| | | | | | | | Total Geral | 158,44 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------------------------------|----|----|------------|----|--|-------|
| | SINAPI-96985 | Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m | M | | | | | |
| | 3379 | ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE | UN | CR | 1,00000000 | 58 | | 57,99 |

| | | | | | | | | | |
|------|-------|-------------------------------------|---|----|------------|-------|-------------|--|-------|
| 17.4 | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,24840000 | 20,01 | | 4,97 | |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,24840000 | 24,22 | | 6,02 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 68,98 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | | BDI 30,00% | 20,69 |
| | | | | | | | Total Geral | 89,67 | |

| | | | | | | | | |
|------|--------------|-------------------------------------|----|----|------------|-------|--|--------------|
| 17.5 | SINAPI-96973 | Cordoalha de cobre nu 35 mm2 | M | | | | | |
| | 863 | CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO | M | CR | 1,05000000 | 37,41 | | 39,28 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,24840000 | 20,01 | | 4,96 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,24840000 | 24,22 | | 6,02 |
| | 98463 | SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA | UN | AS | 0,66670000 | 24,78 | | 16,52 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 20,03 |
| | | | | | | | Total Geral | 86,81 |

| | | | | | | | | |
|------|--------------|-------------------------------------|----|----|------------|-------|--|--------------|
| 17.6 | SINAPI-96974 | Cordoalha de cobre nu 50 mm2 | M | | | | | |
| | 867 | CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO | M | CR | 1,05000000 | 53,29 | | 55,94 |
| | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,31890000 | 20,01 | | 6,38 |
| | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,31890000 | 24,22 | | 7,72 |
| | 98463 | SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA | UN | AS | 0,66670000 | 24,78 | | 16,52 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 25,97 |
| | | | | | | | Total Geral | 112,54 |

| | | | | | | | | | |
|------|--------------|---|----|---|------------|-------|-------------|--|-------|
| 17.7 | SINAPI-93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M | M3 | | | | | | |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 3,95600000 | 19,22 | | 76,03 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 76,03 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 22,81 | |
| | | | | | | | Total Geral | 98,84 | |

| | | | | | | | | |
|------|--------------|---|-----|----|------------|--------|--|--------------|
| 17.8 | SINAPI-93382 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA | M3 | | | | | |
| | 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO B | CHP | C | 0,00540000 | 309,13 | | 1,66 |
| | 5903 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO B | CHI | AS | 0,00060000 | 68,12 | | 0,03 |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTA | H | AS | 0,78660000 | 19,22 | | 15,12 |
| | 91533 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (S | CHP | AS | 0,19620000 | 32,71 | | 6,42 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 6,96 |
| | | | | | | | Total Geral | 30,18 |

| | | | | | | | | |
|------|--------------|-------------------------------------|----|----|------------|--------|--|--------------|
| 17.9 | SINAPI-98111 | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, | UN | | | | | |
| | 34643 | CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAM | UN | CR | 1,00000000 | 50,85 | | 50,85 |
| | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEM | H | CR | 0,13840000 | 23,96 | | 3,32 |
| | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,10880000 | 19,22 | | 2,08 |
| | 101618 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM I | M3 | AS | 0,01410000 | 218,04 | | 3,07 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 17,80 |
| | | | | | | | Total Geral | 77,12 |

| | | | | | | | | |
|-------|--------------|---|----|----|------------|-------|--|--------------|
| 17.10 | SEDOP-171123 | Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2 | UN | | | | | |
| | E00497 | Conector de emenda para cabo 35 mm² | UN | | 1,00000000 | 5,86 | | 5,86 |
| | 280007 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO | H | CR | 0,03000000 | 20,07 | | 0,60 |
| | 280014 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEM | H | C | 0,06000000 | 24,89 | | 1,49 |
| | | | | | | | | Custo Direto |
| | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 2,39 |
| | | | | | | | Total Geral | 10,34 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---------------------------|-----|--|------------|--------|--|------|
| | SEDOP-171299 | Solda exotermica | Pt | | | | | |
| | E00732 | Molde p/ solda exotérmica | UN | | 0,01000000 | 261,61 | | 2,62 |
| | E00731 | Pó de solda | Pct | | 0,20000000 | 44,24 | | 8,85 |

| | | | | | | | | | |
|-------|--------|----------------------------------|---|--|-----------|-------|-------------|--|-------|
| 17.11 | 280007 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCA | H | | 0,8000000 | 20,07 | | 16,06 | |
| | 280014 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMF | H | | 0,8000000 | 24,89 | | 19,91 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 47,43 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 14,23 | |
| | | | | | | | Total Geral | 61,66 | |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|----|-----------|-------|-------------|--|-------|
| 18.0 | PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL C/ CABECEIRA L= 1,50m x C= 96,50m | | | | | | | | |
| 18.1 | INFRAESTRUTURA EM MADEIRA | | | | | | | | |
| 18.1.1 | SINAPI-INSUMOS-4119 | Estaca em madeira cravada manualmente, seção c/ dois esteios (na extensão longitudinal da ponte) d=16 a 20cm, c=6,00m | M | | | | | | |
| | 4119 | MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A | M | AS | 1,0000000 | 48,90 | | 48,90 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 48,90 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 14,67 | |
| | | | | | | | Total Geral | 63,57 | |

| | | | | | | | | | |
|--------|---------------------|---|---|----|-----------|-------|-------------|--|-------|
| 18.1.2 | SINAPI-INSUMOS-4115 | Estaca em madeira cravada manualmente, seção c/ dois esteios (na extensão longitudinal da ponte) d=12 a 15cm, c=3,00m | M | | | | | | |
| | 4115 | MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A | M | AS | 1,0000000 | 24,21 | | 24,21 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 24,21 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 7,26 | |
| | | | | | | | Total Geral | 31,47 | |

| | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|--|---|--|-----------|-------|-------------|--|-------|
| 18.1.3 | SEINFRA-MERCADO | Chapú em madeira (seção transversal) para fixação das cruzetas | M | | | | | | |
| | MERCADO | Chapú em madeira (seção transversal) pa | M | | 1,0000000 | 20,00 | | 20,00 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 20,00 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 6,00 | |
| | | | | | | | Total Geral | 26,00 | |

| | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|---|----|--|-----------|-------|-------------|--|-------|
| 18.1.4 | SEINFRA-MERCADO | Cruzeta em madeira para estabilização longitudinal (longarina em madeira de lei 5cmx12cmx6,00m) | UN | | | | | | |
| | MERCADO | Cruzeta em madeira para estabilização lo | M | | 1,0000000 | 24,00 | | 24,00 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 24,00 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 7,20 | |
| | | | | | | | Total Geral | 31,20 | |

| | | | | | | | | | |
|--------|---------------------|---|----|--|-----------|----------|-------------|--|----------|
| 18.2 | SUPERESTRUTURA | | | | | | | | |
| 18.2.1 | SINAPI-INSUMOS-4006 | Vigamento longitudinal/transversal (longarina em madeira de lei 8cm x 15cm x 306,00m +10%) para a ponte de madeira tipo "i" | M³ | | | | | | |
| | MERCADO | (longarina em madeira de lei 8cm x 15cm x 306,00m +10%) para a ponte de madeira tipo "i" | m³ | | 1,0000000 | 2.136,58 | | 2.136,58 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 2.136,58 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 640,97 | |
| | | | | | | | Total Geral | 2.777,55 | |

| | | | | | | | | | |
|--------|--------------|--|-----|----|-----------|--------|-------------|--|--------|
| 18.2.2 | SINAPI-94965 | Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com | M³ | | | | | | |
| | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNE | M3 | CR | 0,7229000 | 97,5 | | 70,47 | |
| | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP | KG | C | 362,65790 | 1,12 | | 406,18 | |
| | 4721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) PC | M3 | CR | 0,5934000 | 198,95 | | 118,06 | |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPL | H | C | 2,3117000 | 19,22 | | 44,42 | |
| | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIO | H | CR | 1,4637000 | 20,35 | | 29,78 | |
| | 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL | CHP | CR | 0,7534000 | 2,25 | | 1,70 | |
| | 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL | CHI | C | 0,7103000 | 0,46 | | 0,32 | |
| | | | | | | | | Custo Direto | 670,92 |
| | | | | | | | | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | 0,00 |
| | | | | | | | BDI 30,00% | 201,27 | |
| | | | | | | | Total Geral | 872,19 | |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|------------|-------|--|-------|
| 18.2.3 | SINAPI-92801 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE | KG | | | | | |
| | 32 | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO | KG | CR | 1,07000000 | 8,67 | | 9,27 |
| | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGO | H | CR | 0,00440000 | 19,25 | | 0,08 |
| | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMEN | H | C | 0,03100000 | 23,79 | | 0,74 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 3,03 |
| Total Geral | | | | | | | | 13,12 |

| | | | | | | | | |
|--|----------------|--|-----|----|----------|--------|--|-------|
| 18.2.5 | SINAPI - 92490 | Forma e assoalho em madeira de lei, com uma utilização exclusiva escoramento | M2 | | | | | |
| | 2692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FO | L | CR | 0,008000 | 7,96 | | 0,06 |
| | 10749 | LOCACAO DE ESCORA METALICA | MÊS | CR | 0,397000 | 17,75 | | 7,05 |
| | 40270 | VIGA DE ESCORAMAENTO H20, DE M | M | AS | 0,095000 | 126,05 | | 11,96 |
| | 40290 | LOCACAO DE FORMA PLASTICA PAR | MÊS | CR | 1,030000 | 9,6 | | 9,89 |
| | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM EN | M | CR | 0,202000 | 19,55 | | 3,95 |
| | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENC | H | C | 1,101000 | 23,61 | | 25,99 |
| | 92267 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJE | M2 | CR | 0,183000 | 57,33 | | 10,48 |
| Custo Direto | | | | | | | | 69,37 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 20,81 |
| Total Geral | | | | | | | | 90,18 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|------------------------------|----|--|------------|-------|--|-------|
| 18.2.6 | SEDOP-150207 | Pintura acrílica para piso | M2 | | | | | |
| | P00036 | Latex acrílica para piso | UN | | 0,08330000 | 88,25 | | 7,35 |
| | 280024 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEME | H | | 0,35000000 | 25,85 | | 9,05 |
| | 280026 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | | 0,30000000 | 19,7 | | 5,91 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 6,69 |
| Total Geral | | | | | | | | 29,00 |

19.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

19.1 GERAIS

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|----|----|------------|--------|--|----------|--------|
| 19.1.1 | SINAPI-86889 | Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto | UN | | | | | | |
| | 4823 | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/G | KG | CR | 0,52280000 | 51,08 | | 26,69 | |
| | 7568 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM | UN | CR | 6,00000000 | 1,22 | | 7,32 | |
| | 11795 | GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, T | M2 | CR | 1,00500000 | 724,52 | | 728,13 | |
| | 37329 | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | KG | CR | 0,02110000 | 105,12 | | 2,22 | |
| | 37591 | SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, J | UN | AS | 2,00000000 | 26,35 | | 52,70 | |
| | 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENC | H | CR | 1,49440000 | 24,59 | | 36,75 | |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,98340000 | 19,22 | | 18,90 | |
| | Custo Direto | | | | | | | | 872,71 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 261,81 | |
| Total Geral | | | | | | | | 1.134,53 | |

| | | | | | | | | |
|--|---------------|--|----|----|------------|-------|--|-------|
| 19.1.2 | SINAPI-100862 | Mão francesa metálica para apoio dos balcões e prateleiras | UN | | | | | |
| | 7568 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM | UN | CR | 3,00000000 | 1,22 | | 3,66 |
| | 37591 | SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, J | UN | AS | 1,00000000 | 26,35 | | 26,35 |
| | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁUL | H | C | 0,47430000 | 23,22 | | 11,01 |
| | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,14940000 | 19,22 | | 2,87 |
| Custo Direto | | | | | | | | 43,89 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 13,17 |
| Total Geral | | | | | | | | 57,06 |


| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|--|------------|--------|--|--------|
| 19.1.3 | SEDOP-91464 | Portas para armário de cozinha em MDF com revestimento em fórmica conforme projeto | M² | | | | | |
| | D00483 | Portas em MDF p/ armário abaixo de pia | M2 | | 1,00000000 | 271,47 | | 271,47 |
| | 280002 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM EN | H | | 0,50000000 | 19,61 | | 9,81 |
| | 280013 | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COM | H | | 0,50000000 | 24,32 | | 12,16 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 88,03 |
| Total Geral | | | | | | | | 381,47 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|----|----|-----------|--------|--|----------|
| 19.1.4 | SEDOP-260188 | Conjunto de mastro para três bandeiras e pedestal | UN | | | | | |
| | D00117 | Mastro fo go h = 6m | UN | AS | 3,0000000 | 420,00 | | 1.260,00 |
| | 20174 | Retirada de entulho - manualmente (inclui | M3 | CR | 0,1700000 | 109,18 | | 18,56 |
| | 30010 | Escavação manual ate 1.50m de profundid | M3 | AS | 0,1700000 | 78,80 | | 13,40 |
| | 50260 | Concreto c/ seixo Fck= 18,0 MPA (incl. la | M3 | AS | 0,7200000 | 885,91 | | 637,86 |
| | 130113 | Cimentado liso e=2cm traço 1:3 | M2 | CR | 6,8000000 | 41,45 | | 281,86 |
| Custo Direto | | | | | | | | 2.211,67 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 663,50 |
| Total Geral | | | | | | | | 2.875,17 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|----|-----------|-------|--|--------|
| 19.1.5 | SINAPI-99855 | Corrimão simples altura em aço inox 1 1/2" | UN | | | | | |
| | 7568 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, CON | UN | CR | 3,2730000 | 1,22 | | 3,99 |
| | 11002 | ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013 | KG | CR | 0,0040000 | 60,49 | | 0,24 |
| | 11033 | SUPORTE PARA CALHA DE 150 MM E | UN | CR | 1,0910000 | 7,85 | | 8,55 |
| | 21012 | TUBO ACO GALVANIZADO COM COST | M | AS | 1,0290000 | 40,81 | | 41,98 |
| | 88251 | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM EN | H | CR | 0,7780000 | 19,69 | | 15,32 |
| | 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COM | H | CR | 0,9480000 | 23,79 | | 22,55 |
| Custo Direto | | | | | | | | 92,64 |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 27,79 |
| Total Geral | | | | | | | | 120,44 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|------------------------------|----|---|-----------|-------|--|-------|------|
| 20.0 | SERVIÇOS FINAIS | | | | | | | | |
| 20.1 | SEDOP-270220 | Limpeza geral | M² | | | | | | |
| | 280026 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLE | H | C | 0,4000000 | 19,70 | | 7,89 | |
| | Custo Direto | | | | | | | | 7,88 |
| | Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 2,36 | |
| Total Geral | | | | | | | | 10,24 | |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--|----|--|-----------|----------|--|----------|
| 20.2 | SEDOP-241318 | Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m | UN | | | | | |
| | D00142 | Placa de inauguração em aço inox/letras | UN | | 1,0000000 | 1.250,00 | | 1.250,00 |
| | 280004 | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCA | H | | 0,5000000 | 19,79 | | 9,90 |
| | 280023 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLE | H | | 0,5000000 | 24,61 | | 12,31 |
| | Custo Direto | | | | | | | |
| Encargos Sociais: H:88,37% ou M:48,18% | | | | | | | | 0,00 |
| BDI 30,00% | | | | | | | | 381,66 |
| Total Geral | | | | | | | | 1.653,86 |


 Shelson Gil Moia Cardoso
 Engenheiro Civil
 CREA 150234102-6
SHELSON GIL MOIA CARDOSO
 Eng. Fiscal da PMOP
 Eng. Civil - CREA: 150234102-6



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA - OEIRAS DO PARÁ

ESTABELECIMENTO: ESCOLA M. E. F. NOSSA SENHORA APARECIDA.

MUNICÍPIO: OEIRAS DO PARÁ

ENDEREÇO: RIO ARIÓCA, COMUNIDADE PEDREIRA - ZONA RURAL - OEIRAS DO PARÁ.

Data de preço: SINAPI - AGOSTO/2023 SEDOP - OUTUBRO/2023 com desoneração

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | VALOR (R\$) | % ITEM | 1º mês | 2º mês | 3º mês | 4º mês | 5º mês | TOTAL |
|-----------------------|---|-------------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 37.476,21 | 4,74% | 100% | | | | | 37.476,21 |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 52.653,51 | 6,65% | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | 52.653,51 |
| 3 | FUNDAÇÃO | 83.858,98 | 10,60% | 60% | 40% | | | | 83.858,98 |
| 4 | SUPERESTRUTURA | 100.285,40 | 12,67% | 20% | 60% | 20% | | | 100.285,40 |
| 5 | SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL (PAREDES) | 27.780,47 | 3,51% | 20.057,08 | 60.171,24 | 20.057,08 | | | 27.780,47 |
| 6 | ESQUADRIAS | 62.512,57 | 7,90% | | 11.112,19 | 16.668,28 | | | 27.780,47 |
| 7 | SISTEMAS DE COBERTURA | 97.999,00 | 12,38% | | | 12.502,51 | 37.507,54 | 12.502,51 | 62.512,57 |
| 8 | IMPERMEABILIZAÇÃO | 5.064,12 | 0,64% | | 19.599,80 | 48.999,50 | 29.399,70 | | 97.999,00 |
| 9 | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS | 113.288,17 | 14,32% | | 5.064,12 | | | | 5.064,12 |
| 10 | SISTEMAS DE PISOS (PAVIMENTAÇÃO) | 55.084,70 | 6,96% | | 22.657,63 | 33.986,45 | 45.315,27 | 11.328,82 | 113.288,17 |
| 11 | PINTURA | 20.259,42 | 2,56% | | | 22.033,88 | 27.542,35 | 5.508,47 | 55.084,70 |
| 12 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICA | 7.549,83 | 0,95% | | | | 14.181,60 | 6.077,83 | 20.259,42 |
| 13 | INSTALAÇÃO SANITÁRIA | 31.193,53 | 3,94% | | | 3.019,93 | 3.019,93 | 1.509,97 | 7.549,83 |
| 14 | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | 9.928,83 | 1,25% | | 3.119,35 | 12.477,41 | 12.477,41 | 3.119,35 | 31.193,53 |
| 15 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | 2.203,14 | 0,28% | | | | | 2.203,14 | 9.928,83 |
| 16 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 127V | 20.148,77 | 2,55% | | | 20% | 50% | 30% | 2.203,14 |
| 17 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | 25.379,74 | 3,21% | | | 4.029,75 | 10.074,38 | 6.044,63 | 20.148,77 |
| 18 | PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL C/ CABECEIRA L= 1,50m x C= 96 50m | 21.216,82 | 2,68% | | 5.075,95 | 15.227,85 | 5.075,95 | | 25.379,74 |
| 19 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 13.109,86 | 1,66% | | 5.304,21 | 5.304,21 | 5.304,21 | 5.304,21 | 21.216,82 |
| 20 | SERVIÇOS FINAIS | 4.319,04 | 0,55% | | | 5.243,94 | 5.243,94 | 2.621,97 | 13.109,86 |
| Valores Totais | | 791.312,09 | 100% | 118.379,37 | 176.178,78 | 210.081,50 | 205.672,98 | 80.999,46 | 791.312,09 |
| | | | | 14,96% | 22,26% | 26,55% | 25,99% | 10,24% | |
| | | | | 14,96% | 37,22% | 63,77% | 89,76% | 100,00% | |

Shelson Gil Moia Cardoso
 Engenheiro Civil
 CREA 150234/102-6
SHELSON GIL MOIA CARDOSO
 Enq. Fiscal da PMOP
 Enq. Civil - CREA: 150234102-6



ESTADO DO PARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



PLANILHA DE CÁLCULO DE BDI

ESTABELECIMENTO: ESCOLA M. E. F. NOSSA SENHORA APARECIDA.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA - OEIRAS DO PARÁ

ENDEREÇO: RIO ARIÓCA, COMUNIDADE PEDREIRA - ZONA RURAL - OEIRAS DO PARÁ.

| | | 30,00% |
|------------------------------|---|---------------|
| CÁLCULO DE BDI | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | % |
| A | BONIFICAÇÃO/LUCRO | 9,05% |
| TOTAL | | 9,05% |
| B | DESPESAS INDIRETAS/FINANCEIRAS | |
| B1 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 1,50% |
| B2 | GARANTIAS E SEGUROS | 0,29% |
| B3 | RISCOS | 0,80% |
| TOTAL | | 2,59% |
| C | DESPESAS | |
| C1 | DESPESAS FINANCEIRAS | 0,92% |
| TOTAL | | 0,92% |
| D | DESPESAS FISCAIS/TRIBUTOS | |
| D1 | PIS | 0,65% |
| D2 | ISS | 5,00% |
| D3 | COFINS | 3,00% |
| D4 | CPRB (in RFB nº 1.597/2015) | 4,50% |
| TOTAL | | 13,15% |
| TOTAL | | |
| % BDI A SER UTILIZADO | | 30,00% |
| BDI= | $\frac{[(1+A) \times (1+B) \times (1+C)] - 1}{(1 - D)}$ | |
| BDI= | $\frac{1,129036394}{0,87}$ | -1 |
| BDI= | 1,30 | -1 X100 |
| BDI= | 30,00% | |

Fórmula orientada pelo Tribunal de Contas da União para o cálculo final do BDI
 Calculado conforme Acórdão Nº 2622/2013 TCU


 Engenharia Civil
 CREA 150234/102-6
SHELSON GIL MOIA CARDOSO
 Eng. Civil - CREA: 150234102-6



ESTADO DO PARÁ PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ



CNPJ: 04.876.413/0001-95

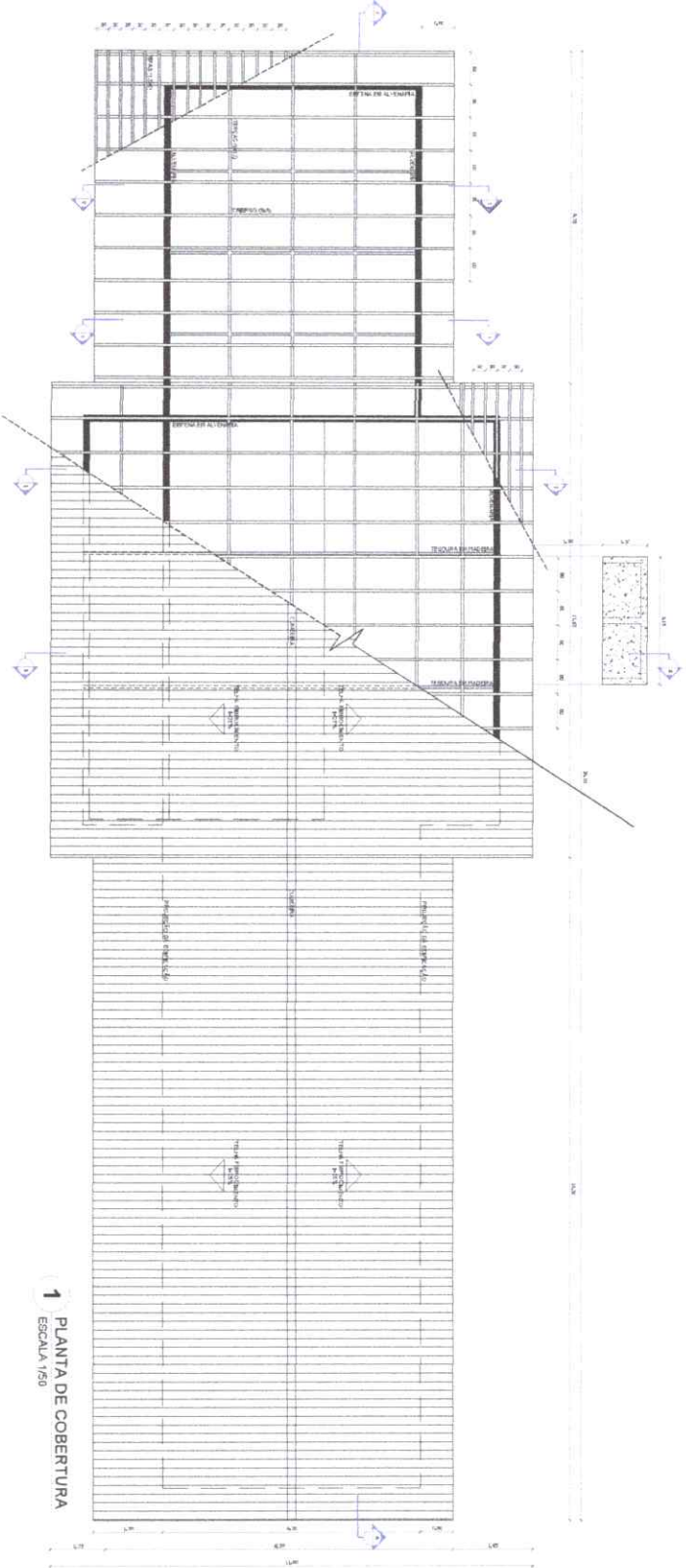
ESTABELECIMENTO: ESCOLA M. E. F. NOSSA SENHORA APARECIDA.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 03 SALAS DE AULA, PÁTIO COBERTO, ADMINISTRAÇÃO, BANHEIROS MASC/FEM., COPA/COZINHA, ÁREA DE SERVIÇOS, DEPÓSITOS E PASSARELA DE ACESSO PRINCIPAL, NA COMUNIDADE PEDREIRA - RIO ARIÓCA – OEIRAS DO PARÁ

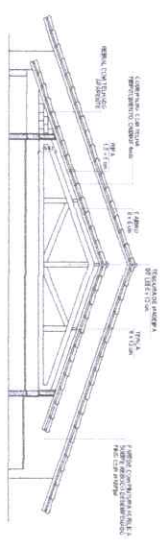
ENDEREÇO: RIO ARIÓCA, COMUNIDADE PEDREIRA – ZONA RURAL - OEIRAS DO PARÁ.

| ENCARGOS SOCIAIS | | | |
|---|--|-----------------|---------------|
| TAXAS DE LEIS SOCIAIS E RISCO DE TRABALHO | | COM DESONERAÇÃO | |
| | | HORISTA | MENSALISTA |
| A | ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS | 8,00% | 8,00% |
| A.1 | INSS | 0,00% | 0,00% |
| A.2 | FGTS | 8,00% | 8,00% |
| A.3 | Salário-Educação | 0,00% | 0,00% |
| A.4 | SESI | 0,00% | 0,00% |
| A.5 | SENAI | 0,00% | 0,00% |
| A.6 | SEBRAE | 0,00% | 0,00% |
| A.7 | INCRA | 0,00% | 0,00% |
| A.8 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 0,00% | 0,00% |
| A.9 | Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário - SECONCI (aplicável a | 0,00% | 0,00% |
| B | ENCARGOS SOCIAIS COM INCIDÊNCIA DE A | 55,09% | 16,10% |
| B.1 | Repouso Semanal | 18,37% | 0,00% |
| B.2 | Feriados | 5,56% | 0,00% |
| B.3 | Auxílio-Enfermidade | 1,00% | 0,00% |
| B.4 | 13o Salário | 11,35% | 0,00% |
| B.5 | Licença Paternidade | 0,06% | 0,06% |
| B.6 | Faltas Justificadas | 1,65% | 0,64% |
| B.7 | Dias de Chuva | 0,87% | 0,00% |
| B.8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,98% | 0,15% |
| B.9 | Férias Gozadas | 15,25% | 15,25% |
| C | ENCARGOS SOCIAIS SEM INCIDÊNCIA DE A | 18,56% | 18,56% |
| C.1 | Aviso Prévio Indenizado | 12,94% | 12,94% |
| C.2 | Depósito rescisão sem justa causa | 4,81% | 4,81% |
| C.3 | Indenização Adicional | 0,81% | 0,81% |
| D | Taxas das Reincidências | 6,72% | 5,52% |
| D.1 | Incidência de A sobre B | 4,55% | 3,35% |
| | Aviso Prévio Indenizado | 2,17% | 2,17% |
| E | OUTROS | 0,00% | 0,00% |
| E.1 | REFEIÇÃO/ALMOÇO | | |
| E.2 | EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA | | |
| E.3 | VALE TRANSPORTE | | |
| E.4 | SEGUROS DE VIDA E ACIDENTES | | |
| ENCARGOS SOCIAIS - TOTAL | | 88,37% | 48,18% |

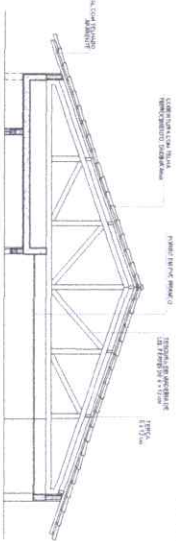

Shelson Gil Moia Cardoso
Engenheiro Civil
CREA 150234102-6
SHELSON GIL MOIA CARDOSO
Eng. Civil - CREA Nº 150234102-6



1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/50



2 CORTE 1-1
ESCALA 1/50



3 CORTE 2-2
ESCALA 1/50

ESPECIFICAÇÕES

ELABORAÇÃO PROPOSTA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE |
|------|-----------|----------------|------------|
| 1 | CONCRETO | m ³ | 1.124 |
| 2 | ALUMÍNIO | kg | 1.124 |
| 3 | ACRÍLICO | kg | 1.124 |

NOTAS

- 1 - Verificar a necessidade de instalação de drenagem.
- 2 - Verificar a necessidade de instalação de drenagem.
- 3 - Verificar a necessidade de instalação de drenagem.

LEGENDA

| | | | | | |
|--|--------|------------------|--|--------|--------|
| | MUR | MUR DE ALVENARIA | | JANELA | JANELA |
| | PORTA | PORTA | | PORTA | PORTA |
| | ESCADA | ESCADA | | ESCADA | ESCADA |

PROJETO

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ESTRUTURA

PROJETO DE INSTALAÇÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO DE SANEAMENTO

PROJETO DE VENTILAÇÃO

PROJETO DE ILUMINAÇÃO

PROJETO DE MOBILIÁRIO

PROJETO DE PLANTAS

PROJETO DE SEÇÕES

PROJETO DE DETALHES

PROJETO DE CORTES

PROJETO DE FACHADAS

PROJETO DE INTERIORES

PROJETO DE EXTERIORES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO DE SANEAMENTO

PROJETO DE VENTILAÇÃO

PROJETO DE ILUMINAÇÃO

PROJETO DE MOBILIÁRIO

PROJETO DE PLANTAS

PROJETO DE SEÇÕES

PROJETO DE DETALHES

PROJETO DE CORTES

PROJETO DE FACHADAS

PROJETO DE INTERIORES

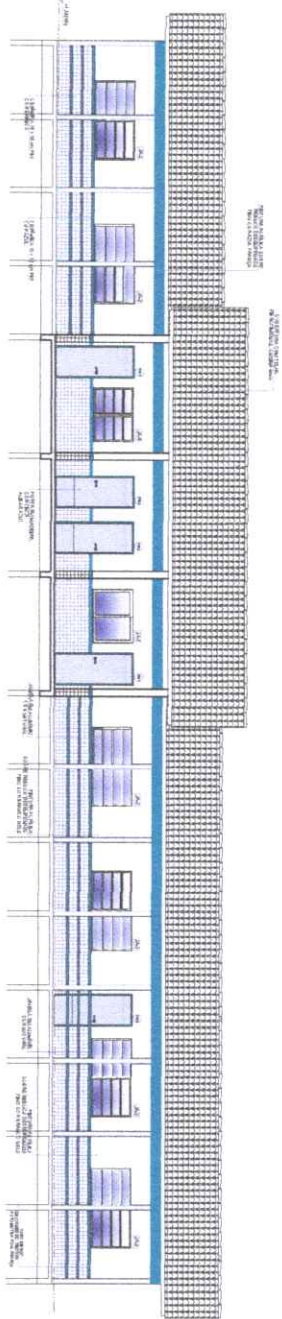
PROJETO DE EXTERIORES

Shirley G. M. C. G. Lima
Engenheira Civil
CREA 150234/102-6

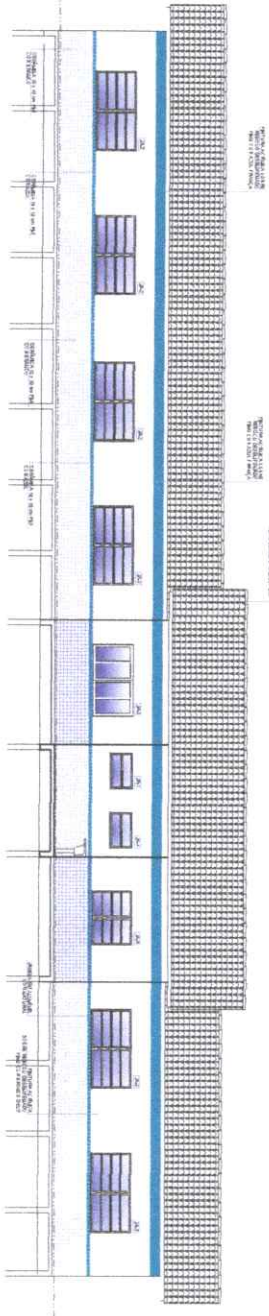
PREFEITURA MUNICIPAL DE DEIRAS DO PARA

COERBAS
COTAÇÃO DE PREÇOS

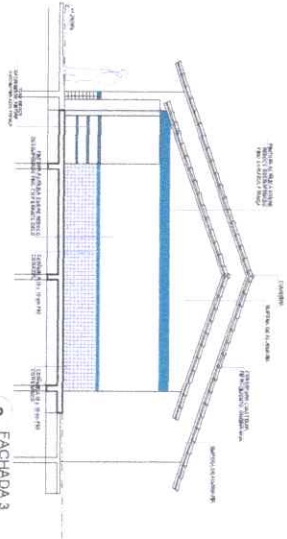
02
04



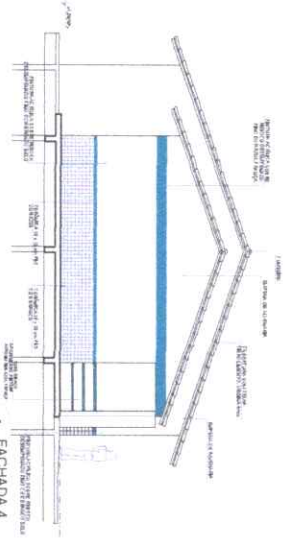
1 FACHADA 1
ESCALA 1/80



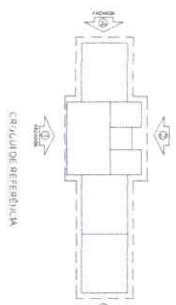
2 FACHADA 2
ESCALA 1/80



3 FACHADA 3
ESCALA 1/80



4 FACHADA 4
ESCALA 1/80



CRUZEIRO REFERENCIAL

| | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| UNIDADE | PROJ. DE ARQUITETURA | PROJ. DE ARQUITETURA | PROJ. DE ARQUITETURA |
| 22 - 202 | PROJ. DE ARQUITETURA | PROJ. DE ARQUITETURA | PROJ. DE ARQUITETURA |
| PROJ. DE ARQUITETURA | PROJ. DE ARQUITETURA | PROJ. DE ARQUITETURA | PROJ. DE ARQUITETURA |
| PROJ. DE ARQUITETURA | PROJ. DE ARQUITETURA | PROJ. DE ARQUITETURA | PROJ. DE ARQUITETURA |

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE
 O(A) PROJETADE(A) DEBEM(A) ASSUMIR A RESPONSABILIDADE TÉCNICA POR ESTE PROJETO, RESERVANDO-SE O DIRETORETO DO CREA À VALIDAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO DO(A) PROJETADE(A) E À APLICAÇÃO DAS PENALIDADES PREVIDAS NO ART. 170 DO REGIMENTO INTERIORE DO CREA, CONFORME O ART. 171 DO REGIMENTO INTERIORE DO CREA.

Sirlson Gil Marinho
Sirlson Gil Marinho
 Engenheiro Civil
 CREA 150234/02-6

PREFETURA MUNICIPAL DE CERBAS DO PIAUÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO, SANEAMENTO E OBRAS

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO E CONTRATOS

EMPRESA CONTRATADA: OBRAS DE INFRAESTRUTURA URBANA

PROJETO DE ARQUITETURA

CONTRATO Nº 03/2014

03

04

