



**CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS NO DISTRITO DE EXTREMA,  
MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB**

Aparecida-PB  
2024

  
Lincoln Cortazzo de Lira Jr.  
Engenheiro Civil  
CREA/PB: 160.814.689-8

## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO .....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>2.1 Histórico .....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>2.2 Formação Administrativa .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2.3 Demografia .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2.4 Localização .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB.....</b> | <b>9</b>  |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>   | <b>71</b> |

## 1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Aparecida é um município brasileiro do estado da Paraíba localizado na Região Geográfica Imediata de Sousa. De acordo com o IBGE, no ano de 2022, sua população era estimada em 7.960 habitantes. Área territorial de 295 km<sup>2</sup>.

A construção de uma escola de 6 salas no município de Aparecida, na Paraíba, é uma medida justificável e necessária para atender às demandas educacionais da comunidade, promover o acesso igualitário à educação e contribuir para o desenvolvimento local e nacional. Esse investimento beneficiará não apenas as crianças, mas toda a sociedade, criando um ambiente propício para o crescimento e o progresso.

Garantir que todas as crianças tenham acesso a uma educação de qualidade é um direito fundamental. A construção de uma escola de 6 salas oferecerá oportunidades educacionais a mais crianças, reduzindo a necessidade de deslocamento para outras áreas e tornando a educação mais acessível para famílias de baixa renda.

A educação é um dos principais meios de combater a desigualdade social. A construção de uma escola em Aparecida-PB contribuirá para a inclusão de crianças de todas as origens socioeconômicas, proporcionando igualdade de oportunidades educacionais.

Investimento no Futuro: A educação é um investimento no futuro da comunidade e do país como um todo. Uma escola bem equipada e com uma infraestrutura adequada proporciona a base necessária para o desenvolvimento de habilidades e competências das futuras gerações, preparando-as para enfrentar desafios e oportunidades.

## 2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

### 2.1 Histórico

O recém criado município de Aparecida, localizado às margens da BR230, teve a sua fundação com povoado no ano de 1926, ao lado do Rio do Peixe e bifurcação do Rio Piranhas, na fazenda denominada “Canto”, mantendo esse nome até o ano de 1936, em uma área doada por herdeiros de João Batista da Silva ao Patrimônio de Nossa Senhora dos Remédios, onde foi celebrada a primeira missa. Em 1962, Aparecida foi levada a categoria de Distrito, sendo seu território demarcado, aprovado e publicado ao diário oficial do Estado da Paraíba.

No dia 2 de janeiro de 1962, o então governador do Estado da Paraíba, Pedro Moreno Gondin, vetou o decreto legislativo nº 477, de 15 de dezembro de 1961, originário do projeto nº 443/61, que criava o município de Aparecida, atendendo a seu pleito de emancipação política e, conseqüentemente,

o desligamento do município de Sousa, ao qual pertencia.

O município foi criado pela lei nº 5.896 de 29 de abril de 1994, 106 da proclamação da República, e realizou-se no dia 3 de outubro de 1996, a sua primeira eleição para Prefeito, Vice-Prefeito e Vereadores.

**Fonte:** IBGE.

## 2.2 Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Aparecida, pela lei estadual nº 2759, de 08-01-1962, subordinado ao município de Souza.

Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o distrito de Aparecida, figura no município de Souza.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 17-I-1991.

Elevado à categoria de município com a denominação de Aparecida, pela lei estadual nº 5896, de 29-04-1994, desmembrado de Souza. Sede no antigo distrito de Aparecida.

Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997.

Em divisão territorial datada de 2003, o município é constituído do distrito sede.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

**Fonte:** IBGE.

## 2.3 Demografia

|   |                        |
|---|------------------------|
| População 2022                                      | 7.960                  |
| Área da unidade territorial 2022 (km <sup>2</sup> ) | 291,478                |
| Densidade demográfica 2010 (hab./km <sup>2</sup> )  | 27,31                  |
| Código do Município                                 | 2500775                |
| Gentílico   | aparecidense           |
| Prefeito  | JOÃO RABELO DE SÁ NETO |

**Fonte:** IBGE.

## 2.4 Localização

Mesorregião: Sertão Paraibano IBGE/2020

Microrregião: Sousa IBGE/2020

Região metropolitana: Sousa

Municípios limítrofes: São Francisco, São José da Lagoa Tapada, Pombal e Sousa

Distância até a capital (João Pessoa-PB): 412 km

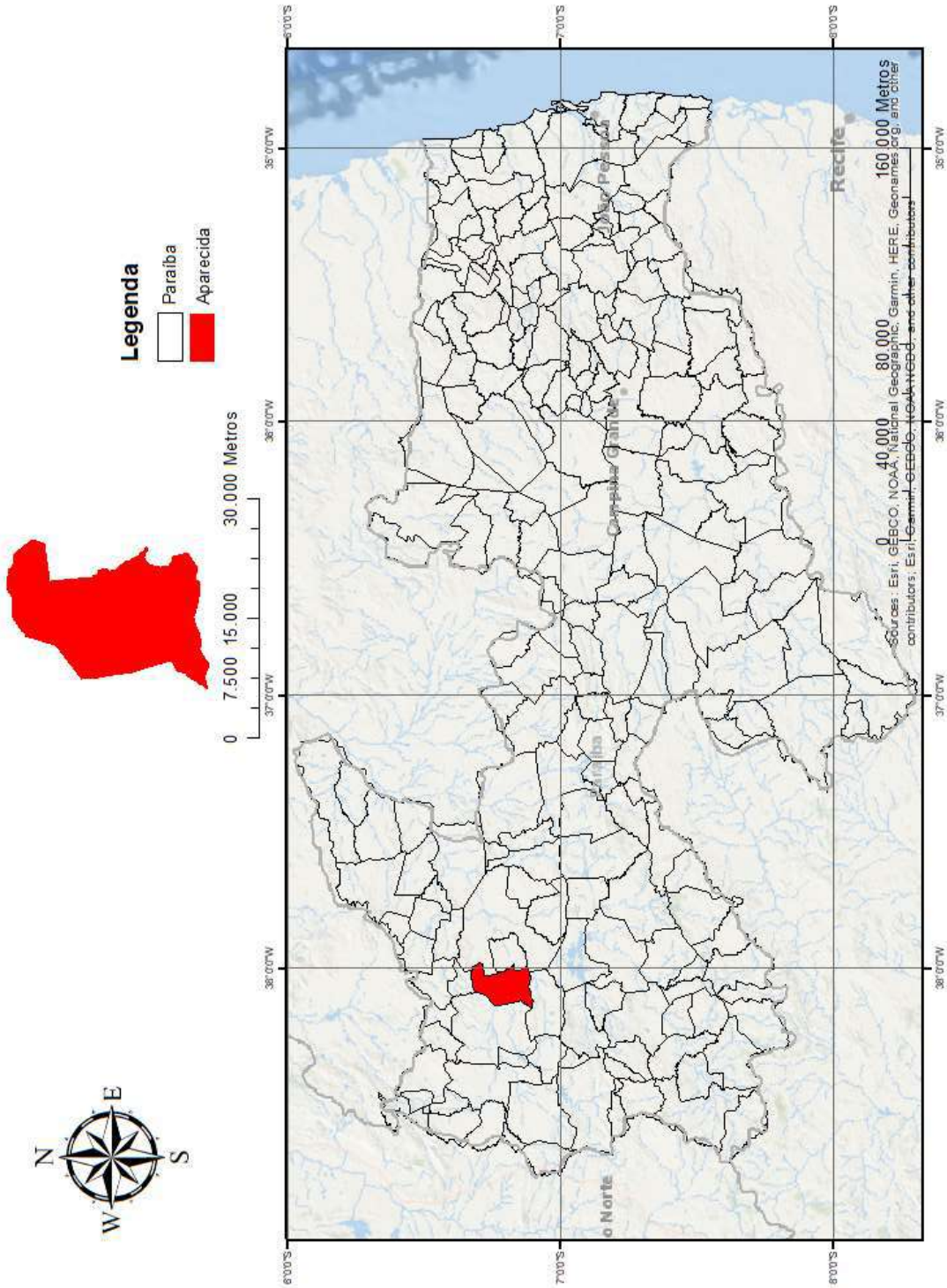


|              |                |               |             |
|--------------|----------------|---------------|-------------|
| Indicadores: | IDH-M          | 0,578 (médio) | (IBGE 2010) |
|              | PIB            | R\$ 72.163,20 | IBGE/2010   |
|              | PIB per capita | R\$ 9.412,90  | IBGE/2018   |

Coordenadas da Sede Municipal: Latitude: 06° 46' 18" S Longitude: 38° 2' 52" O



## LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE APARECIDA NA PARAÍBA





## GENERALIDADES

O presente Memorial Descritivo com as Especificação Técnica, tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a implantação da **ESCOLA 06 SALAS NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB.**

### - Disposições Gerais

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com as Normas a seguir:

- Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade e, salvo disposto em contrário ou identificado na planilha orçamentária, serão fornecidos pela empreiteira.
- Não será permitida a alteração das especificações dos materiais, exceto a juízo da fiscalização e com autorização por escrito da mesma.
- A mão-de-obra a empregar, especializada sempre que necessário, será de primeira qualidade e acabamento será esmerado.
- Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.
- Ficará a empreiteira obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.
- Todos os elementos e insumos constantes no escopo da construção devem obedecer às especificações aqui fixadas, não devendo ser utilizados elementos com qualidade inferior aos especificados em planilha.
- Alguns itens são mencionados apenas em planilha orçamentária, estes também devem obediência ao presente memorial.
- Os serviços devem ser aferidos no momento de sua execução;
- Os quantitativos estimados e apresentados em planilha serão objetos de adequação à demanda real executada;
- A visita técnica serve para que a empresa realize a sua prévia avaliação dos serviços a serem executados. Alguma sub-composição que eventualmente seja considerada necessária deve ser inserida nos itens principais do orçamento, pois não serão aceitos os pedidos de suplementação relativos a serviços dessa natureza;
- Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes em plantas e memoriais. No caso de dúvidas quanto às dimensões de projeto e medidas das cotas, dar-se-á prioridade aos valores cotados;
- Maiores esclarecimentos serão prestados pela fiscalização e/ou pelos responsáveis pelo projeto que procederão as verificações e aferições que julgarem oportunas;
- Durante a execução dos serviços, todas as superfícies atingidas pela obra deverão ser recuperadas utilizando-se material idêntico ao existente no local, procurando obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes. Todo e qualquer dano causado à instalação da área por elementos ou funcionários da empreiteira deverá ser reparado sem ônus;

- A contratada deverá providenciar sob suas expensas o barracão da obra, adotando as providências necessárias para o início dos serviços. Incluem-se neste item a localização, preparo e disponibilização no local da obra de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados.
- Será de natureza provisória, indispensável ao funcionamento do canteiro de obras, de maneira a dotá-la de funcionalidade, organização, segurança e higiene, durante todo o período em que se desenvolverá a obra, a obediência à Norma NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da construção.
- Barracão para escritório de obra disporá de instalações necessárias para o bom andamento dos serviços:
  - Mesas de trabalho e de reunião, geladeira, filtro, iluminação elétrica, telefone e fax quando necessários;
  - Instalações sanitárias completas.
  - De acordo as condições do ambiente, terão ventilação forçada ou ar condicionado (neste caso será necessário a adoção de forro térmico, o que poderá ser obtido com placas de isopor). A depender do porte da obra, será do tipo padrão pequeno, médio ou grande.
- As instalações sanitárias deverão ser construídas observando-se as seguintes características:
  - Ter portas de acesso que impeçam o devassamento e mantenham o resguardo conveniente;
  - Ter pisos impermeáveis e antiderrapantes;
  - Estar situadas afastadas do local destinado às refeições;
  - Ter ventilação e iluminação adequadas;
  - Possuir as instalações elétricas adequadamente protegidas;
  - Ter pé-direito mínimo de 2,50m;
  - Estar situadas em local de fácil e seguro acesso, não sendo permitido deslocamento superior a 2km do posto de trabalho;
- As instalações poderão ser executadas em madeira, devendo, entretanto, ser pintadas a óleo para que sejam laváveis e duráveis.
- Toda instalação sanitária de obra deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações:
  - Conter Lavatórios;
  - Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;
  - Serão individuais ou coletivos, do tipo calha revestida internamente com azulejos;
  - Possuirão as respectivas torneiras, sendo espaçadas de 0,60 m nos lavatórios coletivos;
  - Serão ligados à rede de esgotos quando houver ou, caso contrário, diretamente ao sumidouro, sem passar pela fossa;
  - Deverão ser previstos recipientes para coleta de papeis usados ao lado dos lavatórios;

- Conter Vasos sanitários;
- Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;
- Serão instalados em gabinetes com um mínimo de 1,00 m<sup>2</sup>, possuindo porta com trinco interno;
- Os gabinetes terão divisórias com altura mínima de 1,80 m e possuirão recipiente com tampa para depósito de papeis usados;
- As peças serão de louça e possuirão sifão;
- Terão caixa de descarga alimentada automaticamente;
- Será ligado à rede de esgotos, quando houver ou, caso contrário, ao sistema fossa-sumidouro projetado para esse fim.

Todas as instalações provisórias deverão ser construídas de acordo com os padrões da Contratante, conforme instruções de instalações provisórias previamente aprovados pela Fiscalização.

A obra não será iniciada sem que a Contratada encaminhe à Fiscalização cópias dos documentos exigidos nesta especificação e no contrato, destacando-se, dentre eles:

- A matrícula da obra no INSS;
- A ART de execução da obra junto ao CREA/PB.

Durante o decorrer da obra ficarão sob responsabilidade da Contratada, no tocante aos escritórios:

- A limpeza das instalações, o fornecimento de móveis e utensílios de consumo, água e energia elétrica, necessários às atividades da Fiscalização;
- A manutenção das instalações em perfeito estado de conservação e higiene;
- O fornecimento constante e contínuo de papel higiênico e remoção de lixo.

## **CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB**

### **1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1.1. Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada**

A contratada deverá instalar placa de obras nas dimensões 2,0m x 3,0m, em chapa de aço zincado nº 22. De acordo com a orientação da Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República, as novas placas deverão seguir o Padrão Geral de Placas.

Deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual de visual de placas de obras.

A placa deverá ser fixada pela contratada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que forneça melhor visualização. A contratada também deverá ser responsável pelo bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores durante todo o período de execução da obra.

O manual está disponível no sítio da Secretaria de Comunicação, na página principal do governo, ou pelo link: <http://www.secom.gov.br/orientacoes-gerais/publicidade/manual-de-uso-da-marca-do-governo-federal-obras.pdf/view>

Para a fixação da placa, será utilizada estrutura de madeira de lei, sendo construída com peças de 7,0 x 2,5cm e 7,5 x 7,5cm de seção transversal, e fixadas entre si por meio de pregos 18 x 30.

A estrutura de sustentação da placa será fixada ao solo por meio de escavações de 0,30m x 0,30m e 0,50m de profundidade. Após a introdução da estrutura nas escavações, observará o nivelamento e alinhamento, procedendo-se com os escoramentos e o preenchimento das escavações utilizando concreto simples.

#### **1.1.2. Execução de almojarifado em canteiro de obra em alvenaria, incluso prateleiras.**

14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. A cinta de amarração deverá ser moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Após execução de fundação, deverá efetuar o reaterro manual apiloado com soquete.

A alvenaria de vedação será com blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

O Chapisco deverá ser aplicado com rolo para textura acrílica, utilizando argamassa industrializada.

O emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente, espessura de 25 mm.

A cobertura deverá ser executada com trama de madeira composta por terças e telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com 2 águas.

As instalações elétricas deveram ser feitas com eletroduto flexível corrugado pvc DN 20mm, cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm<sup>2</sup> e 2,5mm, anti-chama 450/750 v. A pintura com tinta látex acrílico premium, aplicação manualmente nas paredes, em duas demãos. O almojarifado deverá conter porta em alumínio de abrir tipo veneziana e janela de aço tipo basculante.

#### **1.1.3. Execução de escritório em canteiro de obra em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos.**

O escritório deverá conter banheiro com vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca e lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular.

A copa com 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.

O embasamento deverá ser executado com bloco estrutural de concreto, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. A cinta de amarração deverá ser moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Após execução de fundação, deverá efetuar o reaterro manual apiloado com soquete.

A alvenaria de vedação será com blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

O Chapisco deverá ser aplicado com rolo para textura acrílica, utilizando argamassa industrializada.

O emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente, espessura de 25 mm.

A cobertura deverá ser executada com trama de madeira composta por terças e telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com 2 águas.

As instalações elétricas deveram ser feitas com eletroduto flexível corrugado pvc DN 20mm, cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm<sup>2</sup> e 2,5mm, anti-chama 450/750 v. A pintura com tinta látex acrílico premium, aplicação manualmente nas paredes, em duas demãos.

Deverá ser utilizado no piso revestimento cerâmico com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm ou similar.

#### **1.1.4. Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada**

A retirada da vegetação será feita manualmente.

#### **1.1.5. Regularização de superfícies com motoniveladora.**

O terreno será nivelado com a motoniveladora.

### **1.2. MOVIMENTO DE TERRA**

#### **1.2.1. Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m.**

A locação da fundação será de inteira responsabilidade da CONTRATADA e deverá obedecer rigorosamente às cotas e demais elementos indicados no projeto, sendo executada por pessoal devidamente habilitado.

Será executado um gabarito contínuo de madeira formado por guias de tábuas de 1x9", perfeitamente niveladas, onde se colocarão pregos na direção dos eixos de paredes ou pilares. Essas tábuas serão fixadas em barrotes de 3x3", a uma altura mínima de 0,60 m, estando os barrotes fortemente fincados ao solo e mantendo um afastamento de 2,00 m entre si. Serão admitidos outros padrões e formas a realização da locação, desde que estes sejam devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

O gabarito será executado, afastado da estrutura a ser locada a uma distância suficiente para não ser atingido pelo material retirado da escavação e para que não perturbe o movimento de pessoal e de equipamentos.

Todo e qualquer engano de cota e/ou alinhamento será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, ficando a mesma na obrigação de executar as devidas correções, mesmo que para isso sejam necessárias demolições de serviços já concluídos.

Após as marcações dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO, a qual fará as aferições que julgar oportunas.

#### **1.2.2. Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.**

As escavações que se fizerem necessárias à implantação das fundações (sapatas corridas), serão executadas em conformidade com a natureza do terreno. As valas terão as dimensões de acordo com projeto e memória de cálculo.

#### **1.2.3. Reaterro manual apiloado com soquete**

Todos os reaterros das fundações deverão ser executados em camadas de 20 cm de espessura, fortemente apiloadas conforme especificação da ABNT. Nos poucos locais onde for necessário, o solo adicional deverá ser de qualidade igual ou melhor que o existente, aplicado com umedecimento, espalhamento e compactação, a partir da utilização de equipamentos adequados.

#### **1.2.4. Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada.**

Todos os aterros das fundações deverão ser executados em camadas de 20 cm de espessura, fortemente apiloadas de forma mecanizada conforme especificação da ABNT. Nos poucos locais onde for necessário, o solo adicional deverá ser de qualidade igual ou melhor que o existente, aplicado com umedecimento, espalhamento e compactação, a partir da utilização de equipamentos adequados.

### 1.3. Fundação

#### 1.3.1. Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de cerâmica, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

##### DESCRIÇÃO

Assentamento de alvenaria em bloco cerâmico furado de 14x19x29cm, furos verticais, com espessura de 9 cm no osso, juntas de 12 mm, assentado em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia).

##### RECOMENDAÇÕES

Deverá ser executada de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo. A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

##### PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados.

sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.

Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.

Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.

Verificar o prumo de cada bloco assentado.

As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.

As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

##### UNIDADE DE MEDIÇÃO

Para fins de recebimento, a unidade é o metro quadrado.

NORMAS TÉCNICAS:

(NBR8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos (Mês/Ano: 07/1984) / NBR15270-2 - Componentes cerâmicos -

Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural - Terminologia e requisitos

(Mês/Ano: 08/2005) / NBR15270-1 - Componentes cerâmicos - Parte 1 -

Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos (Mês/Ano: 08/2005) / NBR15270-3 - Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos

cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Método de ensaio

(Mês/Ano: 08/2005) / NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na

indústria da construção - 8.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

(Mês/Ano: 01/1950)).

### **1.3.2. Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural).**

O fundo das valas deverá ser devidamente regularizado e adensado, devendo a mesma ser escorada quando a coesão do terreno for insuficiente para manter as paredes em prumo. Deverá ser feito o esgotamento (rebaixamento) quando a cava atingir o lençol freático ou quando acumular água de chuva, impedindo os serviços.

Em caso de desmoronamento das cavas por quaisquer que sejam os motivos às mesmas deverão ser reabertas e totalmente limpas de quaisquer materiais que por ventura estejam no seu interior.

### **1.3.3. Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm.**

Será executada uma camada de 5 cm de concreto magro, que servirá como base para recebimento do piso. O lastro será executado somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente compactado e que todas as tubulações que devam passar sob o piso estejam instaladas.

### **1.3.4. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação das sapatas e vigas baldrames, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.3.5. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm**

As fôrmas e escoramentos dos blocos de coroamento obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparentem, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

**1.3.6. Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.**

De acordo com o projeto estrutural, a fundação será executada em concreto armado, fck mínimo de 30 Mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/areia média/brita 1) – com preparo mecânico com betoneira 600L.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

**1.3.7. Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.**

De acordo com o projeto estrutural, a fundação será executada em concreto armado, fck mínimo de 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) – com preparo mecânico com betoneira 400L.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

**1.3.8. Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.**

De acordo com o projeto estrutural, os pilares serão executados em concreto armado, utilizando forma em madeira e o lançamento será manual com uso de baldes. O concreto deve ser adensado e acabado, evitando-se brocas ou trinchas.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

### **1.3.9. Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm.**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação das sapatas e vigas baldrames, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

### **1.3.10. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação das sapatas e vigas baldrames, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a

colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.3.11. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação das sapatas e vigas baldrames, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.3.12. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação das sapatas e vigas baldrames, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

### **1.3.13. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações.**

As fôrmas e escoramentos dos blocos de coroamento obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparentem, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto

aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

#### **1.3.14. Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos.**

Serão impermeabilizadas as faces laterais e superior das vigas baldrames. Essa impermeabilização será em emulsão asfáltica, 2 demãos.

### **1.4. SUPERESTRUTURA**

#### **1.4.1. Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada**

As fôrmas e escoramentos de fôrma de pilares obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparentem, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

#### **1.4.2. Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira plastificada**

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

**1.4.3. Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm.**

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

**1.4.4. Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.4.5. Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 6,3 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.4.6. Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.4.7. Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.4.8. Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.4.9. Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.4.10. Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.4.11. Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.4.12. Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.**

De acordo com o projeto estrutural, a fundação será executada em concreto armado, fck mínimo de 30 Mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/areia média/brita 1) – com preparo mecânico com betoneira 400L.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

#### **1.4.13. Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.**

De acordo com o projeto estrutural, os pilares serão executados em concreto armado, utilizando forma em madeira e o lançamento será manual com uso de baldes. O concreto deve ser adensado e acabado, evitando-se brocas ou trinchas.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução

A empresa contratada para a execução das vergas será totalmente responsável por qualquer parte da estrutura por ela executada, quanto sua resistência e estabilidade.

#### **1.4.14. Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.4.15. Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

#### **1.4.16. Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**1.4.17. Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, enchimento em eps, vigota treliçada, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4).**

Recomendações gerais: Obedecer rigorosamente ao projeto executivo da estrutura e as normas da ABNT. Executar nivelamento dos apoios dentro das tolerâncias para montagem especificadas no projeto executivo estrutural ou indicadas pelo fabricante. Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estrutura. Nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, salvo excepcionalmente, quando autorizado pela fiscalização. A laje só poderá ser concretada mediante prévia autorização e verificação por parte da fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e das pré-lajes bem como das armaduras correspondentes. Também é necessária a constatação da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras que ficarão embutidas na laje.

**1.4.18. Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento.**

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias. Devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

## **1.5. PAREDES E PAINÉIS**

### **1.5.1. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.**

Os painéis de alvenaria serão erguidos em bloco cerâmico furados na horizontal, nas dimensões nominais de 09x19x19 cm (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento: cal hidratada: areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 9 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos), conforme indicado em projeto de arquitetura.

O bloco cerâmico a ser utilizado devesse possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de fabricação dos seus produtos, devesse o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim.

A CONTRATADA devesse observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e aberturas.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devessem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

### **1.5.2. Verga moldada in loco em concreto para portas com mais de 1,5 m de vão.**

As vergas moldadas in loco serão instaladas em todas as portas que possuem um vão com até 1,5m. Para todos os vãos, devessem transpor o vão de 30 cm para cada lado.

A empresa contratada para a execução das vergas será totalmente responsável por qualquer parte da estrutura por ela executada, quanto sua resistência e estabilidade.

### **1.5.3. Verga moldada in loco com utilização de blocos canaleta para janelas com mais de 1,5 m de vão**

As vergas de janelas, serão executadas na espessura indicada em projeto de arquitetura, utilizando blocos canaletas, preenchidos com graute  $f_{gk} > 20$  MPa, 2 posições de CA-50, diâmetro de 6,3 mm.

A precisão dimensional das vergas devesse ter tolerância de fabricação de + 3 mm e - 2mm para qualquer dimensão (Largura, altura e comprimento).

#### **1.5.4. Contraverga moldada in loco em concreto para vãos de mais de 1,5 m de comprimento**

As contravergas de janelas, serão executadas na espessura indicada em projeto de arquitetura, moldada in loco, utilizando concreto fck >20 MPa, e 2 posições de CA-50, diâmetro de 6,3 mm.

A precisão dimensional das contravergas deve ter tolerância de fabricação de + 3 mm e – 2mm para qualquer dimensão (Largura, altura e comprimento).

#### **1.5.5. Alvenaria de vedação com elemento vazado de cerâmica(cobogó) de 7x20x20cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.**

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos ou extremidades, assentando o elemento vazado sobre uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:4, previamente estendida. Entre dois cantos ou extremos já levantados, esticar-se-á uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade de cada fiada. Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical. No assentamento de apenas um elemento vazado na abertura da parede deverá se estender uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, estender uma camada de argamassa nas laterais e parte superior do elemento vazado e encaixá-lo na abertura observando-se o preenchimento total das juntas com argamassa e seu alinhamento horizontal e vertical com a parede. As juntas de ligação entre elementos vazados e parede deverão ter espessura de 15 mm. Se a largura do elemento vazado não coincidir com a espessura da parede será feito o devido arremate de acordo com as indicações detalhadas do projeto.

### **1.6. REVESTIMENTOS INTERNOS**

#### **1.6.1. Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual.**

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

A argamassa do chapisco deverá ter consistência fluida, traço 1:3 (cimento e areia média), com 0,5 cm de espessura, constituída de areia predominantemente grossa. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;

O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;

O recobrimento total da superfície em questão.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

**1.6.2. Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas.**

O serviço será executado manualmente após a aplicação do chapisco, com auxílio de taliscas, espessura de 10 mm, argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia fina peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

O emboço ou massa única deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao chapisco e deverá possuir textura e composição uniforme. A superfície acabada será entregue no prumo, livre de imperfeições e com acabamento perfeito para receber pintura.

**1.6.3. Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m<sup>2</sup>, espessura de 20mm, com execução de taliscas.**

O serviço será executado manualmente após a aplicação do chapisco, com auxílio de taliscas, espessura de 2,0 cm, argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia fina peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

O emboço ou massa única deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao chapisco e deverá possuir textura e composição uniforme. A superfície acabada será entregue no prumo, livre de imperfeições e com acabamento perfeito para receber pintura.

**1.6.4. Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas a meia altura das paredes.**

O revestimento interno das paredes será em placas tipo esmaltada 33x45cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco,

será aplicado a meia altura das paredes, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

**1.6.5. Massa única, para recebimento de pintura ou cerâmica, argamassa industrializada, preparo mecânico, aplicado com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m<sup>3</sup>/h em faces internas de paredes, espessura de 5mm**

O serviço será executado manualmente após a aplicação do chapisco, com auxílio de taliscas, espessura de 5 mm, argamassa industrializada, preparo mecânico, aplicado com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m<sup>3</sup>/h em faces internas de paredes.

O emboço ou massa única deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao chapisco e deverá possuir textura e composição uniforme. A superfície acabada será entregue no prumo, livre de imperfeições e com acabamento perfeito para receber pintura.

**1.6.6. Aplicação manual de fundo selador acrílico em panos cegos de fachada (sem presença de vãos) de edifícios de múltiplos pavimentos.**

Será aplicado selador acrílico nas paredes. O selador utilizado deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a selar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser seladas quando perfeitamente secas. Receberá uma demão.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

O selador aplicado será diluído conforme orientação do fabricante e aplicado nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

#### **1.6.7. Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos.**

As paredes receberão 2 demãos de massa acrílica. A massa utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a emassar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser emassadas quando perfeitamente secas.

As paredes emassadas serão lixadas até atingir uma superfície uniforme e sem irregularidades.

#### **1.6.8. Pintura látex acrílica econômica, aplicação manual em paredes, duas demãos.**

As paredes receberão 2 demãos de tinta acrílica, cor a ser definida com a Fiscalização. A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico.

#### **1.6.9. Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.**

As paredes receberão 2 demãos de tinta acrílica, cor a ser definida com a Fiscalização. A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico.

## **1.7. ESQUADRIAS**

### **1.7.1. Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 80x210cm.**

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial.

**1.7.2. Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 70x210cm**

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial.

**1.7.3. Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa acabamento padrão popular**

Serão instalados fechadura de embutir com cilindro, externa, completa.

**1.7.4. Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão popular**

Serão instalados fechadura de embutir para porta de banheiro, completa.

**1.7.5. Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva.**

As janelas serão de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva.

O acabamento das superfícies dos perfis de aço será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de aço que apresentem bom aspectos decorativo, inércia química e resistência mecânica.

Durante a execução deve-se evitar emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas. Além disso, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação, com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

**1.7.6. Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens.**

As janelas serão em alumínio de correr com duas folhas para vidros, com vidro temperado 6mm, com locais, características, dimensões e revestimentos indicados em projetos e no quadro de esquadrias.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

Durante a execução deve-se evitar emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas. Além disso, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação, com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

**1.7.7. Gradil em alumínio fixado em vãos de janelas, formado por tubos de 3/4".**

Serão instalados gradil em alumínio fixados nos vãos das janelas, formado por tubos de 3/4".

**1.7.8. Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos**

As portas serão em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos. O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

Durante a execução deve-se evitar emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas. Além disso, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação, com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

**1.7.9. Instalação de vidro liso fume, e = 4 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com baguete.**

Será fornecido e instalado vidro liso fume, e = 4 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com baguete. O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica. Durante a execução deve-se evitar emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas. Além disso, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação, com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

**1.8. PINTURA**

**1.8.1. Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão.**

Será aplicado selador acrílico nas paredes. O selador utilizado deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a selar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser seladas quando perfeitamente secas. Receberá uma demão.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

O selador aplicado será diluído conforme orientação do fabricante e aplicado nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

### **1.8.2. Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, uma demão.**

As paredes receberão 1 demão de massa látex. A massa utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a emassar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser emassadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de massa somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

As paredes emassadas serão lixadas até atingir uma superfície uniforme e sem irregularidades.

### **1.8.3. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.**

As paredes internas e externas receberão 2 demãos de tinta acrílica, cor a ser definida com a Fiscalização. A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico.

#### **1.8.4. Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão.**

Será aplicado selador acrílico no teto de todos os ambientes da edificação. O selador utilizado deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a selar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser seladas quando perfeitamente secas. Receberá uma demão.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

O selador aplicado será diluído conforme orientação do fabricante e aplicado nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

#### **1.8.5. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.**

O gesso receberá 2 demãos de tinta acrílica, cor a ser definida com a Fiscalização. A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico.

## 1.9. REVESTIMENTOS EXTERNOS

### 1.9.1. Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l.

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

A argamassa do chapisco deverá ter consistência fluida, traço 1:3 (cimento e areia média), com 0,5 cm de espessura, constituída de areia predominantemente grossa. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.
- O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

### 1.9.2. Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânica com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada sem presença de vãos, espessura de 25 mm.

serviço será executado manualmente após a aplicação do chapisco, com auxílio de taliscas, espessura de 25 mm, argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia fina peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

O emboço ou massa única deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao chapisco e deverá possuir textura e composição uniforme. A superfície acabada será entregue no prumo, livre de imperfeições e com acabamento perfeito para receber pintura.

### **1.9.3. Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão.**

Será aplicado selador acrílico nas paredes. O selador utilizado deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a selar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser seladas quando perfeitamente secas. Receberá uma demão.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

O selador aplicado será diluído conforme orientação do fabricante e aplicado nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

### **1.9.4. Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão.**

As paredes receberão 1 demão de massa acrílica. A massa utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a emassar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser emassadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de massa somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

As paredes emassadas serão lixadas até atingir uma superfície uniforme e sem irregularidades.

### **1.9.5. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.**

As paredes receberão 2 demãos de tinta acrílica, cor a ser definida com a Fiscalização. A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico.

## **1.10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **1.10.1. Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede**

As caixas retangulares 4x2 serão instaladas nas paredes, cerca de 1,30 metros do piso, para a ligação de tomadas.

### **1.10.2. Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje**

As caixas octogonais 4x4 serão instaladas na laje nos locais indicados em projeto.

### **1.10.3. Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais**

Serão utilizados cabos de cobre isolado flexível de 1,5 mm<sup>2</sup>, antichama 450/750 V, para circuitos terminais. Obedecerão às Normas Brasileiras e instalados conforme projeto.

### **1.10.4. Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais**

Serão utilizados cabos de cobre isolado flexível de 2,5 mm<sup>2</sup>, antichama 450/750 V, para circuitos terminais. Obedecerão às Normas Brasileiras e instalados conforme projeto.

### **1.10.5. Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais**

Serão utilizados cabos de cobre isolado flexível de 4,0 mm<sup>2</sup>, antichama 450/750 V, para circuitos terminais. Obedecerão às Normas Brasileiras e instalados conforme projeto.

**1.10.6. Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição**

Serão utilizados cabos de cobre isolado flexível de 6,0 mm<sup>2</sup>, antichama 450/750 V, para circuitos terminais. Obedecerão às Normas Brasileiras e instalados conforme projeto

**1.10.7. Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição**

Serão utilizados cabos de cobre isolado flexível de 10,0 mm<sup>2</sup>, antichama 450/750 V, para circuitos terminais. Obedecerão às Normas Brasileiras e instalados conforme projeto.

**1.10.8. Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa**

Serão instaladas tomadas baixa de 1 módulos, 2P+T 10A, no local indicado no projeto. As tomadas deverão ser embutidas, utilizando eletrodutos de PVC flexível e com os pontos utilizados os condolentes compatíveis com o fornecedor que for adotado para o perfeito encaixe e acabamento da instalação.

**1.10.9. Disjuntor monopolar tipo nema, corrente nominal de 10 até 30a - fornecimento e instalação.**

Deverá ser instalado dentro do quadro de distribuição em seus circuitos correspondentes, de acordo com as especificações em projeto.

**1.10.10. Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 40A**

Deverá ser instalado dentro do quadro de distribuição em seus circuitos correspondentes, de acordo com as especificações em projeto.

**1.10.11. Dispositivo DR, 2 polos, sensibilidade de 300 MA, corrente de 63 A, tipo AC**

Deverá ser instalado dentro do quadro de distribuição em seus circuitos correspondentes, de acordo com as especificações em projeto.

**1.10.12. Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa**

O interruptor será instalado para o acionamento do sistema de iluminação, do tipo simples com um módulo, com uma corrente de 10A – 250V, incluindo suporte e placa.

**1.10.13. Interruptor simples (2 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa**

O interruptor será instalado para o acionamento do sistema de iluminação, do tipo simples com um módulo, com uma corrente de 10A – 250V, incluindo suporte e placa.

**1.10.14. Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.**

Serão instaladas tomadas baixa de 1 módulos, 2P+T 10A, no local indicado no projeto. As tomadas deverão ser embutidas, utilizando eletrodutos de PVC flexível e com os pontos utilizados os condolentes compatíveis com o fornecedor que for adotado para o perfeito encaixe e acabamento da instalação.

**1.10.15. Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.**

Serão instaladas tomadas baixa de 1 módulos, 2P+T 10A, no local indicado no projeto. As tomadas deverão ser embutidas, utilizando eletrodutos de PVC flexível e com os pontos utilizados os condolentes compatíveis com o fornecedor que for adotado para o perfeito encaixe e acabamento da instalação.

**1.10.16. Luminária de led para iluminação pública, de 33 w até 50 w - fornecimento e instalação.**

As luminárias, serão dispostas conforme projeto elétrico, entregues em pleno funcionamento, de acordo as especificações, Normas e quantidades previstas na memória de cálculo.

**1.10.17. Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação.**

Serão instalados em forro eletroduto flexível corrugado de PVC, DN 25mm (1"), para circuitos terminais de acordo o projeto.

**1.10.18. Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação.**

Serão instalados em forro eletroduto flexível corrugado de PVC, DN 25mm (1"), para circuitos terminais de acordo o projeto.

**1.10.19. Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação.**

Serão instalados em forro eletroduto rígido roscável de PVC, DN 20mm (1/2"), para circuitos terminais de acordo o projeto.

**1.10.20. Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação.**

Serão instalados em forro eletroduto rígido roscável de PVC, DN 32mm (1"), para circuitos terminais de acordo o projeto.

**1.10.21. Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje.**

Serão instalados em forro eletroduto rígido roscável de PVC, DN 25mm (3/4"), para circuitos terminais de acordo o projeto.

**1.10.22. Luminária tipo calha, de sobrepor, com 1 lâmpada tubular fluorescente de 20 w, com reator de partida convencional**

As luminárias, serão dispostas conforme projeto elétrico, entregues em pleno funcionamento, de acordo as especificações, Normas e quantidades previstas na memória de cálculo.

**1.10.23. Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w**

As luminárias, serão dispostas conforme projeto elétrico, entregues em pleno funcionamento, de acordo as especificações, Normas e quantidades previstas na memória de cálculo.

**1.10.24. Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de embutir, cabo de 10 mm<sup>2</sup> e disjuntor din 50A**

Conforme projeto elétrico a entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10 mm<sup>2</sup> e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto).

**1.10.25. Poste de concreto armado de seção circular, extensão de 9,00 m, resistência de 200 a 300 DAN, tipo C-14**

Será instalado o poste de concreto armado de seção circular, respeitando as indicações acima descritas.

**1.10.26. Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores DIN 100A**

O quadro de distribuição de energia elétrica será do tipo embutir, de aço galvanizado, contendo moldura e porta. O barramento é trifásico, com 18 disjuntores DIN 100A, contendo disjuntores monopolares, bipolares e tripolar. O quadro de distribuição conterá módulos de reserva para futura ampliação, conforme o diagrama unifilares. Deverá ser colocado no local especificado em projeto, tendo instalação baseada nas normas técnicas e de segurança.

**1.11. PISOS**

**1.11.1. Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers**

Será executada uma camada de 5 cm de concreto magro, que servirá como base para recebimento do piso.

O lastro será executado somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente compactado e que todas as tubulações que devam passar sob o piso estejam instaladas.

**1.11.2. Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), betoneira 400 l, e = 4 cm áreas secas e molhadas sobre laje, e = 3 cm áreas molhadas sobre impermeabilização**

Sobre a base de concreto magro, será executado uma camada de regularização (contrapiso) de espessura mínima de 3 cm em argamassa de cimento e areia, traço 1:4, que servirá como base para recebimento do piso.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todo contrapiso terá declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

A argamassa de regularização (contrapiso) será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações. O acabamento deverá ser alisado.

**1.11.3. Piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera.**

Para execução do revestimento em granilite, o contrapiso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem se posicionar nivelado e apurado ao acabamento do piso/parede, na cor preto, cinza, palha ou branco. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,20 x 1,20m, e não ultrapasse 1,50 x 1,50m no máximo, limitados por juntas de plástico. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4: 1).

A modulação de 1,00 x 1,00m garante melhor planicidade do revestimento. Prepare a massa com o cimento branco, areia, água e os agregados de granilite, de acordo com as instruções do fabricante. A argamassa de granilite será sarrafeada com régua de alumínio. Após, lançar o agregado puro do granilite por cima da massa aplicada anteriormente. use um rolete (que pode ser feito com cano de PVC preenchido com concreto) para compactar os agregados na massa. Usar uma desempenadeira metálica para alisar a superfície. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes do polimento.

Junta Plástica de Dilatação para Pisos, cor Cinza, 17 X 3 mm (Altura X Espessura). Para fazer o polimento grosso, usar a máquina politriz com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril grão 120, em que se espalha cimento branco puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso.

O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca. Os revestimentos de Granilite Polido, são constituídos de uma de uma argamassa de cimento branco e ou comum e mármore moído no traço (50:80 kg) para pisos e (25:40:80 kg) para paredes. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8 mm. Concluídos os serviços, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas

**1.11.4. Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m<sup>2</sup> e 10 m<sup>2</sup>.**

Será utilizado nos ambientes indicados em projeto de arquitetura, piso porcelanato de dimensões 60x60 cm, PEI maior ou igual a 4, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm;

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico; Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos; rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

**1.11.5. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado.**

O passeio (calçada) será executado em concreto moldado in loco, feito em obra: sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, com 8cm de espessura, não armado. Após nivelamento, desempenar e dar o acabamento convencional.

**1.11.6. Banco de concreto sem encosto, dimensão: 2,00x0,60m**

Será executado banco de concreto, conforme projeto arquitetônico.

**1.11.7. Rampa de acessibilidade passeio 1,2m - conforme projeto específico**

Será executada rampa de acessibilidade, conforme projeto arquitetônico.

**1.12. COBERTA**

**1.12.1. Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical.**

A telha utilizada deve ser de telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical, deve ser obedecida as indicações do fornecedor.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos Epi's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento).

**1.12.2. Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm.**

Sobre a superfície regularizada, será aplicada uma camada de primer asfáltico e sobre essa camada será aplicada a manta asfáltica de impermeabilização, espessura de 3 mm. Antes do início de qualquer trabalho de aplicação da impermeabilização, a superfície deve estar limpa e seca.

O Fabricante deverá apresentar laudos que comprovem as especificações do produto.

**1.12.3. Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, e=3cm.**

Sobre a impermeabilização, será executada uma camada de proteção mecânica em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura mínima de 2 cm.

**1.12.4. Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 10 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento.**

Será executada tesoura de madeira para recebimento de telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical.

**1.12.5. Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento.**

Será executada tesoura de madeira para recebimento de telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical.

**1.12.6. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO,**

Será executada trama de madeira para recebimento de telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical.

**1.12.7. Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte vertical.**

Será executada cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas.

**1.12.8. Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical.**

Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores. Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza/aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço

inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

#### **1.12.9. Forro em placas de gesso, para ambientes comerciais.**

- Determinar o nível em que será instalado o forro na estrutura periférica (paredes) do ambiente, com o auxílio da mangueira de nível ou nível a laser;
- Marcar nas paredes a posição exata para o forro, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, e instalar alguns pregos para suportar, temporariamente, os acabamentos em gesso e passar as linhas-guia;
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto os pontos de fixação dos arames (tirantes), de acordo com o número de placas a serem instaladas: a primeira fiada exige 2 pontos de fixação e as demais, apenas 1 ponto;
- Fixar os rebites no teto, e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Preparar a pasta de gesso de fundição; - Fixar a primeira fiada de placas de gesso junto aos acabamentos ou juntas de dilatação, previamente instaladas na parede;
- A cada placa instalada, amarrar o respectivo arame (tirante);
- Aplicar a mistura de sisal com pasta de gesso de fundição na parte superior da instalação do forro, nas juntas entre as placas, para chumbamento das placas de gesso; - Retirar os pregos instalados no perímetro do forro; - Aplicar a pasta de gesso de fundição por sobre as juntas do forro já instalado, para dar acabamento.

#### **1.12.10. Rufo externo/interno em chapa de aço galvanizado número 26, corte de 33 cm, incluso içamento.**

Nos locais indicados em projeto deverão ser instalados **rufos simples** em chapa de aço galvanizado nº 24, corte de 25cm, incluso transporte vertical.  
Figura 1: Rufo simples.



Fonte: Google (2021).

#### **1.12.11. Emboçamento com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia).**

Todos os beirais e cumeeiras serão emboçados com cimento e areias no traço 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA).

### **1.13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E PLUVIAIS**

**1.13.1. Serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios.**

**1.13.2. Do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 20 mm (instalado em ramal, sub-ramal ou ramal de distribuição)**

**1.13.3. Do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 50 mm (instalado em prumada)**

- Deverá seguir os diâmetros em cada trecho, de acordo com o projeto hidráulico;
- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**1.13.4. Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2" - fornecimento e instalação.**

Para o acionamento das redes, serão fornecidos e instalados um registro de esfera PVC soldável DN 50MM, instalados no local definido em projeto.

**1.13.5. Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação.**

Para o acionamento das redes, serão fornecidos e instalados um registro de esfera PVC soldável DN 25MM, instalados no local definido em projeto.

**1.13.6. Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação.**

Para o acionamento das redes, serão fornecidos e instalados um registro de esfera PVC soldável DN 20MM, instalados no local definido em projeto.

**1.13.7. Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados**

Para o acionamento das redes, serão fornecidos e instalados um registro de esfera PVC soldável DN 25MM, instalados no local definido em projeto.

**1.13.8. Caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 5000 litros**

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- A boia deve ser encaixada no local final e rosqueada até a completa vedação.

**1.13.9. Torneira de boia para caixa d'água, roscável, 3/4"**

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- A boia deve ser encaixada no local final e rosqueada até a completa vedação.

**1.13.10. Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados**

Para o acionamento das redes, serão fornecidos e instalados um registro de esfera PVC soldável DN 25MM, instalados no local definido em projeto.

**1.13.11. Caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 15000 litros -**

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- A boia deve ser encaixada no local final e rosqueada até a completa vedação.

**1.13.12. Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6m para rede de esgoto.**

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;

- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

**1.13.13. Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m.**

De acordo com o projeto serão executadas as caixas de gordura com dimensões internas de 0,2x0,4m, altura interna=0,8.

**1.13.14. Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x50m, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.**

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada;
- Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Por fim, posicionar a base e a grelha no local;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**1.13.15. Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário)**

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo; retirar as arestas que ficaram após o corte;

posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**1.13.16. Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto)**

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo; retirar as arestas que ficaram após o corte; posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**1.13.17. Serviço de inst. tubo pvc, série n, esgoto predial, 100 mm (inst. ramal descarga, ramal de esg. sanit., prumada esg. sanit., ventilação ou sub-coletor aéreo)**

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo; retirar as arestas que ficaram após o corte; posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**1.13.18. Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6m para rede de drenagem.**

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

**1.13.19. Serviço de instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais)**

- Deverá seguir os diâmetros em cada trecho, de acordo com o projeto hidráulico;
- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;

- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**1.13.20. Serviço de instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais)**

- Deverá seguir os diâmetros em cada trecho, de acordo com o projeto hidráulico;
- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**1.13.21. Bomba centrífuga, trifásica, 1,5 cv ou 1,48 hp, hm 10 a 70 m, q 1,8 a 5,3 m<sup>3</sup>/h**  
Será instalada de acordo com o projeto, BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1,8 A 5,3 M<sup>3</sup>/H

**1.14. LOUÇAS E METAIS**

**1.14.1. Bancada de granito verde ubatuba - fornecimento e instalação.**

Será fornecida e instalada bancada de Granito Verde Ubatuba, conforme o projeto.

**1.14.2. Tanque de louça branca com coluna, 30l ou equivalente**

Será fornecido e instalado tanque de louça branca com coluna, 30l, conforme o projeto.

**1.14.3. Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular**

Será fornecido e instalado torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, conforme o projeto.

**1.14.4. Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa.**

De acordo com o projeto serão instaladas 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.

**1.14.5. Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branco- padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2 x 40cm.**

Os vasos sanitários dos banheiros serão em louça branca, com caixa acoplada. Esse serviço acompanha o fornecimento e instalação, incluindo todos os acessórios (conjunto de ligação, engate flexível, parafusos de fixação, etc.), necessários para o perfeito funcionamento do equipamento, conforme especificações dos itens previstos neste Memorial e projeto.

**1.14.6. Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em pvc.**

Serão instalados Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em pvc, conforme detalhes e locais previstos em projeto.

Esse serviço acompanha o fornecimento e instalação, incluindo todos os acessórios (válvulas, engates, parafusos de fixação, etc.), necessários para o perfeito funcionamento do equipamento, conforme especificações dos itens previstos neste Memorial e projeto.

**1.14.7. Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80cm, fixada na parede - fornecimento e instalação**

Serão instalados barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80cm, fixada na parede, conforme detalhes e locais previstos em projeto.

**1.14.8. Vaso sanitário sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável**

Os vasos sanitários dos banheiros serão em louça branca, com caixa acoplada. Esse serviço acompanha o fornecimento e instalação, incluindo todos os acessórios (conjunto de ligação, engate flexível, parafusos de fixação, etc.), necessários para o perfeito funcionamento do equipamento, conforme especificações dos itens previstos neste Memorial e projeto.

**1.15. MURO EXTERNO E RAMPA**

**1.15.1. Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m**

A locação da fundação será de inteira responsabilidade da CONTRATADA e deverá obedecer rigorosamente às cotas e demais elementos indicados no projeto, sendo executada por pessoal devidamente habilitado.

Será executado um gabarito contínuo de madeira formado por guias de tábuas de 1x9", perfeitamente niveladas, onde se colocarão pregos na direção dos eixos de paredes ou pilares. Essas tábuas serão fixadas em barrotes de 3x3", a uma altura mínima de 0,60 m, estando os barrotes fortemente fincados ao solo e mantendo um afastamento de 2,00 m entre si. Serão admitidos outros padrões e formas a realização da locação, desde que estes sejam devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

O gabarito será executado, afastado da estrutura a ser locada a uma distância suficiente para não ser atingido pelo material retirado da escavação e para que não perturbe o movimento de pessoal e de equipamentos.

Todo e qualquer engano de cota e/ou alinhamento será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, ficando a mesma na obrigação de executar as devidas correções, mesmo que para isso sejam necessárias demolições de serviços já concluídos.

Após as marcações dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO, a qual fará as aferições que julgar oportunas.

#### **1.15.2. Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.**

As escavações que se fizerem necessárias à implantação das fundações (sapatas corridas), serão executadas em conformidade com a natureza do terreno. As valas terão as dimensões de acordo com projeto e memória de cálculo.

#### **1.15.3. Reaterro manual apiloado com soquete.**

Todos os reaterros das fundações deverão ser executados em camadas de 20 cm de espessura, fortemente apiloadas conforme especificação da ABNT. Nos poucos locais onde for necessário, o solo adicional deverá ser de qualidade igual ou melhor que o existente, aplicado com umedecimento, espalhamento e compactação, a partir da utilização de equipamentos adequados.

#### **1.15.4. Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de cerâmica, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.**

##### **DESCRIÇÃO**

Assentamento de alvenaria em bloco cerâmico furado de 14x19x29cm, furos verticais, com espessura de 9 cm no osso, juntas de 12 mm, assentado em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia).

##### **RECOMENDAÇÕES**

Deverá ser executada de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo. A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste

item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

#### PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados.

sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.

Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.

Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.

Verificar o prumo de cada bloco assentado.

As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.

As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

#### UNIDADE DE MEDIÇÃO

Para fins de recebimento, a unidade é o metro quadrado.

#### NORMAS TÉCNICAS:

(NBR8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos (Mês/Ano: 07/1984) / NBR15270-2 - Componentes cerâmicos -

Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural - Terminologia e requisitos

(Mês/Ano: 08/2005) / NBR15270-1 - Componentes cerâmicos - Parte 1 -

Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos (Mês/Ano: 08/2005) / NBR15270-3 - Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos

cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Método de ensaio

(Mês/Ano: 08/2005) / NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na

indústria da construção - 8.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

(Mês/Ano: 01/1950)).

#### **1.15.5. Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m.**

O fundo das valas deverá ser devidamente regularizado e adensado, devendo a mesma ser escorada quando a coesão do terreno for insuficiente para manter as paredes em prumo. Deverá ser feito o esgotamento (rebaixamento) quando a cava atingir o lençol freático ou quando acumular água de chuva, impedindo os serviços.

Em caso de desmoronamento das cavas por quaisquer que sejam os motivos às mesmas deverão ser reabertas e totalmente limpas de quaisquer materiais que por ventura estejam no seu interior.

**1.15.6. Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm.**

Antes da execução das sapatas, será executado uma camada de 5 cm de concreto magro.

O lastro será executado somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

**1.15.7. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação das sapatas e vigas baldramas, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**1.15.8. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm**

As fôrmas e escoramentos dos blocos de coroamento obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparentem, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

**1.15.9. Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.**

De acordo com o projeto estrutural, a fundação será executada em concreto armado, fck mínimo de 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) – com preparo mecânico com betoneira 400L.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

**1.15.10. Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.**

De acordo com o projeto estrutural, a fundação será executada em concreto armado, fck mínimo de 30 Mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/areia média/brita 1) – com preparo mecânico com betoneira 400L.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

**1.15.11. Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.**

De acordo com o projeto estrutural, os pilares serão executados em concreto armado, utilizando forma em madeira e o lançamento será manual com uso de baldes. O concreto deve ser adensado e acabado, evitando-se brocas ou trinchas.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

**1.15.12. Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm.**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação das sapatas e vigas baldrames, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**1.15.13. Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto.**

Será executada cinta de amarração de alvenaria moldada in loco, utilizando aço ca-50, diâmetro de 8,0 mm e graute fgk=20 mpa; traço 1:0,04:1,8:2,1 (em massa seca de cimento/ cal/ areia grossa/ brita 0), conforme projeto.

**1.15.14. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação das sapatas e vigas baldrames, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**1.15.15. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm**

As fôrmas e escoramentos dos vigas baldrames obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

**1.15.16. Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos**

Serão impermeabilizadas as faces laterais e superior das vigas baldrames. Essa impermeabilização será em emulsão asfáltica, 2 demãos.

**1.15.17. Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações.**

As fôrmas e escoramentos de fôrma de pilares obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparentem, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

**1.15.18. Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira plastificada**

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

**1.15.19. Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**1.15.20. Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação utilizando aço ca-50 de 12,5 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**1.15.21. Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm -montagem.**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**1.15.22. Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm -montagem.**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**1.15.23. Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto.**

Será executada cinta de amarração de alvenaria moldada in loco, utilizando aço ca-50, diâmetro de 8,0 mm e graute  $f_{gk}=20$  mpa; traço 1:0,04:1,8:2,1 (em massa seca de cimento/ cal/ areia grossa/ brita 0), conforme projeto.

**1.15.24. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado.**

O passeio (calçada) será executado em concreto moldado in loco, feito em obra: sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, com 8 cm de espessura, não armado.

Após nivelamento, desempenar e dar o acabamento convencional.

**1.15.25. Concreto  $f_{ck} = 30$ mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.**

De acordo com o projeto estrutural, a fundação será executada em concreto armado, fck mínimo de 30 Mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/areia média/brita 1) – com preparo mecânico com betoneira 400L.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

**1.15.26. Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.**

De acordo com o projeto estrutural, os pilares serão executados em concreto armado, utilizando forma em madeira e o lançamento será manual com uso de baldes. O concreto deve ser adensado e acabado, evitando-se brocas ou trinchas.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

**1.15.27. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x29 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.**

**DESCRIÇÃO**

Assentamento de alvenaria em bloco cerâmico furado de 14x19x29cm, furos verticais, com espessura de 9 cm no osso, juntas de 12 mm, assentado em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia).

**RECOMENDAÇÕES**

Deverá ser executada de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo. A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

**PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO**

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados.

sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.

Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.

Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.

Verificar o prumo de cada bloco assentado.

As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.

As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

#### UNIDADE DE MEDIÇÃO

Para fins de recebimento, a unidade é o metro quadrado.

#### NORMAS TÉCNICAS:

(NBR8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos (Mês/Ano: 07/1984) / NBR15270-2 - Componentes cerâmicos -

Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural - Terminologia e requisitos

(Mês/Ano: 08/2005) / NBR15270-1 - Componentes cerâmicos - Parte 1 -

Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos (Mês/Ano: 08/2005) /

NBR15270-3 - Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos

cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Método de ensaio

(Mês/Ano: 08/2005) / NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na

indústria da construção - 8.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

(Mês/Ano: 01/1950)).

#### **1.15.28. Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual.**

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

A argamassa do chapisco deverá ter consistência fluida, traço 1:3 (cimento e areia média), com 0,5 cm de espessura, constituída de areia predominantemente grossa. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

**1.15.29. Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas.**

O serviço será executado manualmente após a aplicação do chapisco, com auxílio de taliscas, espessura de 10 mm, argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia fina peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

O emboço ou massa única deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao chapisco e deverá possuir textura e composição uniforme. A superfície acabada será entregue no prumo, livre de imperfeições e com acabamento perfeito para receber pintura.

**1.15.30. Textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão.**

As paredes receberão 1 demão de massa acrílica. A massa utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a emassar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser emassadas quando perfeitamente secas.

**1.15.31. Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico.**

Será fornecido e instalados guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico.

**1.15.32. Portão em Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm**

Será fornecido e instalados portão em Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm.

**1.15.33. Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm**

Será fornecido e instalados gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante todo o período de execução da obra, a área construída deverá ser mantida sempre limpa. Remover devidamente da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Proceder à remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Não haverá pagamento específico para esse serviço devendo seu custo ser diluído nos demais itens.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

***CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA  
POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA,  
MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB***

**LCL PROJETOS DE ENGENHARIA**

Av. Gov. Flávio R. Coutinho, 500, SI 601, Jd Oceania

João Pessoa - PB

CEP: 58037-005

Tel: 83 99924-4447

Eng. Responsável: Lincoln Cartaxo de Lira Júnior

CPF 068.978.614-05

CREA 160 814 689 - 8

## ENCARGOS SOCIAIS

| Item     | Discriminação  | Horista      | Mensalista   |
|----------|--|--------------|--------------|
| <b>A</b> | <b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>  | <b>16,80</b> | <b>16,80</b> |
| A-1      | INSS   | -            | -            |
| A-2      | SESI   | 1,50         | 1,50         |
| A-3      | SENAI  | 1,00         | 1,00         |
| A-4      | INCRA  | 0,20         | 0,20         |
| A-5      | SEBRAE   | 0,60         | 0,60         |
| A-6      | SALÁRIO EDUCAÇÃO   | 2,50         | 2,50         |
| A-7      | SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO  | 3,00         | 3,00         |
| A-8      | FGTS   | 8,00         | 8,00         |
| A-9      | SECONCI  | -            | -            |
| <b>B</b> | <b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"</b>  | <b>50,51</b> | <b>20,28</b> |
| B-1      | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO   | 18,01        | -            |
| B-2      | FERIADOS   | 4,30         | -            |
| B-3      | AUXILIO - ENFERMIDADE  | 0,87         | 0,67         |
| B-4      | 13º SALARIO  | 10,78        | 8,33         |
| B-5      | LICENÇA PATERNIDADE  | 0,07         | 0,06         |
| B-6      | FALTAS JUSTIFICADAS  | 0,72         | 0,56         |
| B-7      | DIAS DE CHUVAS   | 1,98         | -            |
| B-8      | AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO   | 0,11         | 0,08         |
| B-9      | FÉRIAS GOZADAS   | 13,64        | 10,55        |
| B-10     | SALÁRIO MATERNIDADE  | 0,03         | 0,03         |
|          |  |              |              |
| <b>C</b> | <b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"</b>  | <b>9,52</b>  | <b>7,38</b>  |
| C-1      | AVISO PRÉVIO INDENIZADO  | 4,45         | 3,45         |
| C-2      | AVISO PRÉVIO TRABALHADO  | 0,10         | 0,08         |
| C-3      | FÉRIAS INDENIZADAS   | 0,50         | 0,39         |
| C-4      | DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA   | 4,10         | 3,17         |
| C-5      | INDENIZAÇÃO ADICIONAL  | 0,37         | 0,29         |
|          |  |              |              |
| <b>D</b> | <b>TAXAS DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>  | <b>8,86</b>  | <b>3,70</b>  |
| D-1      | REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B  | 8,49         | 3,41         |
| D-2      | REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,37         | 0,29         |
|          |  |              |              |
|          |  |              |              |
|          | <b>TOTAL GERAL</b>   | <b>85,69</b> | <b>48,16</b> |

PROGRAMA: **Esporte, Cidadania e Desenvolvimento**  
 CONCEDENTE: **Prefeitura Municipal de Aparecida- PB**  
 CONVENENTE: **Município de Aparecida - PB**  
 CONTRATO: **RECURSOS GOVERNO DO ESTADO**  
 OBRA: **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BANHEIROS E VESTIÁRIOS**  
 REF. PREÇOS: **SINAPI PB - Março/2023**

**CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - FORNECIMENTO**

| CÁLCULO DE BDI               |        | 1 - Edificações                |       |      | 2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária Urbana |       |      | 3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto |       |      | 4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica |       |      | 5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais |       |       | 6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos |       |      |
|------------------------------|--------|--------------------------------|-------|------|--|-------|------|---|-------|------|--|-------|------|--------------------------------------|-------|-------|--|-------|------|
| Item componente do BDI       | % Info | 1ºQ                            | Médio | 3º Q | 1ºQ  | Médio | 3º Q | 1ºQ   | Médio | 3º Q | 1ºQ  | Médio | 3º Q | 1ºQ                                  | Médio | 3º Q  | 1ºQ  | Médio | 3º Q |
| Administração Central ( AC ) | 4,00   | 3,00                           | 4,00  | 5,50 | 3,80   | 4,01  | 4,67 | 3,43  | 4,93  | 6,71 | 5,29   | 5,92  | 7,93 | 4,00                                 | 5,52  | 7,85  | 1,50   | 3,45  | 4,49 |
| Seguro e Garantia (G)        | 0,48   | 0,80                           | 0,80  | 1,00 | 0,32   | 0,40  | 0,74 | 0,28  | 0,49  | 0,75 | 0,25   | 0,51  | 0,56 | 0,81                                 | 1,22  | 1,99  | 0,30   | 0,48  | 0,82 |
| Risco (R)                    | 0,85   | 0,97                           | 1,27  | 1,27 | 0,50   | 0,56  | 0,97 | 1,00  | 1,39  | 1,74 | 1,00   | 1,48  | 1,97 | 1,46                                 | 2,32  | 3,16  | 0,56   | 0,85  | 0,89 |
| Despesas Financeiras (DF)    | 0,85   | 0,59                           | 1,23  | 1,39 | 1,02   | 1,11  | 1,21 | 0,94  | 0,99  | 1,17 | 1,01   | 1,07  | 1,11 | 0,94                                 | 1,02  | 1,33  | 0,85   | 0,85  | 1,11 |
| Lucro (L)                    | 5,90   | 6,16                           | 7,40  | 8,96 | 6,64   | 7,30  | 8,69 | 6,74  | 8,04  | 9,40 | 8,00   | 8,31  | 9,51 | 7,14                                 | 8,40  | 10,43 | 3,50   | 5,11  | 6,22 |
| Impostos (I) - PIS, COFINS   | 3,65   | Conforme Legislação Específica |       |      |  |       |      |   |       |      |  |       |      |                                      |       |       |  |       |      |

**Observações**

- Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna C)
- Os impostos (I) normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%).
- O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

**B.D.I = 16,75%**

**VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA**

| Tipo de Obra  | 1ºQ   | Médio | 3º Q  |
|---|-------|-------|-------|
| 1 - Edificações   | 20,34 | 22,12 | 25,00 |
| 2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária | 19,60 | 20,97 | 24,23 |
| 3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos                | 20,76 | 24,18 | 26,44 |
| 4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica    | 24,00 | 25,84 | 27,86 |
| 5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais                        | 22,80 | 27,48 | 30,95 |
| 6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos                | 11,10 | 14,02 | 16,80 |

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

**CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BANHEIROS E VESTIÁRIOS**

Os valores % informados se enquadram nos limites do Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário (CPRB desconsiderado)

PROJETO: Lincoln Cartaxo de Lira Júnior – Eng° Civil CREA 160.814.689 - 8 – Tel. (83) 9.9924.4447

PROGRAMA: **Esporte, Cidadania e Desenvolvimento**  
 CONCEDENTE:  
 CONVENENTE: **Município de Aparecida - PB**  
 CONTRATO:  
 OBRA: **CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB**  
 REF. PREÇOS: **SINAPI PB - 03/2023**  
 DESONERADO: **Não desonerado**

**CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS**

| CÁLCULO DE BDI                          |        | 1 - Edificações                |       |      | 2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária Urbana |       |      | 3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto |       |      | 4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica |       |      | 5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais |       |       | 6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos |       |      |
|---|--------|--------------------------------|-------|------|--|-------|------|---|-------|------|--|-------|------|--------------------------------------|-------|-------|--|-------|------|
| Item componente do BDI                  | % Info | 1ºQ                            | Médio | 3º Q | 1ºQ  | Médio | 3º Q | 1ºQ   | Médio | 3º Q | 1ºQ  | Médio | 3º Q | 1ºQ                                  | Médio | 3º Q  | 1ºQ  | Médio | 3º Q |
| Administração Central ( AC )            | 3,00   | 3,00                           | 4,00  | 5,50 | 3,80   | 4,01  | 4,67 | 3,43  | 4,93  | 6,71 | 5,29   | 5,92  | 7,93 | 4,00                                 | 5,52  | 7,85  | 1,50   | 3,45  | 4,49 |
| Seguro e Garantia (G)                   | 1,00   | 0,80                           | 0,80  | 1,00 | 0,32   | 0,40  | 0,74 | 0,28  | 0,49  | 0,75 | 0,25   | 0,51  | 0,56 | 0,81                                 | 1,22  | 1,99  | 0,30   | 0,48  | 0,82 |
| Risco (R)                               | 0,97   | 0,97                           | 1,27  | 1,27 | 0,50   | 0,56  | 0,97 | 1,00  | 1,39  | 1,74 | 1,00   | 1,48  | 1,97 | 1,46                                 | 2,32  | 3,16  | 0,56   | 0,85  | 0,89 |
| Despesas Financeiras (DF)               | 1,27   | 0,59                           | 1,23  | 1,39 | 1,02   | 1,11  | 1,21 | 0,94  | 0,99  | 1,17 | 1,01   | 1,07  | 1,11 | 0,94                                 | 1,02  | 1,33  | 0,85   | 0,85  | 1,11 |
| Lucro (L)                               | 6,16   | 6,16                           | 7,40  | 8,96 | 6,64   | 7,30  | 8,69 | 6,74  | 8,04  | 9,40 | 8,00   | 8,31  | 9,51 | 7,14                                 | 8,40  | 10,43 | 3,50   | 5,11  | 6,22 |
| Impostos (I) - PIS, COFINS, CPRB, ISSQN | 6,15   | Conforme Legislação Específica |       |      |  |       |      |   |       |      |  |       |      |                                      |       |       |  |       |      |

**Observações**

- Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna C)
- Os impostos (I) normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), CPRB (4,5%), ISS (2,5% Município de Aparecida - PB).
- O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

**B.D.I = 20,25%**

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

**Edificações (obra tipo 1)**

Os valores % informados se enquadram nos limites do Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário (CPRB desconsiderado)

**VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA**

| Tipo de Obra  | 1ºQ   | Médio | 3º Q  |
|---|-------|-------|-------|
| 1 - Edificações   | 20,34 | 22,12 | 25,00 |
| 2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária | 19,60 | 20,97 | 24,23 |
| 3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos                | 20,76 | 24,18 | 26,44 |
| 4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica    | 24,00 | 25,84 | 27,86 |
| 5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais                        | 22,80 | 27,48 | 30,95 |
| 6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos                | 11,10 | 14,02 | 16,80 |

**PROGRAMA:** Esporte, Cidadania e Desenvolvimento  
**CONCEDENTE:**  
**CONVENIENTE:** Município de Aparecida - PB  
**CONTRATO:**  
**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE  
**REF. PREÇOS:** SINAPI PB - 03/2023  
**DESONERADO:** Não desonerado

### COTAÇÃO DE INSUMOS

| ITEM     | DESCRIÇÃO/FONTE  | TIPO    | UND       | CUSTO         |
|----------|--|---------|-----------|---------------|
| <b>1</b> | <b>REVESTIMENTO PORCELANATO MADEIRADO PARA PAREDES E PISO NAS DIMENSÕES 20X120CM</b>   |         | <b>M2</b> | <b>99,9</b>   |
| 1.1      | C&C Casa e Construção Ltda (CNPJ: 63.004.030.0030-20)  | INSUMO  | M2        | 99,9          |
| 1.2      | Leroy Merlin Cia Brasileira (01.438.784/0048-60)   | INSUMO  | M2        | 89,5          |
| 1.3      | Comercial Lopema Materiais para Construção Ltda (CNPJ: 61.179.651/0001-85)   | INSUMO  | M2        | 115,2         |
| <b>2</b> | <b>REVESTIMENTO PORCELANATO MARMORIZADO PARA PAREDES NAS DIMENSÕES 80X80CM</b>   |         | <b>M²</b> | <b>218,50</b> |
| 2.1      | Magazine Luiza S/A - CNPJ: 47.960.950/1088-36  | INSUMO  | M²        | 218,50        |
| 2.2      | CARAJÁS (CNPJ: 03.656.804/0001-31 )  | INSUMO  | M²        | 199,5         |
| 2.3      | CASA E CONSTRUÇÃO LTDA (CNPJ: 63.004.030.0030-20)  | INSUMO  | M²        | 245           |
| <b>3</b> | <b>PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM [MEDIANA]</b>  |         | <b>M2</b> | <b>54,4</b>   |
| 3.1      | Precon Artefatos De Concreto LTDA (CNPJ: 13.617.541/0001-05) Tel (83) 98737-3842 . Contato Lucas Velozo .Data do contato 26/04/2022  | INSUMO  | M2        | 45            |
| 3.2      | Paraíba Blocos e Pisos Ltda Tel (83) 99821-1430 - Contato Lucas . Data do contato 26/04/2022   | INSUMO  | M2        | 64            |
| 3.3      | IAC BLOCOS E PISOS (CNPJ: 15.170.465/0001-68) Tel (83) 9614-2301.Contato Idácio Souto. Data do contato 26/04/2022  | INSUMO  | M2        | 54,4          |
| <b>4</b> | <b>PELE DE VIDRO EM FACHADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>  |         | <b>M2</b> | <b>1345,6</b> |
| 4.1      | SB VIDROS (CNPJ: 14.595.142/0001-53)   | SERVIÇO | M2        | 1511,2        |
| 4.2      | Pallace Vidros (83) 3238-3095  | INSUMO  | M2        | 1345,6        |
| <b>5</b> | <b>LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) COM LAJOTA EM POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS), H8, 33 X 100 X 8 CM (L X C X A) E VIGOTA VTR 12 X 8 CM (L X A), PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 350 KGF/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO)</b> |         | <b>M2</b> | <b>65,11</b>  |
| 5.1      | DW PRÉ MOLDADOS (CNPJ: 41.280.960/0001-30)   | INSUMO  | M2        | 65,11         |
| 5.2      | PRENOR PREFABRICADOS (TEL (83) 3233-4519)  | INSUMO  | M2        | 68,52         |
| 5.3      | MÓDULO PREMOLDADOS (CNPJ: 09.290.453/0001-74)  | INSUMO  | M2        | 61            |

**Obs.: Adotado como referência a MEDIANA dos valores cotados**

**PROGRAMA:** Esporte, Cidadania e Desenvolvimento  
**CONCEDENTE:** Prefeitura Municipal de Aparecida- PB  
**CONVENENTE:** Município de Aparecida - PB  
**CONTRATO:** RECURSOS GOVERNO DO ESTADO  
**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BANHEIROS E VESTIÁRIOS  
**REF. PREÇOS:** SINAPI PB - Março/2023

**COTAÇÃO DE INSUMOS (MEDIANA)**

| ITEM | DESCRIÇÃO/FONTE  | TIPO | UND | CUSTO |
|------|--|------|-----|-------|
| 1    | PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 30 X 30 CM [MEDIANA]                 |      | M2  | 52    |
| 1.1  | IAC BLOCOS E PISOS (CNPJ: 15.170.465/0001-68)  |      | M2  | 51    |
| 1.2  | CONSTRUFACIL COMERCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO EIRELI - ME (CNPJ 04.376.116/0001-80) |      | M2  | 64    |
| 1.3  | INTERBLOCK (CNPJ: 11.803.338/0001-06)  |      | M2  | 52    |

PROGRAMA: **Esporte, Cidadania e Desenvolvimento**  
 CONCEDENTE: **Prefeitura Municipal de Aparecida- PB**  
 CONVENENTE: **Município de Aparecida - PB**  
 CONTRATO: **RECURSOS GOVERNO DO ESTADO**  
 OBRA: **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BANHEIROS E VESTIÁRIOS**  
 REF. PREÇOS: **SINAPI PB - Março/2023**

### COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

| ITEM     | FONTE  | TIPO       | CÓD   | Descrição da Composição   | Unid | Quant     | Custo Unit,    | Custo Total |
|----------|--|------------|-------|---|------|-----------|----------------|-------------|
| <b>1</b> | <b>PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO [ADAPTADO SINAPI 74209/01]</b>  |            |       |   |      | <b>M2</b> | <b>399,95</b>  |             |
| 1.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 1,000     | 21,62          | 21,62       |
| 1.2      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 2,000     | 17,27          | 34,54       |
| 1.3      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 94962 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | M3   | 0,010     | 386,51         | 3,87        |
| 1.4      | SINAPI PB  | INSUMO     | 4417  | SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA   | M    | 1,000     | 5,71           | 5,71        |
| 1.5      | SINAPI PB  | INSUMO     | 4491  | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA   | M    | 4         | 14,16          | 56,64       |
| 1.6      | SINAPI PB  | INSUMO     | 4813  | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)                       | M2   | 1,000     | 275            | 275,00      |
| 1.7      | SINAPI PB  | INSUMO     | 5075  | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)   | KG   | 0,110     | 23,4           | 2,57        |
| <b>2</b> | <b>PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE (ADAPTADO DE 09418/ORSE)</b> |            |       |   |      | <b>M2</b> | <b>91,84</b>   |             |
| 2.1      | SINAPI PB  | INSUMO     | 34357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR  | KG   | 0,5200    | 4,4            | 2,29        |
| 2.2      | SINAPI PB  | INSUMO     | 371   | ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS                                       | KG   | 4,0000    | 0,81           | 3,24        |
| 2.3      | MERCADO  | COTAÇÃO    | 1     | PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 30 X 30 CM [MEDIANA]  | M2   | 1,0500    | 52             | 54,60       |
| 2.4      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 0,5000    | 21,98          | 10,99       |
| 2.5      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 30 X 30 CM [MEDIANA]  | H    | 1,2000    | 17,27          | 20,72       |
| <b>3</b> | <b>ESTRUTURA METÁLICA MÓVEL PARA TABELA EM AÇO COM ARO PARA BASQUETE, PADRÃO OFICIAL, EM TUBO GALVANIZADO D=5" - INSTALADA (ADAPTADO DE ORSE 2419)"</b>  |            |       |   |      | <b>UN</b> | <b>6814,49</b> |             |
| 3.1      | ORSE   | INSUMO     | 206   | ARO PARA CESTA BASQUETE STANDART D=45 CM (COD. 4001)  | PAR  | 1,0000    | 483,6          | 483,60      |
| 3.2      | ORSE   | INSUMO     | 932   | ESTRUTURA / SUPORTE OFICIAL P/ TABELA DE BASQUETE EM TUBO AÇO GALVANIZADO D=5" H=3,05M PISO ARO, PINTURA SINTÉTICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO   | PAR  | 1,0000    | 3.395,76       | 3395,76     |
| 3.3      | ORSE   | INSUMO     | 1929  | REDE PARA CESTA BASQUETE SEDA FIO 3 MM, MEDINDO 45X45 CM (COD. 2019)  | PAR  | 1,0000    | 46,15          | 46,15       |
| 3.4      | ORSE   | INSUMO     | 4811  | TABELA PARA BASQUETE OFICIAL EM CHAPA METÁLICA MEDINDO 1,80X1,05 (COD. 4006)  | PAR  | 1,0000    | 2.888,98       | 2888,98     |
| <b>4</b> | <b>FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA, UMA DEMAQ, ESPESSURA DE 25 MICRA (ADAPTADO DE SINAPI 73865/1)</b>   |            |       |   |      | <b>M2</b> | <b>7,22</b>    |             |
| 4.1      | SINAPI PB  | INSUMO     | 3768  | LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150  | UN   | 0,2500    | 3,03           | 0,76        |
| 4.2      | SINAPI PB  | INSUMO     | 5318  | DILUENTE AGUARRAS   | L    | 0,0300    | 20,09          | 0,60        |
| 4.3      | SINAPI PB  | INSUMO     | 44072 | PRIMER EPOXI / EPOXIDICO  | L    | 0,0330    | 100,18         | 3,31        |
| 4.4      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 0,0800    | 23,21          | 1,86        |
| 4.5      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 0,0400    | 17,27          | 0,69        |
| <b>5</b> | <b>PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAQ DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRESSADO) (ADAPTADO DE SINAPI 74145/1)</b>  |            |       |   |      | <b>M2</b> | <b>19,66</b>   |             |
| 5.1      | SINAPI PB  | INSUMO     | 3768  | LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150  | UN   | 0,5500    | 3,03           | 1,67        |
| 5.2      | SINAPI PB  | INSUMO     | 5318  | DILUENTE AGUARRAS   | L    | 0,0440    | 20,09          | 0,88        |
| 5.3      | SINAPI PB  | INSUMO     | 7288  | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO   | L    | 0,1760    | 32,69          | 5,75        |
| 5.4      | SINAPI PB  | INSUMO     | 7307  | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)   | L    | 0,1320    | 34,78          | 4,59        |

|           |  |            |       |  |    |           |               |        |
|-----------|--|------------|-------|--|----|-----------|---------------|--------|
| 5.5       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,2100    | 23,21         | 4,87   |
| 5.6       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,1100    | 17,27         | 1,90   |
| <b>6</b>  | <b>LIMPEZA FINAL DA OBRA (ADAPTADO DE SINAPI 9537)</b>   |            |       |  |    | <b>M2</b> | <b>3,18</b>   |        |
| 6.1       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,1400    | 17,27         | 2,42   |
| 6.2       | SINAPI PB  | INSUMO     | 3     | ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA   | L  | 0,0500    | 15,25         | 0,76   |
| <b>7</b>  | <b>CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3 (ADAPTADO DE SINAPI 73902/1)</b>  |            |       |  |    | <b>M3</b> | <b>177,55</b> |        |
| 7.1       | SINAPI PB  | INSUMO     | 4722  | PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3 | 1,1000    | 122,15        | 134,37 |
| 7.2       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 2,5000    | 17,27         | 43,18  |
| <b>8</b>  | <b>ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M [ADAPTADO SINAPI 79561/001]</b>   |            |       |  |    | <b>M3</b> | <b>34,54</b>  |        |
| 8.1       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 2,0000    | 17,27         | 34,54  |
| <b>9</b>  | <b>EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 [ADAPTADO SINAPI 75467/001]</b>  |            |       |  |    | <b>M3</b> | <b>502,61</b> |        |
| 9.1       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 87316 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | M3 | 0,3000    | 444,65        | 133,40 |
| 9.2       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 6,0000    | 21,98         | 131,88 |
| 9.3       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 6,0000    | 17,27         | 103,62 |
| 9.4       | SINAPI PB  | INSUMO     | 4730  | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)   | M3 | 1,1000    | 121,55        | 133,71 |
| <b>10</b> | <b>ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM [ADAPTADO SINAPI 73935/002]</b> |            |       |  |    | <b>M2</b> | <b>87,22</b>  |        |
| 10.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 87373 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019                                   | M3 | 0,0138    | 663,76        | 9,16   |
| 10.2      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 1,1400    | 21,98         | 25,06  |
| 10.3      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,8800    | 17,27         | 15,20  |
| 10.4      | SINAPI PB  | INSUMO     | 7271  | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)                               | UN | 54,0000   | 0,7           | 37,80  |
| <b>11</b> | <b>IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS. [ADAPTADO SINAPI 74106/001]</b>   |            |       |  |    | <b>M2</b> | <b>13,01</b>  |        |
| 11.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,4000    | 17,27         | 6,91   |
| 11.2      | SINAPI PB  | INSUMO     | 7319  | TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS   | L  | 0,4000    | 15,25         | 6,10   |
| <b>12</b> | <b>COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) [ADAPTADO SINAPI 73937/003]</b>  |            |       |  |    | <b>M2</b> | <b>177,08</b> |        |
| 12.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,8500    | 21,98         | 18,68  |
| 12.2      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,8500    | 17,27         | 14,68  |
| 12.3      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019   | M3 | 0,0048    | 609,12        | 2,92   |
| 12.4      | SINAPI PB  | INSUMO     | 665   | ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM   | UN | 4,0000    | 35,2          | 140,80 |
| <b>13</b> | <b>PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG [ADAPTADO SINAPI 68054]</b>   |            |       |  |    | <b>M2</b> | <b>253,99</b> |        |
| 13.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 1,5000    | 21,98         | 32,97  |
| 13.2      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 1,5000    | 17,27         | 25,91  |
| 13.3      | SINAPI PB  | INSUMO     | 370   | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3 | 0,0250    | 115           | 2,88   |
| 13.4      | SINAPI PB  | INSUMO     | 1106  | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS   | KG | 1,0000    | 0,8           | 0,80   |
| 13.5      | SINAPI PB  | INSUMO     | 1379  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG | 0,0048    | 0,7           | 0,00   |
| 13.6      | SINAPI PB  | INSUMO     | 4777  | CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"  | KG | 4,6000    | 10,43         | 47,98  |
| 13.7      | SINAPI PB  | INSUMO     | 11026 | CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)  | KG | 8,2600    | 11,31         | 93,42  |
| 13.8      | SINAPI PB  | INSUMO     | 43054 | ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO  | KG | 5,1000    | 9,81          | 50,03  |

|           |  |            |       |   |           |               |        |        |
|-----------|--|------------|-------|---|-----------|---------------|--------|--------|
| <b>14</b> | <b>COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG) [ADAPTADO 74005/001]</b>  |            |       |   | <b>M2</b> | <b>18,70</b>  |        |        |
| 14.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 0,2500        | 17,27  | 4,32   |
| 14.2      | SINAPI PB  | INSUMO     | 370   | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3        | 0,1250        | 115    | 14,38  |
| <b>15</b> | <b>PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMAÇAO EM TELA SOLDADA [ADAPTADO 72183]</b>   |            |       |   | <b>M2</b> | <b>99,63</b>  |        |        |
| 15.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H         | 0,0200        | 21,8   | 0,44   |
| 15.2      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 0,2600        | 21,98  | 5,71   |
| 15.3      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 1,9400        | 17,27  | 33,50  |
| 15.4      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 94970 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021                                   | M3        | 0,0700        | 453,61 | 31,75  |
| 15.5      | SINAPI PB  | INSUMO     | 7156  | TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM                                  | M2        | 1,0500        | 26,89  | 28,23  |
| <b>16</b> | <b>APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014 [ADAPTADO 88482]</b>  |            |       |   | <b>M2</b> | <b>24,45</b>  |        |        |
| 16.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 0,0200        | 23,21  | 0,46   |
| 16.2      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 0,2600        | 17,27  | 4,49   |
| 16.3      | SINAPI PB  | INSUMO     | 6085  | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR  | L         | 1,9400        | 10,05  | 19,50  |
| <b>17</b> | <b>CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO [ADAPTADO 72289]</b>   |            |       |   | <b>UN</b> | <b>391,62</b> |        |        |
| 17.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 3,6300        | 21,98  | 79,79  |
| 17.2      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 11,0000       | 17,27  | 189,97 |
| 17.3      | SINAPI PB  | INSUMO     | 43054 | ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO   | KG        | 2,5000        | 9,81   | 24,53  |
| 17.4      | SINAPI PB  | INSUMO     | 370   | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3        | 0,2500        | 115    | 28,75  |
| 17.5      | SINAPI PB  | INSUMO     | 34753 | CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV-32  | KG        | 1,7800        | 0,77   | 1,37   |
| 17.6      | SINAPI PB  | INSUMO     | 4721  | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3        | 0,1300        | 129,32 | 16,81  |
| 17.7      | SINAPI PB  | INSUMO     | 7271  | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)  | UN        | 72,0000       | 0,7    | 50,40  |
| <b>18</b> | <b>EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO [ADAPTADO 72553]</b>  |            |       |   | <b>UN</b> | <b>274,60</b> |        |        |
| 18.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 0,3000        | 21,47  | 6,44   |
| 18.2      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 0,3000        | 17,27  | 5,18   |
| 18.3      | SINAPI PB  | INSUMO     | 4350  | BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM   | UN        | 1,0000        | 0,68   | 0,68   |
| 18.4      | SINAPI PB  | INSUMO     | 10891 | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC   | UN        | 1,0000        | 262,3  | 262,30 |
| <b>19</b> | <b>EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO [ADAPTADO 73775/002]</b>  |            |       |   | <b>UN</b> | <b>283,02</b> |        |        |
| 19.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 0,3000        | 21,98  | 6,59   |
| 19.2      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 0,3000        | 17,27  | 5,18   |
| 19.3      | SINAPI PB  | INSUMO     | 10886 | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A  | UN        | 1,0000        | 271,25 | 271,25 |
| <b>20</b> | <b>PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) [ADAPTADO ORSE 12137]</b> |            |       |   | <b>UN</b> | <b>27,15</b>  |        |        |
| 20.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 0,4000        | 17,27  | 6,91   |
| 20.2      | SINAPI PB  | INSUMO     | 37556 | PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) | UN        | 1,0000        | 20,24  | 20,24  |
| <b>21</b> | <b>PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇAO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO [ADAPTADO 72137]</b>   |            |       |   | <b>UN</b> | <b>105,25</b> |        |        |
| 21.1      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 0,7000        | 21,98  | 15,39  |
| 21.2      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 3,3700        | 17,27  | 58,20  |

|           |  |            |       |  |     |           |               |        |  |
|-----------|--|------------|-------|--|-----|-----------|---------------|--------|--|
| 21.3      | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 95276 | POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016      | CHP | 2,0000    | 2,69          | 5,38   |  |
| 21.4      | SINAPI PB  | INSUMO     | 3671  | JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)  | M   | 2,0000    | 1,22          | 2,44   |  |
| 21.5      | SINAPI PB  | INSUMO     | 34753 | CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV-32   | KG  | 12,0000   | 0,77          | 9,24   |  |
| 21.6      | SINAPI PB  | INSUMO     | 4824  | GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO             | KG  | 22,0000   | 0,45          | 9,90   |  |
| 21.7      | SINAPI PB  | INSUMO     | 7353  | RESINA ACRILICA PREMIUM BASE AGUA - COR BRANCA   | L   | 0,2110    | 22,27         | 4,70   |  |
| <b>22</b> | <b>BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. [ADAPTADO SINAPI 86889]</b> |            |       |  |     | <b>M2</b> | <b>536,87</b> |        |  |
| 22.1      | SINAPI   | COMPOSIÇÃO | 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 1,66      | 21,86         | 36,29  |  |
| 22.2      | SINAPI   | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 1,09      | 17,27         | 18,82  |  |
| 22.3      | SINAPI   | INSUMO     | 4823  | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO  | KG  | 0,58      | 42,18         | 24,46  |  |
| 22.4      | SINAPI   | INSUMO     | 7568  | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | UN  | 6,66      | 0,61          | 4,06   |  |
| 22.5      | SINAPI   | INSUMO     | 11795 | GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM     | M2  | 1         | 407,54        | 407,54 |  |
| 22.6      | SINAPI   | INSUMO     | 37329 | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR  | KG  | 0,02      | 92,75         | 1,86   |  |
| 22.7      | SINAPI   | INSUMO     | 37590 | SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO  | UN  | 2         | 21,92         | 43,84  |  |

PROGRAMA: **Esporte, Cidadania e Desenvolvimento**  
 CONCEDENTE:  
 CONVENENTE: **Município de Aparecida - PB**  
 CONTRATO:  
 OBRA: **CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA,**  
 REF. PREÇOS: **SINAPI PB - 03/2023**  
 DESONERADO: **Não desonerado**

### COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

| ITEM     | FONTE     | TIPO       | CÓD   | Descrição da Composição  | Unid | Quant      | Custo Unit. | Custo Total    |
|----------|-----------|------------|-------|--|------|------------|-------------|----------------|
| <b>1</b> |           |            |       | <b>PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO SINAPI 74209/01]</b>  |      | <b>M2</b>  |             | <b>399,95</b>  |
| 1.1      | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 1,000      | 21,62       | 21,62          |
| 1.2      | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 2,000      | 17,27       | 34,54          |
| 1.3      | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 94962 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.         | M3   | 0,010      | 386,51      | 3,87           |
| 1.4      | SINAPI PB | INSUMO     | 4417  | SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | M    | 1,000      | 5,71        | 5,71           |
| 1.5      | SINAPI PB | INSUMO     | 4491  | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | M    | 4          | 14,16       | 56,64          |
| 1.6      | SINAPI PB | INSUMO     | 4813  | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)                    | M2   | 1,000      | 275,00      | 275,00         |
| 1.7      | SINAPI PB | INSUMO     | 5075  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)  | KG   | 0,110      | 23,40       | 2,57           |
| <b>2</b> |           |            |       | <b>EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 [ADAPTADO SINAPI 95467]</b>  |      | <b>m³</b>  |             | <b>502,61</b>  |
| 2.1      | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 87316 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | M²   | 0,3        | 444,65      | 133,40         |
| 2.2      | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 6          | 21,98       | 131,88         |
| 2.3      | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 6          | 17,27       | 103,62         |
| 2.4      | SINAPI PB | INSUMO     | 4730  | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)   | M3   | 1,1        | 121,55      | 133,71         |
| <b>3</b> |           |            |       | <b>PORTA EM MADEIRA DE LEI, DE CORRER, LISA, SEMI-ÔCA 0,90X2,10M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS - REV 02[ADAPTADO DE ORSE 8204]</b>         |      | <b>UND</b> |             | <b>1996,71</b> |
| 3.1      | SINAPI    | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 7          | 17,27       | 120,89         |
| 3.2      | SINAPI    | COMPOSIÇÃO | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 5          | 21,62       | 108,10         |
| 3.3      | SINAPI    | COMPOSIÇÃO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 2          | 21,98       | 43,96          |
| 3.4      | SINAPI    | INSUMO     | 5075  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)  | KG   | 0,05       | 23,40       | 1,17           |
| 3.5      | SINAPI    | INSUMO     | 370   | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 0,021      | 115,00      | 2,42           |
| 3.6      | SINAPI    | INSUMO     | 1379  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG   | 3,3        | 0,70        | 2,31           |
| 3.7      | SINAPI    | INSUMO     | 11581 | TRILHO PANTOGRAFICO CONCAVO, TIPO U, EM ALUMINIO, COM DIMENSOES DE APROX *35 X 35* MM, PARA ROLDANA DE PORTA DE CORRER                       | M    | 1,8        | 20,29       | 36,52          |

|   |           |            |        |  |    |           |               |         |
|---|-----------|------------|--------|--|----|-----------|---------------|---------|
| 3.8   | SINAPI    | INSUMO     | 43613  | FECHADRUJA BICO DE PAPAGAIO PARA PORTA DE CORRER INTERNA, EM ACO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA COM 45 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO BIPARTIDA  | CJ | 1         | 73,97         | 73,97   |
| 3.9   | SINAPI    | INSUMO     | 11552  | PERFIL U DE ABAS IGUAIS, EM ALUMINIO, 1/2" (1,27 X 1,27 CM), PARA PORTA OU JANELA DE CORRER  | M  | 1,8       | 7,07          | 12,73   |
| 3.10  | SINAPI    | INSUMO     | 38179  | ROLDANA CONCAVA DUPLA, 4 RODAS, PARA PORTA DE CORRER, EM ZAMAC COM CHAPA DE ACO, ROLAMENTO INTERNO BLINDADO DE ACO REVESTIDO EM NYLON  | UN | 2         | 45,74         | 91,48   |
| 3.11  | SINAPI    | INSUMO     | 5028   | PORTA DE MADEIRA-DE-LEI QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM   | M2 | 1,89      | 794,45        | 1501,51 |
| 3.12  | SINAPI    | INSUMO     | 38124  | ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML   | UN | 0,05      | 33,03         | 1,65    |
| <b>4 REVESTIMENTO EM PEÇA DE CONCRETO DIMENSÕES 50X80CM EM FACHADA</b>                |           |            |        |  |    | <b>M2</b> | <b>131,34</b> |         |
| 4.1   | SINAPI    | COMPOSIÇÃO | 97734  | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018   | M3 | 0,02      | 2.521,46      | 50,43   |
| 4.2   | SINAPI    | COMPOSIÇÃO | 88256  | AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 1,156     | 21,86         | 25,27   |
| 4.3   | SINAPI    | COMPOSIÇÃO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,578     | 17,27         | 9,98    |
| 4.4   | SINAPI    | INSUMO     | 37596  | ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E  | KG | 7,73      | 2,64          | 20,41   |
| 4.5   | SINAPI    | INSUMO     | 11963  | PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM  | UN | 2,5       | 10,10         | 25,25   |
| <b>5 BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÃO: 2,00X0,60M [ADAPTADO DE ORSE 08464]</b> |           |            |        |  |    | <b>UN</b> | <b>652,83</b> |         |
| 5.1   | ORSE      | INSUMO     | 2456   | CAMINHÃO GUINDAUTO 6,5 T ( M. BENZ - L1620/51 - 143,0 HP)  | h  | 0,25      | 113,16        | 28,29   |
| 5.2   | SINAPI PB | INSUMO     | 1379   | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG | 16,5      | 0,70          | 11,55   |
| 5.3   | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 1         | 21,98         | 21,98   |
| 5.4   | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 2         | 17,27         | 34,54   |
| 5.5   | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 96535  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017  | M2 | 1,72      | 133,45        | 229,53  |
| 5.6   | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 102487 | CONCRETO CICLOPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021  | M3 | 0,096     | 547,37        | 52,55   |
| 5.7   | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 99235  | CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO E ACABAMENTO. AF_10/2021   | M3 | 0,12      | 574,09        | 68,89   |
| 5.8   | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 92919  | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG | 7,43      | 12,90         | 95,85   |
| 5.9   | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 103357 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021   | M2 | 0,24      | 47,62         | 11,43   |
| 5.10  | SINAPI PB | COMPOSIÇÃO | 89173  | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014 | M2 | 0,66      | 31,96         | 21,09   |

|          |   |            |       |  |           |       |         |               |
|----------|---|------------|-------|--|-----------|-------|---------|---------------|
| 5.11     | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 96127 | APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO. AF_05/2017                         | M2        | 2,42  | 12,58   | 30,44         |
| 5.12     | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 88485 | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014  | M2        | 2,42  | 2,74    | 6,63          |
| 5.13     | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 88489 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014   | M2        | 2,42  | 12,16   | 29,43         |
| 5.14     | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021  | M3        | 0,096 | 68,32   | 6,56          |
| 5.15     | ORSE  | COMPOSIÇÃO | 2509  | CARGA MANUAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. | #N/D      | 0,12  | 9,92    | 1,19          |
| 5.16     | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 87897 | ARGAMASSA TACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA  | M2        | 0,66  | 4,36    | 2,88          |
| <b>6</b> | <b>REVESTIMENTO PORCELANATO MADEIRADO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X120 CM [ADAPTADO SINAPI 87244]</b>         |            |       |  | <b>M²</b> |       |         | <b>150,10</b> |
| 6.1      | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 1,156 | 21,86   | 25,27         |
| 6.2      | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H         | 0,578 | 17,27   | 9,98          |
| 6.3      | MERCADO   | COTAÇÃO    | 1     | REVESTIMENTO PORCELANATO MADEIRADO PARA PAREDES E PISO NAS DIMENSÕES 20X120CM  | M2        |       | 1 94,44 | 94,44         |
| 6.4      | SINAPI  | INSUMO     | 37596 | ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E  | KG        | 7,73  | 2,64    | 20,41         |
| <b>7</b> | <b>REVESTIMENTO PORCELANATO MARMORIZADO PARA PAREDES E PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 80X80 CM [ADAPTADO SINAPI 87244]</b> |            |       |  | <b>M²</b> |       |         | <b>285,09</b> |
| 7.1      | SINAPI PB   | cotação    | 2     | REVESTIMENTO PORCELANATO MARMORIZADO PARA PAREDES NAS DIMENSÕES 80X80CM  | M2        | 1,05  | 218,50  | 229,43        |

|           |  |            |        |   |    |           |               |        |  |
|-----------|--|------------|--------|---|----|-----------|---------------|--------|--|
| 7.2       | SINAPI PB  | INSUMO     | 37596  | ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E   | KG | 7,73      | 2,64          | 20,41  |  |
| 7.3       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 0,578     | 17,27         | 9,98   |  |
| 7.4       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88256  | AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 1,156     | 21,86         | 25,27  |  |
| <b>8</b>  | <b>ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM) , ASSENTADO ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM [ADAPTADO DE SINAPI 73935/002]</b> |            |        |   |    | <b>M2</b> | <b>87,22</b>  |        |  |
| 8.1       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 87373  | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019  | M3 | 0,0138    | 663,76        | 9,16   |  |
| 8.2       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 1,14      | 21,98         | 25,06  |  |
| 8.3       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 0,88      | 17,27         | 15,2   |  |
| 8.4       | SINAPI PB  | INSUMO     | 7271   | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)  | UN | 54        | 0,70          | 37,8   |  |
| <b>9</b>  | <b>RAMPA DE ACESSIBILIDADE PASSEIO 1,2M - CONFORME PROJETO ESPECÍFICO</b>  |            |        |   |    | <b>UN</b> | <b>112,24</b> |        |  |
| 9.1       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 95241  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016  | M2 | 2,04      | 28,99         | 59,14  |  |
| 9.2       | SINAPI PB  | COMPOSIÇÃO | 102492 | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021  | M2 | 1,68      | 19,95         | 33,52  |  |
| 9.3       | MERCADO  | COTAÇÃO    | 3      | PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM [MEDIANA]  | M2 | 0,36      | 54,4          | 19,58  |  |
| <b>10</b> | <b>BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. [ADAPTADO ORSE 11150]</b>   |            |        |   |    | <b>M2</b> | <b>510,05</b> |        |  |
| 10.1      | SINAPI   | COMPOSIÇÃO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 1         | 21,98         | 21,98  |  |
| 10.2      | SINAPI   | COMPOSIÇÃO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 1         | 17,27         | 17,27  |  |
| 10.3      | SINAPI   | INSUMO     | 4823   | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO   | KG | 0,58      | 42,18         | 24,46  |  |
| 10.4      | SINAPI   | INSUMO     | 7568   | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS  | UN | 6,66      | 0,61          | 4,06   |  |
| 10.5      | SINAPI   | INSUMO     | 11795  | GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM  | M2 | 1         | 407,54        | 407,54 |  |
| 10.6      | SINAPI   | INSUMO     | 37329  | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR   | KG | 0,02      | 92,75         | 1,86   |  |
| 10.7      | SINAPI   | INSUMO     | 37590  | SUORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO  | UN | 1,5       | 21,92         | 32,88  |  |
| <b>11</b> | <b>Portão em Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm [ADAPTADO ORSE 10789]</b>  |            |        |   |    | <b>M2</b> | <b>721,36</b> |        |  |
| 11.1      | SINAPI   | COMPOSIÇÃO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 1         | 17,27         | 17,27  |  |
| 11.2      | SINAPI   | COMPOSIÇÃO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 1         | 21,98         | 21,98  |  |
| 11.3      | SINAPI   | INSUMO     | 4948   | PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO  | M2 | 1         | 667,45        | 667,45 |  |
| 11.4      | SINAPI   | COMPOSIÇÃO | 87313  | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                        | M3 | 0,03      | 488,69        | 14,66  |  |
| <b>12</b> | <b>Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm [ADAPTADO ORSE 10789]</b>  |            |        |   |    | <b>M2</b> | <b>377,07</b> |        |  |
| 12.1      | SINAPI   | COMPOSIÇÃO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 1         | 17,27         | 17,27  |  |
| 12.2      | SINAPI   | COMPOSIÇÃO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 1         | 21,98         | 21,98  |  |
| 12.3      | SINAPI   | orse       | 11647  | Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm, conforme projeto da Construção do Ginásio Poliesportivo de Itabaiana m2 | M2 | 1         | 323,16        | 323,16 |  |
| 12.4      | SINAPI   | COMPOSIÇÃO | 87313  | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                        | M3 | 0,03      | 488,69        | 14,66  |  |

|      |   |            |        |   |    |       |            |                 |  |
|------|---|------------|--------|---|----|-------|------------|-----------------|--|
| 13   | <b>PELE DE VIDRO APLICADO EM FACHADA COM ESTRUTURA DE INSTALAÇÃO COMPLETA-COTAÇÃO DE PREÇOS</b>   |            |        |   |    |       | <b>M2</b>  | <b>1.345,60</b> |  |
| 13.1 | COTAÇÃO   | MERCADO    | 4      | PELE DE VIDRO EM FACHADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  | M2 | 1     | 1345,6     | 1345,60         |  |
| 14   | <b>Demolição de pavimentação em paralelepípedo sem reaproveitamento. [ADAPTADO ORSE 7989]</b>   |            |        |   |    |       | <b>M2</b>  | <b>11,68</b>    |  |
| 14.1 | SINAPI  | COMPOSIÇÃO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 0,6   | 17,27      | 10,36           |  |
| 14.2 | SINAPI  | COMPOSIÇÃO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 0,06  | 21,98      | 1,32            |  |
| 15   | <b>Demolição de meio-fio granítico ou pre-moldado. [ADAPTADO ORSE 21]</b>   |            |        |   |    |       | <b>M</b>   | <b>9,73</b>     |  |
| 15.1 | SINAPI  | COMPOSIÇÃO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 0,5   | 17,27      | 8,64            |  |
| 15.2 | SINAPI  | COMPOSIÇÃO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 0,05  | 21,98      | 1,10            |  |
| 16   | <b>RETIRADA MOURAO EM CERCA COM EMPILHAMENTO [ADAPTADO SBC 22030]</b>   |            |        |   |    |       | <b>UND</b> | <b>20,57</b>    |  |
| 16.1 | SINAPI  | COMPOSIÇÃO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 0,117 | 17,27      | 2,02            |  |
| 16.2 | SINAPI  | COMPOSIÇÃO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 0,844 | 21,98      | 18,55           |  |
| 17   | <b>LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020 [SUMÁRIO SINAPI 101951]</b> |            |        |   |    |       | <b>M2</b>  | <b>198,92</b>   |  |
| 17.1 | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 88262  | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,456 | 21,62      | 9,86            |  |
| 17.2 | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 0,322 | 17,27      | 5,56            |  |
| 17.3 | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 92273  | FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020  | M  | 0,97  | 22,16      | 21,50           |  |
| 17.4 | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 92767  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG | 1,211 | 15,43      | 18,69           |  |
| 17.5 | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 92273  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H  | 0,97  | 22,16      | 21,50           |  |
| 17.6 | SINAPI PB   | COMPOSIÇÃO | 103674 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022  | M3 | 0,048 | 583,93     | 28,03           |  |
| 17.7 | SINAPI PB   | INSUMO     | 5069   | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)   | KG | 0,04  | 23,85      | 0,95            |  |
| 17.8 | MERCADO   | INSUMO     | 5      | LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) COM LAJOTA EM POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS), H8, 33 X 100 X 8 CM (L X C X A) E VIGOTA VTR 12 X 8 CM (L X A), PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 350 KGF/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO) | M2 | 1     | 65,11      | 65,11           |  |
| 17.9 | SINAPI PB   | INSUMO     | 6193   | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | M  | 1,87  | 14,83      | 27,73           |  |

PROGRAMA: Esporte, Cidadania e Desenvolvimento  
 CONCEDENTE: Prefeitura Municipal de Aparecida- PB  
 CONVENENTE: Município de Aparecida - PB  
 CONTRATO: RECURSOS GOVERNO DO ESTADO  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BANHEIROS E VESTIÁRIOS  
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - Março/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

| ITEM       | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO   | VEZ | DADOS |    |       |    |      |    | RESULTADO |        |       | UNID |
|------------|--|---|-----|-------|----|-------|----|------|----|-----------|--------|-------|------|
|            |  |   |     | X1    | X2 | Y1    | Y2 | Z1   | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL |      |
| <b>1.0</b> | <b>CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BANHEIROS E VESTIÁRIOS</b>   |   |     |       |    |       |    |      |    |           |        |       |      |
| <b>1.1</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |   |     |       |    |       |    |      |    |           |        |       |      |
| 1.1.1      | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO SINAPI 74209/01]   | A placa terá 2,0m de largura por 4,0m de comprimento, conforme modelo de placas de obras da Secretaria. |     |       |    |       |    |      |    |           |        | 8     | M2   |
| 1.1.1.1    | PLACA  |   | 1   | 2     |    | 4     |    |      |    | 8,00      | 8,00   |       |      |
| 1.1.2      | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 | locação geral   |     |       |    |       |    |      |    |           |        | 106,5 | M    |
| 1.1.2.1    | LOCACAO  | (24+37)*2   | 1   | 2     |    | 53,25 |    |      |    | 106,50    | 106,50 |       |      |
| 1.1.3      | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016               | locação geral   |     |       |    |       |    |      |    |           |        | 6     | M2   |
| 1.1.3.1    |  |   | 1   | 2     |    | 3     |    |      |    | 6,00      | 6,00   |       |      |
| 1.1.4      | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016                 | locação geral   |     |       |    |       |    |      |    |           |        | 6     | M2   |
| 1.1.4.1    |  |   | 1   | 2     |    | 3     |    |      |    | 6,00      | 6,00   |       |      |
| <b>1.2</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>  |   |     |       |    |       |    |      |    |           |        |       |      |
| 1.2.1      | ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M [ADAPTADO SINAPI 79561/001]  |   |     |       |    |       |    |      |    |           |        | 44,46 | M3   |
| 1.2.1.1    | Sapatas (1,25x1,25x1,25)   |   | 18  | 1,25  |    | 1,25  |    | 1,25 |    | 1,95      | 35,10  |       |      |
| 1.2.1.2    | Sapatas (1x1x0,40)   |   | 4   | 1,00  |    | 1     |    | 0,4  |    | 0,40      | 1,60   |       |      |
| 1.2.1.3    | Pedra argamassada horizontal   |   | 2   | 4,80  |    | 0,5   |    | 0,5  |    | 1,20      | 2,40   |       |      |
| 1.2.1.4    | Pedra argamassada vertical   |   | 2   | 10,72 |    | 0,5   |    | 0,5  |    | 2,68      | 5,36   |       |      |
| 1.2.2      | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017   |   |     |       |    |       |    |      |    |           |        | 6,56  | M3   |
| 1.2.2.1    | Volume de escavação-volume de concreto   |   | 1   | 6,56  |    |       |    |      |    | 6,56      | 6,56   |       |      |

| ITEM       | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO   | VEZ | DADOS  |    |      |    |      |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|------------|---|---|-----|--------|----|------|----|------|----|-----------|--------|--------|------|
|            |   |   |     | X1     | X2 | Y1   | Y2 | Z1   | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.2.3      | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016   |   |     |        |    |      |    |      |    |           |        | 308,16 | M3   |
| 1.2.3.1    | aterro do caixão  |   | 1   | 616,32 |    | 0,5  |    |      |    | 308,16    | 308,16 |        |      |
| <b>1.3</b> | <b>INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES (TODA A QUADRA)</b>   |   |     |        |    |      |    |      |    |           |        |        |      |
| 1.3.1      | SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES   |   |     |        |    |      |    |      |    |           |        |        |      |
| 1.3.1.1    | EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 [ADAPTADO SINAPI 75467/001]  |   |     |        |    |      |    |      |    |           |        | 7,81   | M3   |
| 1.3.1.1.1  | EMBASAMENTO   | referente ao perímetro das paredes da bilheteria  | 1   | 31,25  |    | 0,5  |    | 0,5  |    | 7,81      | 7,81   |        |      |
| 1.3.1.2    | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM [ADAPTADO SINAPI 73935/002] |   |     |        |    |      |    |      |    |           |        | 96,56  | M2   |
| 1.3.1.2.1  | ALVENARIA   | Área de regularização das sapatas:<br>P=27,3+27,3+19,75+19,75                           | 1   | 94,1   |    | 0,36 |    |      |    | 33,88     | 33,88  |        |      |
| 1.3.1.2.2  |   | referente ao perímetro das paredes da quadra  | 1   | 94,1   |    | 0,5  |    |      |    | 47,05     | 47,05  |        |      |
| 1.3.1.2.3  |   | referente ao perímetro das paredes da bilheteria  | 1   | 31,25  |    | 0,5  |    |      |    | 15,63     | 15,63  |        |      |
| 1.3.1.3    | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017  |   |     |        |    |      |    |      |    |           |        | 1,64   | M3   |
| 1.3.1.3.1  | Volume concreto sapatas (1,25x1,25x1,25)  |   | 18  | 1,25   |    | 1,25 |    | 0,05 |    | 0,08      | 1,44   |        |      |
| 1.3.1.3.2  | Volume concreto sapatas (1,00x1,00x0,40)  |   | 4   | 1,00   |    | 1    |    | 0,05 |    | 0,05      | 0,20   |        |      |
| 1.3.1.4    | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017   |   |     |        |    |      |    |      |    |           |        | 3,2    | M2   |
| 1.3.1.4.1  | FABRICAÇÃO,   | Área de forma das sapatas da edificação (Conforme quadro resumo do projetos estrutural) | 1   | 3,2    |    |      |    |      |    | 3,20      | 3,20   |        |      |

| ITEM       | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO                                     | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|------------|---|---|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|            |   |   |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.3.1.5    | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                    |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 107,00 | M2   |
| 1.3.1.5.1  | Sapatas   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 12    |    |    |    |    |    | 12,00     | 12,00  |        |      |
| 1.3.1.5.2  | Vigas baldrames   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 95    |    |    |    |    |    | 95,00     | 95,00  |        |      |
| 1.3.1.6    | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 32     | KG   |
| 1.3.1.6.1  | Cintas de amarração   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 32    |    |    |    |    |    | 32,00     | 32,00  |        |      |
| 1.3.1.7    | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 28,40  | KG   |
| 1.3.1.7.1  | Sapatas   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 25    |    |    |    |    |    | 25,00     | 25,00  |        |      |
| 1.3.1.7.2  | Vigas baldrames   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 3,4   |    |    |    |    |    | 3,40      | 3,40   |        |      |
| 1.3.1.8    | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 67,4   | KG   |
| 1.3.1.8.1  | Vigas baldrames   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 67,4  |    |    |    |    |    | 67,40     | 67,40  |        |      |
| 1.3.1.9    | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 300,6  | KG   |
| 1.3.1.9.1  | Viga baldrame   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 300,6 |    |    |    |    |    | 300,60    | 300,60 |        |      |
| 1.3.1.10   | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 102,2  | KG   |
| 1.3.1.10.1 | Viga baldrame   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 102,2 |    |    |    |    |    | 102,20    | 102,20 |        |      |
| 1.3.1.11   | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 37,90  | M3   |
| 1.3.1.11.1 | Volume concreto sapatas (1,25x1,25x1,25)  |   | 1   | 28,00 |    |    |    |    |    | 28,00     | 28,00  |        |      |

| ITEM       | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO  | VEZ | DADOS  |    |     |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|------------|---|--|-----|--------|----|-----|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|            |   |  |     | X1     | X2 | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.3.1.11.2 | Volume concreto sapatas<br>(1,00x1,00x0,40)   |  | 1   | 1,20   |    |     |    |    |    | 1,20      | 1,20   |        |      |
| 1.3.1.11.3 | Cinta   |  | 1   | 1,20   |    |     |    |    |    | 1,20      | 1,20   |        |      |
| 1.3.1.11.4 | Vigas baldrames   |  | 1   | 7,50   |    |     |    |    |    | 7,50      | 7,50   |        |      |
| 1.3.1.12   | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES,<br>ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE<br>CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022  |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 37,9   | M3   |
| 1.3.1.12.1 | LANÇAMENTO  | Conforme quadro resumo do projetos<br>estrutural | 1   | 37,90  |    |     |    |    |    | 37,90     | 37,90  |        |      |
| 1.3.1.13   | IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS<br>ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS<br>DEMAOS. [ADAPTADO SINAPI 74106/001]   |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 150,72 | M2   |
| 1.3.1.13.1 | IMPERMEABILIZACAO   |  | 1   | 125,60 |    | 1,2 |    |    |    | 150,72    | 150,72 |        |      |
| 1.4        | <b>SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS E<br/>LAJES) - TODA A QUADRA</b>  |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        |        |      |
| 1.4.1      | CONCRETO ARMADO PARA PILARES<br>DA EDIFICAÇÃO   |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        |        |      |
| 1.4.1.1    | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA<br>DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS<br>SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA<br>DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA,<br>18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 98,48  | M2   |
| 1.4.1.1.1  | MONTAGEM  | Conforme quadro resumo do projetos<br>estrutural | 1   | 98,48  |    |     |    |    |    | 98,48     | 98,48  |        |      |
| 1.4.1.2    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA<br>CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO<br>UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM -<br>MONTAGEM. AF_06/2022  |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 151    | KG   |
| 1.4.1.2.1  | ARMAÇÃO   | Conforme quadro resumo do projetos<br>estrutural | 1   | 151    |    |     |    |    |    | 151,00    | 151,00 |        |      |
| 1.4.1.3    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA<br>CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO<br>UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM -<br>MONTAGEM. AF_06/2022   |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 402    | KG   |
| 1.4.1.3.1  | ARMAÇÃO   | Conforme quadro resumo do projetos<br>estrutural | 1   | 402    |    |     |    |    |    | 402,00    | 402,00 |        |      |

| ITEM      | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO                                     | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|-----------|---|---|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|           |   |   |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.4.1.4   | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021       |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 7,43   | M3   |
| 1.4.1.4.1 | CONCRETO  | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 7,43  |    |    |    |    |    | 7,43      | 7,43   |        |      |
| 1.4.1.5   | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 7,43   | M3   |
| 1.4.1.5.1 | LANÇAMENTO  | Lançamento = Volume de concreto               | 1   | 7,43  |    |    |    |    |    | 7,43      | 7,43   |        |      |
| 1.4.2     | CONCRETO ARMADO PARA VIGAS DA EDIFICAÇÃO  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        |        |      |
| 1.4.2.1   | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 136,00 | M2   |
| 1.4.2.1.1 | Vigas   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 104   |    |    |    |    |    | 104,00    | 104,00 |        |      |
| 1.4.2.1.2 | Cintas  | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 32    |    |    |    |    |    | 32,00     | 32,00  |        |      |
| 1.4.2.2   | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                     |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 174,00 | KG   |
| 1.4.2.2.1 | Vigas   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 122   |    |    |    |    |    | 122,00    | 122,00 |        |      |
| 1.4.2.2.2 | Cintas  | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 52    |    |    |    |    |    | 52,00     | 52,00  |        |      |
| 1.4.2.3   | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                     |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 90,80  | KG   |
| 1.4.2.3.1 | Vigas   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 5,8   |    |    |    |    |    | 5,80      | 5,80   |        |      |
| 1.4.2.3.2 | Cintas  | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 85    |    |    |    |    |    | 85,00     | 85,00  |        |      |
| 1.4.2.4   | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                     |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 92,3   | KG   |

| ITEM      | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO                                     | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |        |       | UNID |
|-----------|---|---|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|--------|-------|------|
|           |   |   |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL |      |
| 1.4.2.4.1 | Vigas   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 92,3  |    |    |    |    |    | 92,30     | 92,30  |       |      |
| 1.4.2.5   | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022              |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 140   | KG   |
| 1.4.2.5.1 | Vigas   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 140   |    |    |    |    |    | 140,00    | 140,00 |       |      |
| 1.4.2.6   | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022              |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 76,4  | KG   |
| 1.4.2.6.1 | Vigas   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 76,4  |    |    |    |    |    | 76,40     | 76,40  |       |      |
| 1.4.2.7   | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 11,50 | M3   |
| 1.4.2.7.1 | Vigas   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 8,3   |    |    |    |    |    | 8,30      | 8,30   |       |      |
| 1.4.2.7.2 | Cintas  | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 3,2   |    |    |    |    |    | 3,20      | 3,20   |       |      |
| 1.4.2.8   | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 11,5  | M3   |
| 1.4.2.8.1 | LANÇAMENTO  | Lançamento = Volume de concreto               | 1   | 11,5  |    |    |    |    |    | 11,50     | 11,50  |       |      |
| 1.4.3     | CONCRETO ARMADO PARA LAJES DA EDIFICAÇÃO  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        |       |      |
| 1.4.3.1   | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020    |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 40,00 | M2   |
| 1.4.3.1.1 | Lajes   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 40    |    |    |    |    |    | 40,00     | 40,00  |       |      |
| 1.4.3.2   | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 |   |     |       |    |    |    |    |    |           |        | 5,50  | M3   |
| 1.4.3.2.1 | Lajes   | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 5,5   |    |    |    |    |    | 5,50      | 5,50   |       |      |

| ITEM       | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO                                     | VEZ | DADOS |    |        |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|------------|--|---|-----|-------|----|--------|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|            |  |   |     | X1    | X2 | Y1     | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.4.3.3    | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022   |   |     |       |    |        |    |    |    |           |        | 5,50   | M3   |
| 1.4.3.3.1  | Lajes  | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 5,5   |    |        |    |    |    |           | 5,50   | 5,50   |      |
| 1.4.3.4    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                    |   |     |       |    |        |    |    |    |           |        | 160,80 | KG   |
| 1.4.3.4.1  | Lajes  | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 160,8 |    |        |    |    |    |           | 160,80 | 160,80 |      |
| 1.4.3.5    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                    |   |     |       |    |        |    |    |    |           |        | 28,40  | KG   |
| 1.4.3.5.1  | Lajes  | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 28,4  |    |        |    |    |    |           | 28,40  | 28,40  |      |
| 1.4.3.6    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                    |   |     |       |    |        |    |    |    |           |        | 72,60  | KG   |
| 1.4.3.6.1  | Lajes  | Conforme quadro resumo do projetos estrutural | 1   | 72,6  |    |        |    |    |    |           | 72,60  | 72,60  |      |
| <b>1.5</b> | <b>ELEVACÃO (murada)</b>   |   |     |       |    |        |    |    |    |           |        |        |      |
| 1.5.1      | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 |   |     |       |    |        |    |    |    |           |        | 148,45 | M2   |
| 1.5.1.1    | ALVENARIA MURO   |   | 1   | 94,2  |    | 1,6316 |    |    |    |           | 153,70 | 153,70 |      |
| 1.5.1.2    | ALVENARIA BILHETERIA   |   | 1   | 7,8   |    | 2,5    |    |    |    |           | 19,50  | 19,50  |      |
| 1.5.1.3    | Porta P01  |   | -5  | 1,5   |    | 2,5    |    |    |    |           | 3,75   | -18,75 |      |
| 1.5.1.4    | Porta P02  |   | -2  | 2,5   |    | 1,2    |    |    |    |           | 3,00   | -6,00  |      |
| 1.5.2      | COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) [ADAPTADO SINAPI 73937/003]                               |   |     |       |    |        |    |    |    |           |        | 191,54 | M2   |
| 1.5.1.1    | PAREDES FRONTAIS   | Do projeto arquitetônico                      | 2   | 58,95 |    |        |    |    |    |           | 58,95  | 117,90 |      |
| 1.5.1.2    | PAREDES LATERAIS   | Do projeto arquitetônico                      | 2   | 36,82 |    |        |    |    |    |           | 36,82  | 73,64  |      |

| ITEM      | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO                        | VEZ | DADOS |    |      |    |    |    | RESULTADO |         |        | UNID |
|-----------|---|----------------------------------|-----|-------|----|------|----|----|----|-----------|---------|--------|------|
|           |   |                                  |     | X1    | X2 | Y1   | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL   | GERAL  |      |
| 1.5.3     | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016   |                                  |     |       |    |      |    |    |    |           |         | 2,12   | M    |
| 1.5.1.1   | VERGA   |                                  | 1   | 2,12  |    |      |    |    |    | 2,12      | 2,12    |        |      |
| 1.5.4     | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016  |                                  |     |       |    |      |    |    |    |           |         | 15,95  | M    |
| 1.5.1.1   | P01   |                                  | 5   | 1,9   |    |      |    |    |    | 1,90      | 9,50    |        |      |
| 1.5.1.2   | P02   |                                  | 3   | 1,75  |    |      |    |    |    | 1,75      | 5,25    |        |      |
| 1.5.1.3   | P03   |                                  | 1   | 1,2   |    |      |    |    |    | 1,20      | 1,20    |        |      |
| 1.5.5     | CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016   |                                  |     |       |    |      |    |    |    |           |         | 2,12   | M    |
| 1.5.1.1   | CONTRAVERGA   |                                  | 1   | 2,12  |    |      |    |    |    | 2,12      | 2,12    |        |      |
| 1.6       | <b>ESQUADRIAS</b>   |                                  |     |       |    |      |    |    |    |           |         |        |      |
| 1.6.1     | <b>PORTÃO DE FERRO</b>  |                                  |     |       |    |      |    |    |    |           |         |        |      |
| 1.6.1.1   | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  |                                  |     |       |    |      |    |    |    |           |         | 1,49   | M2   |
| 1.6.1.1.1 | P03   |                                  | 1   | 0,7   |    | 2,13 |    |    |    | 1,49      | 1,49    |        |      |
| 1.6.1.2   | PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG [ADAPTADO SINAPI 68054]   |                                  |     |       |    |      |    |    |    |           |         | 27,75  | M2   |
| 1.6.1.2.1 | P01   |                                  | 5   | 1,5   |    | 2,5  |    |    |    | 3,75      | 18,75   |        |      |
| 1.6.1.2.2 | P02   |                                  | 3   | 1,2   |    | 2,5  |    |    |    | 3,00      | 9,00    |        |      |
| 1.7       | <b>COBERTURA</b>  |                                  |     |       |    |      |    |    |    |           |         |        |      |
| 1.7.1     | <b>ESTRUTRA METÁLICA DE COBERTURA E FECHAMENTO</b>  |                                  |     |       |    |      |    |    |    |           |         |        |      |
| 1.7.1.1   | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA |                                  |     |       |    |      |    |    |    |           |         | 4972   | KG   |
| 1.7.1.1.1 | ESTRUTURA METALICA  | Armação de cobertura: 4.972,00kg | 1   | 4972  |    |      |    |    |    | 4972,00   | 4972,00 |        |      |
| 1.7.1.2   | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019  |                                  |     |       |    |      |    |    |    |           |         | 690,98 | M2   |
| 1.7.1.2.1 | TELHAMENTO  |                                  | 1   | 27,75 |    | 24,9 |    |    |    | 690,98    | 690,98  |        |      |

| ITEM      | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO                   | VEZ | DADOS  |    |      |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|-----------|---|-----------------------------|-----|--------|----|------|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|           |   |                             |     | X1     | X2 | Y1   | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.7.1.3   | CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                    |                             |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 36     | M    |
| 1.7.1.3.1 | CALHA   | Comprimento Linear: 36x 2,0 | 1   | 36     |    |      |    |    |    | 36,00     | 36,00  |        |      |
| 1.7.1.4   | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS  |                             |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 6,48   | M2   |
| 1.7.1.4.1 | TRELIÇA PARA FECHAMENTO LATERAL   | Junto a calha               | 1   | 6,48   |    |      |    |    |    | 6,48      | 6,48   |        |      |
| 1.7.1.5   | IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018  |                             |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 29,12  | M2   |
| 1.7.1.5.1 | ESTRUTURA 1   |                             | 1   | 29,12  |    |      |    |    |    | 29,12     | 29,12  |        |      |
| 1.8       | REVESTIMENTO DE PAREDES   |                             |     |        |    |      |    |    |    |           |        |        |      |
| 1.8.1     | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022  |                             |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 463,11 | M2   |
| 1.8.1.1   | Interno   |                             | 1   | 102,80 |    | 2,3  |    |    |    | 236,44    | 236,44 |        |      |
| 1.8.1.2   | Externo   |                             | 1   | 100,07 |    | 2,3  |    |    |    | 230,16    | 230,16 |        |      |
| 1.8.1.3   | Bilheteria  |                             | 1   | 10,30  |    | 2,5  |    |    |    | 25,75     | 25,75  |        |      |
| 1.8.1.4   | P01   |                             | -5  | 1,5    |    | 2,5  |    |    |    | 3,75      | -18,75 |        |      |
| 1.8.1.5   | P02   |                             | -3  | 1,2    |    | 2,5  |    |    |    | 3,00      | -9,00  |        |      |
| 1.8.1.6   | P03   |                             | -1  | 0,7    |    | 2,13 |    |    |    | 1,49      | -1,49  |        |      |
| 1.8.2     | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 |                             |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 463,11 | M2   |
| 1.8.2.1   | MASSA   | Idem item 1.8.1             | 1   | 463,11 |    |      |    |    |    | 463,11    | 463,11 |        |      |
| 1.9       | PAVIMENTAÇÃO  |                             |     |        |    |      |    |    |    |           |        |        |      |
| 1.9.1     | COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG) [ADAPTADO 74005/001]  |                             |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 23,81  | M2   |
| 1.9.1.1   | COMPACTAÇÃO   |                             | 1   | 23,81  |    |      |    |    |    | 23,81     | 23,81  |        |      |

| ITEM        | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS  |    |      |    |    |    | RESULTADO |         |        | UNID |
|-------------|---|-----------|-----|--------|----|------|----|----|----|-----------|---------|--------|------|
|             |   |           |     | X1     | X2 | Y1   | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL   | GERAL  |      |
| 1.9.2       | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017  |           |     |        |    |      |    |    |    |           |         | 6,48   | M3   |
| 1.9.2.1     | LASTRO  |           | 1   | 6,48   |    |      |    |    |    | 6,48      | 6,48    |        |      |
| 1.9.3       | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE   |           |     |        |    |      |    |    |    |           |         | 6,48   | M2   |
| 1.9.3.1     | REVESTIMENTO  |           | 1   | 6,48   |    |      |    |    |    | 6,48      | 6,48    |        |      |
| 1.9.4       | PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMAÇAO EM TELA SOLDADA [ADAPTADO 72183]   |           |     |        |    |      |    |    |    |           |         | 450,65 | M2   |
| 1.9.4.1     | PISO  |           | 1   | 450,65 |    |      |    |    |    | 450,65    | 450,65  |        |      |
| 1.9.5       | PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇAO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO [ADAPTADO 72137]   |           |     |        |    |      |    |    |    |           |         | 450,65 | UN   |
| 1.9.5.1     | PISO  |           | 1   | 450,65 |    |      |    |    |    | 450,65    | 450,65  |        |      |
| 1.9.6       | PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE (ADAPTADO DE 09418/ORSE) |           |     |        |    |      |    |    |    |           |         | 21,33  | M2   |
| 1.9.6.1     | PISO  |           | 1   | 85,3   |    | 0,25 |    |    |    | 21,33     | 21,33   |        |      |
| 1.9.7       | TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM   |           |     |        |    |      |    |    |    |           |         | 1021,8 | M2   |
| 1.9.7.1     | piso  |           | 2   | 19,65  |    | 26   |    |    |    | 510,90    | 1021,80 |        |      |
| 1.9.8       | ESPACADOR OU DISTANCIADOR, EM PLASTICO, TIPO APOIO DE CORDOALHA (CARANGUEJO), PARA ARMADURA NEGATIVA E PROTENSAO, COBRIMENTO 50 MM  |           |     |        |    |      |    |    |    |           |         | 130    | UN   |
| 1.9.8.1     | piso  |           | 1   | 130,00 |    |      |    |    |    | 130,00    | 130,00  |        |      |
| <b>1.10</b> | <b>PINTURA</b>  |           |     |        |    |      |    |    |    |           |         |        |      |

| ITEM     | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS  |    |    |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|----------|---|-----------|-----|--------|----|----|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|          |   |           |     | X1     | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.10.1   | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014   |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 463,11 | M2   |
| 1.10.1.1 |   |           | 1   | 463,11 |    |    |    |    |    | 463,11    | 463,11 |        |      |
| 1.10.2   | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014  |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 463,11 | M2   |
| 1.10.2.1 |   |           | 1   | 463,11 |    |    |    |    |    | 463,11    | 463,11 |        |      |
| 1.10.3   | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014  |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 463,11 | M2   |
| 1.10.3.1 |   |           | 1   | 463,11 |    |    |    |    |    | 463,11    | 463,11 |        |      |
| 1.10.4   | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014 [ADAPTADO 88482]  |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 6,48   | M2   |
| 1.10.4.1 |   |           | 1   | 6,48   |    |    |    |    |    | 6,48      | 6,48   |        |      |
| 1.10.5   | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014   |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 6,48   | M2   |
| 1.10.5.1 |   |           | 1   | 6,48   |    |    |    |    |    | 6,48      | 6,48   |        |      |
| 1.10.6   | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014   |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 6,48   | M2   |
| 1.10.6.1 |   |           | 1   | 6,48   |    |    |    |    |    | 6,48      | 6,48   |        |      |
| 1.10.7   | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021   |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 340,38 | M2   |
| 1.10.7.1 | PINTURA   |           | 1   | 340,38 |    |    |    |    |    | 340,38    | 340,38 |        |      |
| 1.10.8   | FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA, UMA DEMAIO, ESPESSURA DE 25 MICRA (ADAPTADO DE SINAPI 73865/1)  |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 340,38 | M2   |
| 1.10.8.1 | FUNDO   |           | 1   | 340,38 |    |    |    |    |    | 340,38    | 340,38 |        |      |
| 1.10.9   | PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRESSADO) (ADAPTADO DE SINAPI 74145/1) |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 340,38 | M2   |
| 1.10.9.1 | PINTURA   |           | 1   | 340,38 |    |    |    |    |    | 340,38    | 340,38 |        |      |
| 1.11     | INSTALAÇÃO ELÉTRICA (REFERENTE À TODA QUADRA)   |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        |        |      |

| ITEM        | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS  |    |    |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|-------------|---|-----------|-----|--------|----|----|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|             |   |           |     | X1     | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.11.1      | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V  |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 1      | UN   |
| 1.11.1.1    | DISJUNTOR   |           | 1   | 1      |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00   |        |      |
| 1.11.2      | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020   |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 1      | UN   |
| 1.11.2.1    | DISJUNTOR   |           | 1   | 1      |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00   |        |      |
| 1.11.3      | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020   |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 7      | UN   |
| 1.11.3.1    | DISJUNTOR   |           | 1   | 7      |    |    |    |    |    | 7,00      | 7,00   |        |      |
| 1.11.4      | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020   |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 2      | UN   |
| 1.11.4.1    | DISJUNTOR   |           | 2   | 1      |    |    |    |    |    | 1,00      | 2,00   |        |      |
| 1.11.5      | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 1      | UN   |
| 1.11.5.1    | QUADRO  |           | 1   | 1      |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00   |        |      |
| <b>1.12</b> | <b>ELETRODUTOS E ACESSORIOS</b>   |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        |        |      |
| 1.12.1      | RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015   |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 147,98 | M    |
| 1.12.1.1    | RASGO   |           | 1   | 147,98 |    |    |    |    |    | 147,98    | 147,98 |        |      |
| 1.12.2      | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                    |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 36,9   | M    |
| 1.12.2.1    | ELETRODUTO  |           | 1   | 36,9   |    |    |    |    |    | 36,90     | 36,90  |        |      |

| ITEM        | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS  |    |    |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|-------------|--|-----------|-----|--------|----|----|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|             |  |           |     | X1     | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.12.3      | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023     |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 147,98 | M    |
| 1.12.3.1    | ELETRODUTO   |           | 1   | 147,98 |    |    |    |    |    | 147,98    | 147,98 |        |      |
| 1.12.4      | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 3      | UN   |
| 1.12.4.1    | CAIXA  |           | 1   | 3      |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00   |        |      |
| 1.12.5      | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                             |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 2      | UN   |
| 1.12.5.1    | CAIXA  |           | 1   | 2      |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00   |        |      |
| 1.12.6      | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                            |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 1      | UN   |
| 1.12.6.1    | CAIXA  |           | 1   | 1      |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00   |        |      |
| 1.12.7      | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                            |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 2      | UN   |
| 1.12.7.1    | CAIXA  |           | 1   | 2      |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00   |        |      |
| <b>1.13</b> | <b>CABOS E FIOS</b>  |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        |        |      |
| 1.13.1      | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 40,71  | M    |
| 1.13.1.1    | Fase   |           | 1   | 5,73   |    |    |    |    |    | 5,73      | 5,73   |        |      |
| 1.13.1.2    | Neutro   |           | 1   | 10,37  |    |    |    |    |    | 10,37     | 10,37  |        |      |
| 1.13.1.3    | Retorno  |           | 1   | 16,91  |    |    |    |    |    | 16,91     | 16,91  |        |      |
| 1.13.1.4    | Terra  |           | 1   | 7,7    |    |    |    |    |    | 7,70      | 7,70   |        |      |
| 1.13.2      | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 |           |     |        |    |    |    |    |    |           |        | 666,97 | M    |
| 1.13.2.1    | Fase   |           | 1   | 236,22 |    |    |    |    |    | 236,22    | 236,22 |        |      |
| 1.13.2.2    | Neutro   |           | 1   | 236,22 |    |    |    |    |    | 236,22    | 236,22 |        |      |
| 1.13.2.3    | Terra  |           | 1   | 194,53 |    |    |    |    |    | 194,53    | 194,53 |        |      |

| ITEM        | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-------------|---|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|             |   |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| <b>1.14</b> | <b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 1.14.1      | TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2     | UN   |
| 1.14.1.1    | TOMADA  |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 1.14.2      | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2     | UN   |
| 1.14.2.1    | TOMADA  |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 1.14.3      | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |
| 1.14.3.1    | INTERRUPTOR   |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| 1.14.4      | LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 3     | UN   |
| 1.14.4.1    | LUMINÁRIA   |           | 1   | 3     |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  |       |      |
| 1.14.5      | REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 16    | UN   |
| 1.14.5.1    | REFLETOR  |           | 1   | 16    |    |    |    |    |    | 16,00     | 16,00 |       |      |
| <b>1.15</b> | <b>EQUIPAMENTOS</b>   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 1.15.1      | CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |
| 1.15.1.1    | CONJUNTO  |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| 1.15.2      | ESTRUTURA METÁLICA MÓVEL PARA TABELA EM AÇO COM ARO PARA BASQUETE, PADRÃO OFICIAL, EM TUBO GALVANIZADO D=5" - INSTALADA (ADAPTADO DE ORSE 2419")  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |
| 1.15.2.1    | ESTRUTURA   |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |       |      |

| ITEM        | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-------------|---|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|             |   |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 1.15.3      | CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |
| 1.15.3.1    | CONJUNTO  |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| <b>1.16</b> | <b>DRENAGEM PLUVIAL</b>   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 1.16.1      | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 6     | UN   |
| 1.16.1.1    | JOELHO  |           | 1   | 6     |    |    |    |    |    | 6,00      | 6,00  |       |      |
| 1.16.2      | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 6     | UN   |
| 1.16.2.1    | JOELHO  |           | 1   | 6     |    |    |    |    |    | 6,00      | 6,00  |       |      |
| 1.16.3      | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 32,38 | M    |
| 1.16.3.1    | TUBO  |           | 1   | 32,38 |    |    |    |    |    | 32,38     | 32,38 |       |      |
| 1.16.4      | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | M    |
| 1.16.4.1    | TUBO  |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| 1.16.5      | CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO [ADAPTADO 72289]   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |
| 1.16.5.1    | CAIXA   |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| <b>1.17</b> | <b>PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 1.17.1      | EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO [ADAPTADO 72553]  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2     | UN   |
| 1.17.1.1    | EXTINTOR  |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 1.17.2      | EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAOO [ADAPTADO 73775/002]   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2     | UN   |
| 1.17.2.1    | EXTINTOR  |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |

| ITEM     | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|----------|---|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|          |   |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 1.17.3   | PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) [ADAPTADO ORSE 12137] |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 13    | UN   |
| 1.17.3.1 | PLACA   |           | 1   | 13    |    |    |    |    |    | 13,00     | 13,00 |       |      |
| 1.17.4   | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2     | UN   |
| 1.17.4.1 | LUMINÁRIA   |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |

| ITEM          | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |      |    |     |    | RESULTADO |       |               | UNID      |
|---------------|---|-----------|-----|-------|----|------|----|-----|----|-----------|-------|---------------|-----------|
|               |   |           |     | X1    | X2 | Y1   | Y2 | Z1  | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL         |           |
| <b>1.18</b>   | <b>ARQUIBANCADA</b>   |           |     |       |    |      |    |     |    |           |       |               |           |
| <b>1.18.1</b> | <b>ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M [ADAPTADO SINAPI 79561/001]</b>  |           |     |       |    |      |    |     |    |           |       | <b>39,88</b>  | <b>M3</b> |
| 1.18.1.1      | Sapatas 0,50x0,50x0,5   |           | 16  | 0,5   |    | 0,5  |    | 0,5 |    | 0,13      | 2,08  |               |           |
| 1.18.1.2      | Primeiro fiada  |           | 4   | 9     |    | 0,35 |    |     |    | 3,15      | 12,60 |               |           |
| 1.18.1.3      | Segundo fiada   |           | 4   | 9     |    | 0,35 |    |     |    | 3,15      | 12,60 |               |           |
| 1.18.1.4      | Teceira fiada   |           | 4   | 9     |    | 0,35 |    |     |    | 3,15      | 12,60 |               |           |
| <b>1.18.2</b> | <b>REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017</b>   |           |     |       |    |      |    |     |    |           |       | <b>37,60</b>  | <b>M3</b> |
| 1.18.2.1      | Escavação - volume de concreto  |           | 1   | 37,60 |    |      |    |     |    | 37,60     | 37,60 |               |           |
| <b>1.18.3</b> | <b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020</b>                                      |           |     |       |    |      |    |     |    |           |       | <b>21,60</b>  | <b>M3</b> |
| 1.18.3.1      | Primeiro fiada  |           | 4   | 9     |    | 0,2  |    |     |    | 1,80      | 7,20  |               |           |
| 1.18.3.2      | Segundo fiada   |           | 4   | 9     |    | 0,2  |    |     |    | 1,80      | 7,20  |               |           |
| 1.18.3.3      | Teceira fiada   |           | 4   | 9     |    | 0,2  |    |     |    | 1,80      | 7,20  |               |           |
| <b>1.18.4</b> | <b>CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016</b>  |           |     |       |    |      |    |     |    |           |       | <b>108,00</b> | <b>M</b>  |
| 1.18.4.1      | Primeiro fiada  |           | 4   | 9     |    |      |    |     |    | 9,00      | 36,00 |               |           |
| 1.18.4.2      | Segundo fiada   |           | 4   | 9     |    |      |    |     |    | 9,00      | 36,00 |               |           |
| 1.18.4.3      | Teceira fiada   |           | 4   | 9     |    |      |    |     |    | 9,00      | 36,00 |               |           |
| <b>1.18.5</b> | <b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021</b> |           |     |       |    |      |    |     |    |           |       | <b>60,12</b>  | <b>M2</b> |
| 1.18.5.1      | Primeiro fiada  |           | 4   | 9     |    | 0,2  |    |     |    | 1,80      | 7,20  |               |           |
| 1.18.5.2      | Segundo fiada   |           | 4   | 9     |    | 0,4  |    |     |    | 3,60      | 14,40 |               |           |
| 1.18.5.3      | Teceira fiada   |           | 4   | 9     |    | 1,07 |    |     |    | 9,63      | 38,52 |               |           |
| <b>1.18.6</b> | <b>MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020</b>   |           |     |       |    |      |    |     |    |           |       | <b>57,60</b>  | <b>M2</b> |
| 1.18.6.1      | Primeiro lance  |           | 4   | 9     |    | 1    |    |     |    | 9,00      | 36,00 |               |           |
| 1.18.6.2      | Segundo lance   |           | 4   | 9     |    | 0,6  |    |     |    | 5,40      | 21,60 |               |           |

| ITEM      | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |     |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|-----------|--|-----------|-----|-------|----|-----|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|           |  |           |     | X1    | X2 | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.18.7    | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |        | 124,00 | KG   |
| 1.18.7.1  | <i>Vide projeto</i>  |           | 4   | 31    |    |     |    |    |    | 31,00     | 124,00 |        |      |
| 1.18.8    | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |        | 308,00 | KG   |
| 1.18.8.1  | <i>Vide projeto</i>  |           | 4   | 77    |    |     |    |    |    | 77,00     | 308,00 |        |      |
| 1.18.9    | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                |           |     |       |    |     |    |    |    |           |        | 2,28   | M3   |
| 1.18.9.1  | <i>Vide projeto</i>  |           | 4   | 0,57  |    |     |    |    |    | 0,57      | 2,28   |        |      |
| 1.18.10   | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |        | 2,28   | M3   |
| 1.18.10.1 | <i>Vide projeto</i>  |           | 4   | 0,57  |    |     |    |    |    | 0,57      | 2,28   |        |      |
| 1.18.11   | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 |           |     |       |    |     |    |    |    |           |        | 86,40  | M2   |
| 1.18.11.1 | <i>Vide projeto</i>  |           | 4   | 9     |    | 2,4 |    |    |    | 21,60     | 86,40  |        |      |

| ITEM        | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS  |    |     |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|-------------|---|-----------|-----|--------|----|-----|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|             |   |           |     | X1     | X2 | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.18.12     | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 86,40  | M2   |
| 1.18.12.1   | Vide projeto  |           | 4   | 9      |    | 2,4 |    |    |    | 21,60     | 86,40  |        |      |
| 1.18.13     | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014   |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 86,40  | M2   |
| 1.18.13.1   | Vinde projeto   |           | 4   | 9      |    | 2,4 |    |    |    | 21,60     | 86,40  |        |      |
| 1.18.14     | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014  |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 86,40  | M2   |
| 1.18.14.1   | Vide projeto  |           | 4   | 9      |    | 2,4 |    |    |    | 21,60     | 86,40  |        |      |
| 1.18.15     | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014  |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 86,40  | M2   |
| 1.18.15.1   | Vide projeto  |           | 4   | 9      |    | 2,4 |    |    |    | 21,60     | 86,40  |        |      |
| 1.18.16     | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2" GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" VERTICAIS DE 3/4"                                |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 8,00   | M    |
| 1.18.16.1   | Vide projeto  |           | 8   | 1      |    |     |    |    |    | 1,00      | 8,00   |        |      |
| <b>1.19</b> | <b>SERVIÇOS FINAIS</b>  |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |        |      |
| 1.19.1      | LIMPEZA FINAL DA OBRA (ADAPTADO DE SINAPI 9537)   |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 476,23 | M2   |
| 1.19.1.1    | LIMPEZA   |           | 1   | 476,23 |    |     |    |    |    | 476,23    | 476,23 |        |      |
| 1.19.2      | INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS   |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 0,24   | M2   |
| 1.19.2.1    | INSTALAÇÃO  |           | 1   | 0,48   |    | 0,5 |    |    |    | 0,24      | 0,24   |        |      |

| ITEM      | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO  | VEZ | DADOS |    |     |    |      |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|-----------|--|--|-----|-------|----|-----|----|------|----|-----------|--------|--------|------|
|           |  |  |     | X1    | X2 | Y1  | Y2 | Z1   | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 1.19.3    | ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 3/4") COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021 |  |     |       |    |     |    |      |    |           |        | 193,60 | M2   |
| 1.19.3.1  | Alambrado  |  | 1   | 72    |    | 2   |    |      |    | 144,00    | 144,00 |        |      |
| 1.19.3.2  | Alambrado  |  | 2   | 12,4  |    | 2   |    |      |    | 24,80     | 49,60  |        |      |
| 2.0       | BANHEIROS E VESTIÁRIOS   |  |     |       |    |     |    |      |    |           |        |        |      |
| 2.1       | MOVIMENTO DE TERRA   |  |     |       |    |     |    |      |    |           |        |        |      |
| 2.1.1     | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021  |  |     |       |    |     |    |      |    |           |        | 12,84  | M3   |
| 2.1.1.1   | ESCAVAÇÃO  | Extensão linear (seção 40x55cm)<br>Extensão linear total: 3,45 x 4 + 9,4x3 +<br>divisoria dos banheiros (1,4x4)+1,8<br>Volume de solo escavado = (extensão<br>linear) x 0,40 x 0,65m | 1   | 49,4  |    | 0,4 |    | 0,65 |    | 12,84     | 12,84  |        |      |
| 2.2       | INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES   |  |     |       |    |     |    |      |    |           |        |        |      |
| 2.2.1     | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA   |  |     |       |    |     |    |      |    |           |        |        |      |
| 2.2.1.1   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020  |  |     |       |    |     |    |      |    |           |        | 19,76  | M2   |
| 2.2.1.1.1 | PREPARO  | Ø Área total: 0,40 x 49,4  | 1   | 49,4  |    | 0,4 |    |      |    | 19,76     | 19,76  |        |      |
| 2.2.1.2   | EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 [ADAPTADO SINAPI 75467/001]   |  |     |       |    |     |    |      |    |           |        | 7,90   | M3   |
| 2.2.1.2.1 | EMBASAMENTO  | Extensão linear x Seção<br>Seção tipo 01: (0,40 x 0,40)m<br>Volume de alvenaria de pedra = 49,4 x 0,4<br>x 0,4   | 1   | 49,4  |    | 0,4 |    | 0,4  |    | 7,90      | 7,90   |        |      |
| 2.2.2     | LAJE PRÉ-MOLDADA (EDIFICAÇÃO)  |  |     |       |    |     |    |      |    |           |        |        |      |
| 2.2.2.1   | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020   |  |     |       |    |     |    |      |    |           |        | 32,43  | M2   |

| ITEM           | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO  | VEZ | DADOS |    |      |    |      |    | RESULTADO |        |               | UNID      |
|----------------|---|--|-----|-------|----|------|----|------|----|-----------|--------|---------------|-----------|
|                |   |  |     | X1    | X2 | Y1   | Y2 | Z1   | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL         |           |
| 2.2.2.1.1      | LAJE  | Conforme quadro resumo do projetos estrutural  | 1   | 9,4   |    | 3,45 |    |      |    | 32,43     | 32,43  |               |           |
| <b>2.2.3</b>   | <b>CONCRETO ARMADO PARA VERGAS E CONTRAVERGAS</b>   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |        |               |           |
| <b>2.2.3.1</b> | <b>VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016</b>   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |        | <b>6,00</b>   | <b>M</b>  |
| 2.2.3.1.1      | VERGA   | PA 02: (0,90+0,6)*4  | 4   | 1,5   |    |      |    |      |    | 1,50      | 6,00   |               |           |
| <b>2.3</b>     | <b>ELEVAÇÃO</b>   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |        |               |           |
| <b>2.3.1</b>   | <b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021</b> |  |     |       |    |      |    |      |    |           |        | <b>138,76</b> | <b>M2</b> |
| 2.3.1.1        | ALVENARIA   | Extensão linear total: 3,45 x 4 + 9,4x3+1,8  | 1   | 43,8  |    |      |    | 2,95 |    | 129,21    | 129,21 |               |           |
| 2.3.1.2        | DIVISÓRIA W.C.  | Divisória dos banheiros (h=1,80m) = 1,4x4  | 4   | 1,4   |    |      |    | 1,8  |    | 2,52      | 10,08  |               |           |
| 2.3.1.3        | PLATIBANDA  | Platibanda caixa d'água (h =0,65) = (3,45x2)+(9,4x2)                                 | 1   | 25,7  |    |      |    | 0,65 |    | 16,71     | 16,71  |               |           |
| 2.3.1.4        | ESQUADRIAS  | Área de esquadrias: elementos vazados e portas<br>=(2,1*0,9*4)+(1*0,5*4)+(0,8*1,6*6) | -1  | 17,24 |    |      |    |      |    | 17,24     | -17,24 |               |           |
| <b>2.4</b>     | <b>ESQUADRIAS</b>   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |        |               |           |
| <b>2.4.1</b>   | <b>PORTAS DE ALUMÍNIO</b>   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |        |               |           |
| <b>2.4.1.1</b> | <b>PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019</b>   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |        | <b>10,08</b>  | <b>M2</b> |
| 2.4.1.1.1      | PORTAS SANITÁRIOS   | Quantidade =(6*,8*2,1)   | 1   | 10,08 |    |      |    |      |    | 10,08     | 10,08  |               |           |

| ITEM      | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO             | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-----------|--|-----------------------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|           |  |                       |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.4.2.2   | JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019   |                       |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2,00  | M2   |
| 2.4.2.2.1 | JANELA   | qtidade( 4*1,00*0,5)  | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 2.4.3.1   | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 |                       |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 4,00  | UN   |
| 2.4.3.1.1 | porta  | qtidade( 4*0,90*2,10) | 1   | 4     |    |    |    |    |    | 4,00      | 4,00  |       |      |

| ITEM       | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO  | VEZ | DADOS  |    |     |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|------------|--|--|-----|--------|----|-----|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|            |  |  |     | X1     | X2 | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| <b>2.5</b> | <b>COBERTURA</b>   |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        |        |      |
| 2.5.1      | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS   |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 32,43  | M2   |
| 2.5.1.1    | FORRO  | Área de forro = (3,45*9,4)   | 1   | 32,43  |    |     |    |    |    | 32,43     | 32,43  |        |      |
| 2.5.2      | TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS  |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 23,22  | M2   |
| 2.5.2.1    |  |  | 1   | 2,7    |    | 8,6 |    |    |    | 23,22     | 23,22  |        |      |
| 2.5.3      | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019         |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 23,22  | M2   |
| 2.5.3.1    |  |  | 1   | 2,7    |    | 8,6 |    |    |    | 23,22     | 23,22  |        |      |
| 2.5.4      | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019   |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 9,10   | M    |
| 2.5.4.1    |  |  | 1   | 9,1    |    |     |    |    |    | 9,10      | 9,10   |        |      |
| 2.5.5      | RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO. AF_07/2019                             |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 15,20  | M    |
| 2.5.5.1    |  |  | 1   | 15,2   |    |     |    |    |    | 15,20     | 15,20  |        |      |
| <b>2.6</b> | <b>REVESTIMENTO DE PAREDES/TETOS</b>   |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        |        |      |
| 2.6.1      | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 |  |     |        |    |     |    |    |    |           |        | 140,15 | M2   |
| 2.6.1.1    | CHAPISCO EXTERNO   | Área de chapisco externo: (9,4+9,4+3,45+3,45)*3,55   | 1   | 91,235 |    |     |    |    |    | 91,24     | 91,24  |        |      |
| 2.6.1.1    | CHAPISCO INTERNO   | Área total de chapisco (paredes internas dos banheiros):(3,45*5)+(9,4*3)+(1,8*2)*H=2,95 + Divisórias (1,4*1,8*4) | 1   | 66,15  |    |     |    |    |    | 66,15     | 66,15  |        |      |
| 2.6.1.1    | ESQUADRIAS   | Área de esquadrias: elementos vazados e portas =(2,1*0,9*4)+(1*0,5*4)+(0,8*1,6*6)                                | -1  | 17,24  |    |     |    |    |    | 17,24     | -17,24 |        |      |

| ITEM      | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO   | VEZ | DADOS  |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-----------|--|---|-----|--------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|           |  |   |     | X1     | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.6.2     | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014                                    |   |     |        |    |    |    |    |    |           |       | 81,68 | M2   |
| 2.6.2.1   | MASSA  | Área de chapisco externo: $(9,4+9,4+3,45+3,45)*3,55$  | 1   | 91,235 |    |    |    |    |    | 91,24     | 91,24 |       |      |
| 2.6.2.1   | desconto esquadrias  | Área de chapisco externo: $=(2,1*0,9*4)+(1*0,5*4)$  | -1  | 9,56   |    |    |    |    |    | 9,56      | -9,56 |       |      |
| 2.6.3     | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 |   |     |        |    |    |    |    |    |           |       | 58,47 | M2   |
| 2.6.3.1   | EMBOÇO   | Área total de chapisco (paredes internas dos banheiros): $(3,45*5)+(9,4*3)+(1,8*2)*H=2,95 + Divisórias (1,4*1,8*4)$ | 1   | 66,15  |    |    |    |    |    | 66,15     | 66,15 |       |      |
| 2.6.3.1   | desconto esquadrias  | Área de chapisco externo: $=(0,8*1,6*6)$  | -1  | 7,68   |    |    |    |    |    | 7,68      | -7,68 |       |      |
| 2.6.4     | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE   |   |     |        |    |    |    |    |    |           |       | 58,47 | M2   |
| 2.6.4.1   | EMBOÇO   | Área total de chapisco (paredes internas dos banheiros): $(3,45*5)+(9,4*3)+(1,8*2)*H=2,95 + Divisórias (1,4*1,8*4)$ | 1   | 66,15  |    |    |    |    |    | 66,15     | 66,15 |       |      |
| 2.6.4.1.1 | desconto esquadrias  | Área de chapisco externo: $=(0,8*1,6*6)$  | -1  | 7,68   |    |    |    |    |    | -7,68     | -7,68 |       |      |
| 2.6.5     | CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021  |   |     |        |    |    |    |    |    |           |       | 32,43 | M2   |
| 2.6.5.1   | CONTRAPISO   | Área das lajes $(32,43m^2)$   | 1   | 32,43  |    |    |    |    |    | 32,43     | 32,43 |       |      |

| ITEM       | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO   | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|------------|---|---|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|            |   |   |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| <b>2.7</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>   |   |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 2.7.1      | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016   |   |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 32,43 | M2   |
| 2.7.1.1    | LASTRO  | Área de piso = 32,43  | 1   | 32,43 |    |    |    |    |    | 32,43     | 32,43 |       |      |
| 2.7.2      | CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021 |   |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 32,43 | M2   |
| 2.7.2.1    | CONTRAPISO  | Área de piso = 32,43  | 1   | 32,43 |    |    |    |    |    | 32,43     | 32,43 |       |      |
| 2.7.3      | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE      |   |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 32,43 | M2   |
| 2.7.3.1    | REVESTIMENTO  | Área de piso = 32,43  | 1   | 32,43 |    |    |    |    |    | 32,43     | 32,43 |       |      |
| <b>2.8</b> | <b>PINTURA</b>  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 2.8.1      | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014   |   |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 81,68 | M2   |
| 2.8.1.1    | APLICAÇÃO   | Área de pintura = área de chapisco externa - área de esquadrias | 1   | 81,68 |    |    |    |    |    | 81,68     | 81,68 |       |      |
| 2.8.2      | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 81,68 | M2   |
| 2.8.2.1    | APLICAÇÃO   | Área de pintura = área de chapisco externa - área de esquadrias | 1   | 81,68 |    |    |    |    |    | 81,68     | 81,68 |       |      |
| 2.8.3      | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 81,68 | M2   |
| 2.8.3.1    | APLICAÇÃO   | Área de pintura = área de chapisco externa - área de esquadrias | 1   | 81,68 |    |    |    |    |    | 81,68     | 81,68 |       |      |
| <b>2.9</b> | <b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 2.9.1      | TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 2.9.1.1    | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 50 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL  |   |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.9.1.1.1  | BUCHA   |   | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |

| ITEM      | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-----------|---|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|           |   |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.9.1.2   | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                          |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 11,00 | UN   |
| 2.9.1.2.1 | JOELHO  |           | 1   | 11    |    |    |    |    |    | 11,00     | 11,00 |       |      |
| 2.9.1.3   | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                          |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1,00  | UN   |
| 2.9.1.3.1 | JOELHO  |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| 2.9.1.4   | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                     |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.9.1.4.1 | JOELHO  |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 2.9.1.5   | JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 3,00  | UN   |
| 2.9.1.5.1 | JOELHO  |           | 1   | 3     |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  |       |      |
| 2.9.1.6   | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1,00  | UN   |
| 2.9.1.6.1 | LUVA  |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| 2.9.1.7   | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1,00  | UN   |
| 2.9.1.7.1 | JOELHO  |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| 2.9.1.8   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                     |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 8,07  | M    |
| 2.9.1.8.1 | TUBO,   |           | 1   | 8,07  |    |    |    |    |    | 8,07      | 8,07  |       |      |
| 2.9.1.9   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                     |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 34,94 | M    |
| 2.9.1.9.1 | TUBO,   |           | 1   | 34,94 |    |    |    |    |    | 34,94     | 34,94 |       |      |

| ITEM       | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|------------|---|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|            |   |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.9.1.10   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 4,27  | M    |
| 2.9.1.10.1 | TUBO,   |           | 1   | 4,27  |    |    |    |    |    | 4,27      | 4,27  |       |      |
| 2.9.1.11   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 5,64  | M    |
| 2.9.1.11.1 | TUBO,   |           | 1   | 5,64  |    |    |    |    |    | 5,64      | 5,64  |       |      |
| 2.9.1.12   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 9,95  | M    |
| 2.9.1.12.1 | TUBO,   |           | 1   | 9,95  |    |    |    |    |    | 9,95      | 9,95  |       |      |
| 2.9.1.13   | TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 6,00  | UN   |
| 2.9.1.13.1 | TÊ  |           | 1   | 6     |    |    |    |    |    | 6,00      | 6,00  |       |      |
| 2.9.1.14   | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.9.1.14.1 | ADAPTADOR   |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 2.9.1.15   | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 12,00 | UN   |
| 2.9.1.15.1 | ADAPTADOR   |           | 1   | 12    |    |    |    |    |    | 12,00     | 12,00 |       |      |
| 2.9.1.16   | LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 6,00  | UN   |
| 2.9.1.16.1 | LUVA  |           | 1   | 6     |    |    |    |    |    | 6,00      | 6,00  |       |      |

| ITEM       | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|------------|---|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|            |   |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.9.1.17   | JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 3,00  | UN   |
| 2.9.1.17.1 | JOELHO  |           | 1   | 3     |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  |       |      |
| 2.9.1.18   | JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 3,00  | UN   |
| 2.9.1.18.1 | JOELHO  |           | 1   | 3     |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  |       |      |
| 2.9.1.19   | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                       |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 8,00  | UN   |
| 2.9.1.19.1 | TE,   |           | 1   | 8     |    |    |    |    |    | 8,00      | 8,00  |       |      |
| 2.9.1.20   | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 7,00  | UN   |
| 2.9.1.20.1 | JOELHO  |           | 1   | 7     |    |    |    |    |    | 7,00      | 7,00  |       |      |
| 2.9.1.21   | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.9.1.21.1 | TÊ  |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 2.9.1.22   | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 3,00  | UN   |
| 2.9.1.22.1 | TÊ  |           | 1   | 3     |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  |       |      |
| 2.9.2      | ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 2.9.2.1    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                        |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 4,00  | UN   |
| 2.9.2.1.1  | REGISTRO  |           | 1   | 4     |    |    |    |    |    | 4,00      | 4,00  |       |      |
| 2.9.2.2    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.9.2.2.1  | REGISTRO  |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |

| ITEM       | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|------------|--|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|            |  |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.9.2.3    | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.9.2.3.1  | REGISTRO   |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 2.9.2.4    | BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2 " (40 MM)   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.9.2.4.1  | BOLSA  |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 2.9.2.5    | DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5 ", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.9.2.5.1  | CHUVEIRO   |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 2.9.2.6    | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1,00  | UN   |
| 2.9.2.6.1  | CAIXA  |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| 2.10       | INSTALAÇÃO SANITÁRIA   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 2.10.1     | TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 2.10.1.1   | CURVA CURTA 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_08/2022 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 6,00  | UN   |
| 2.10.1.1.1 | CURVA  |           | 1   | 6     |    |    |    |    |    | 6,00      | 6,00  |       |      |
| 2.10.1.2   | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                                       |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 0,95  | M    |
| 2.10.1.2.1 | TUBO   |           | 1   | 0,95  |    |    |    |    |    | 0,95      | 0,95  |       |      |
| 2.10.1.3   | 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_08/2022      |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 6,00  | UN   |
| 2.10.1.3.1 | JOELHO   |           | 1   | 6     |    |    |    |    |    | 6,00      | 6,00  |       |      |

| ITEM       | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|------------|--|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|            |  |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.10.1.4   | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 3,00  | UN   |
| 2.10.1.4.1 | JOELHO   |           | 1   | 3     |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  |       |      |
| 2.10.1.5   | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.10.1.5.1 | JOELHO   |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 2.10.1.6   | JOELHO 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_08/2022 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 6,00  | UN   |
| 2.10.1.6.1 | JOELHO   |           | 1   | 6     |    |    |    |    |    | 6,00      | 6,00  |       |      |

| ITEM        | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-------------|---|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|             |   |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.10.1.7    | LIMPEZA FINAL DA OBRA (ADAPTADO DE SINAPI 9537)   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 6,00  | M2   |
| 2.10.1.7.1  | JOELHO  |           | 1   | 6     |    |    |    |    |    | 6,00      | 6,00  |       |      |
| 2.10.1.8    | JUNÇÃO SIMPLES, 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_08/2022 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 5,00  | UN   |
| 2.10.1.8.1  | JUNÇÃO  |           | 1   | 5     |    |    |    |    |    | 5,00      | 5,00  |       |      |
| 2.10.1.9    | JUNÇÃO SIMPLES, 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_08/2022   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 3,00  | UN   |
| 2.10.1.9.1  | JUNÇÃO  |           | 1   | 3     |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  |       |      |
| 2.10.1.10   | JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 9,00  | UN   |
| 2.10.1.10.1 | JUNCAO  |           | 1   | 9     |    |    |    |    |    | 9,00      | 9,00  |       |      |
| 2.10.1.11   | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 8,00  | M    |
| 2.10.1.11.1 | TUBO  |           | 1   | 8     |    |    |    |    |    | 8,00      | 8,00  |       |      |
| 2.10.1.12   | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 12,11 | M    |
| 2.10.1.12.1 | TUBO  |           | 1   | 12,11 |    |    |    |    |    | 12,11     | 12,11 |       |      |

| ITEM        | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO                            | VEZ | DADOS |    |     |    |     |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-------------|---|--------------------------------------|-----|-------|----|-----|----|-----|----|-----------|-------|-------|------|
|             |   |                                      |     | X1    | X2 | Y1  | Y2 | Z1  | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.10.1.13   | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022            |                                      |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 27,96 | M    |
| 2.10.1.13.1 | TUBO  |                                      | 1   | 27,96 |    |     |    |     |    | 27,96     | 27,96 |       |      |
| 2.10.2      | ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS   |                                      |     |       |    |     |    |     |    |           |       |       |      |
| 2.10.2.1    | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 |                                      |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 10,00 | UN   |
| 2.10.2.1.1  | CAIXA   |                                      | 1   | 10    |    |     |    |     |    | 10,00     | 10,00 |       |      |
| 2.10.2.2    | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 |                                      |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.10.2.2.1  | CAIXA   |                                      | 1   | 2     |    |     |    |     |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 2.10.3      | SISTEMA DE VENTILAÇÃO   | Comprimento: 17,13+19,3+9,4 = 45,83m |     |       |    |     |    |     |    |           |       |       |      |
| 2.10.3.1    | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021   |                                      |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 13,75 | M3   |
| 2.10.3.1.1  | ESCAVAÇÃO   |                                      | 1   | 45,83 |    | 0,6 |    | 0,5 |    | 13,75     | 13,75 |       |      |
| 2.10.3.2    | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020   |                                      |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 13,75 | M2   |
| 2.10.3.2.1  | PREPARO   |                                      | 1   | 45,83 |    | 0,6 |    | 0,5 |    | 13,75     | 13,75 |       |      |
| 2.10.3.3    | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019                               |                                      |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 2,75  | M3   |
| 2.10.3.3.1  | LASTRO  |                                      | 1   | 45,83 |    | 0,6 |    | 0,1 |    | 2,75      | 2,75  |       |      |
| 2.10.3.4    | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022            |                                      |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 45,83 | M    |
| 2.10.3.4.1  | TUBO  |                                      | 1   | 45,83 |    |     |    |     |    | 45,83     | 45,83 |       |      |

| ITEM       | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |     |    |     |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|------------|---|-----------|-----|-------|----|-----|----|-----|----|-----------|-------|-------|------|
|            |   |           |     | X1    | X2 | Y1  | Y2 | Z1  | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.10.3.5   | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016   |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 11,00 | M3   |
| 2.10.3.5.1 | REATERRO  |           | 1   | 45,83 |    | 0,6 |    | 0,4 |    | 11,00     | 11,00 |       |      |
| 2.10.3.6   | COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) [ADAPTADO SINAPI 73937/003]  |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 4,00  | M2   |
| 2.10.3.6.1 | CAIXA   |           | 1   | 4     |    |     |    |     |    | 4,00      | 4,00  |       |      |
| 2.11       | LOUÇAS E METAIS   |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       |       |      |
|            | LOUÇAS  |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       |       |      |
| 2.11.1.1   | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 4,00  | UN   |
| 2.11.1.1.1 | VASO  |           | 1   | 4     |    |     |    |     |    | 4,00      | 4,00  |       |      |
| 2.11.2     | VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020   |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.11.1.2.1 | Vaso PNE  |           | 1   | 2     |    |     |    |     |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 2.11.3     | 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_01/2020 |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 2,00  | UN   |
| 2.11.1.3.1 | LAVATÓRIO   |           | 1   | 2     |    |     |    |     |    | 2,00      | 2,00  |       |      |
| 2.11.4     | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 4,00  | UN   |
| 2.11.1.4.1 |   |           | 1   | 4     |    |     |    |     |    | 4,00      | 4,00  |       |      |

| ITEM       | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |     |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|------------|---|-----------|-----|-------|----|-----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|            |   |           |     | X1    | X2 | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.11.5     | BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. [ADAPTADO SINAPI 86889]   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 3,20  | M2   |
| 2.11.1.5.1 |   |           | 2   | 2     |    | 0,8 |    |    |    | 1,60      | 3,20  |       |      |
| 2.11.6     | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 4,00  | UN   |
| 2.11.1.5.1 |   |           | 1   | 4     |    |     |    |    |    | 4,00      | 4,00  |       |      |
| 2.11.7     | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 6,00  | UN   |
| 2.11.1.5.1 |   |           | 1   | 6     |    |     |    |    |    | 6,00      | 6,00  |       |      |

| ITEM              | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ      | DADOS       |    |    |    |    |    | RESULTADO    |              |              | UNID      |
|-------------------|--|-----------|----------|-------------|----|----|----|----|----|--------------|--------------|--------------|-----------|
|                   |  |           |          | X1          | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL      | TOTAL        | GERAL        |           |
| <b>2.12</b>       | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>   |           |          |             |    |    |    |    |    |              |              |              |           |
| <b>2.12.1</b>     | <b>LOUÇAS</b>  |           |          |             |    |    |    |    |    |              |              |              |           |
| <b>2.12.1.1</b>   | <b>CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023</b>               |           |          |             |    |    |    |    |    |              |              | <b>5,00</b>  | <b>UN</b> |
| <i>2.12.1.1.1</i> |  |           | <i>1</i> | <i>5</i>    |    |    |    |    |    | <i>5,00</i>  | <i>5,00</i>  |              |           |
| <b>2.12.1.2</b>   | <b>CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023</b>   |           |          |             |    |    |    |    |    |              |              | <b>3,00</b>  | <b>UN</b> |
| <i>2.12.1.1.1</i> |  |           | <i>1</i> | <i>3</i>    |    |    |    |    |    | <i>3,00</i>  | <i>3,00</i>  |              |           |
| <b>2.12.1.3</b>   | <b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023</b> |           |          |             |    |    |    |    |    |              |              | <b>53,70</b> | <b>M</b>  |
| <i>2.12.1.1.1</i> |  |           | <i>1</i> | <i>53,7</i> |    |    |    |    |    | <i>53,70</i> | <i>53,70</i> |              |           |
| <b>2.12.1.4</b>   | <b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023</b> |           |          |             |    |    |    |    |    |              |              | <b>20,80</b> | <b>M</b>  |
| <i>2.12.1.1.1</i> |  |           | <i>1</i> | <i>20,8</i> |    |    |    |    |    | <i>20,80</i> | <i>20,80</i> |              |           |
| <b>2.12.1.5</b>   | <b>INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023</b>                     |           |          |             |    |    |    |    |    |              |              | <b>2,00</b>  | <b>UN</b> |
| <i>2.12.1.1.1</i> |  |           | <i>1</i> | <i>2</i>    |    |    |    |    |    | <i>2,00</i>  | <i>2,00</i>  |              |           |
| <b>2.12.1.6</b>   | <b>SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020</b>                                      |           |          |             |    |    |    |    |    |              |              | <b>2,00</b>  | <b>UN</b> |
| <i>2.12.1.1.1</i> |  |           | <i>1</i> | <i>2</i>    |    |    |    |    |    | <i>2,00</i>  | <i>2,00</i>  |              |           |
| <b>2.12.1.7</b>   | <b>DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>                           |           |          |             |    |    |    |    |    |              |              | <b>1,00</b>  | <b>UN</b> |
| <i>2.12.1.1.1</i> |  |           | <i>1</i> | <i>1</i>    |    |    |    |    |    | <i>1,00</i>  | <i>1,00</i>  |              |           |

| ITEM       | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |     |    |     |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|------------|--|-----------|-----|-------|----|-----|----|-----|----|-----------|-------|-------|------|
|            |  |           |     | X1    | X2 | Y1  | Y2 | Z1  | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 2.12.1.8   | CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM   |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 1,00  | UN   |
| 2.12.1.1.1 |  |           | 1   | 1     |    |     |    |     |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| 2.12.1.9   | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 24,30 | M    |
| 2.12.1.1.1 |  |           | 1   | 24,3  |    |     |    |     |    | 24,30     | 24,30 |       |      |
| 2.12.1.10  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                      |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 10,40 | M    |
| 2.12.1.1.1 |  |           | 1   | 10,4  |    |     |    |     |    | 10,40     | 10,40 |       |      |
| 2.12.1.11  | LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022  |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 4,00  | UN   |
| 2.12.1.1.1 |  |           | 1   | 4     |    |     |    |     |    | 4,00      | 4,00  |       |      |
| 2.12.1.12  | ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 1,00  | UN   |
| 2.12.1.1.1 |  |           | 1   | 1     |    |     |    |     |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| 2.12.1.13  | POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14  |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 1,00  | UN   |
| 2.12.1.1.1 |  |           | 1   | 1     |    |     |    |     |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| 2.12.1.14  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                         |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 1,00  | UN   |
| 2.12.1.1.1 |  |           | 1   | 1     |    |     |    |     |    | 1,00      | 1,00  |       |      |
| 3.0        | MURO EXTERNO   |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       |       |      |
| 2.13.1.1   | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021  |           |     |       |    |     |    |     |    |           |       | 22,40 | M3   |
| 2.12.1.1.1 | Muro   |           | 1   | 140   |    | 0,4 |    | 0,4 |    | 22,4      | 22,4  |       |      |

| ITEM       | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO   | VEZ   | DADOS |    |     |    |       |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|------------|--|---|-------|-------|----|-----|----|-------|----|-----------|--------|--------|------|
|            |  |   |       | X1    | X2 | Y1  | Y2 | Z1    | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 2.13.1.2   | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022              |   |       |       |    |     |    |       |    |           |        | 22,40  | M3   |
| 2.12.1.1.1 | Muro   |   | 1     | 140   |    | 0,4 |    | 0,4   |    | 22,4      | 22,4   |        |      |
| 2.13.1.3   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | altura total do muro = 1,90m, subtraído duas cintas de amarração de 0,15 = 1,6m |       |       |    |     |    |       |    |           |        | 224,00 | M2   |
| 2.12.1.1.1 | Muro   |   | 1     | 140   |    | 1,6 |    |       |    | 224       | 224    |        |      |
| 2.13.1.4   | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020              | 1 pilar a cada 3,0 m  |       |       |    |     |    |       |    |           |        | 33,60  | M2   |
| 2.12.1.1.1 | Muro   |   | 46,67 | 0,4   |    | 1,8 |    |       |    | 0,72      | 33,6   |        |      |
| 2.13.1.5   | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                    | Considerado 5 estribos por metro comprimento do estribo (7x15)                  |       |       |    |     |    |       |    |           |        | 31,70  | KG   |
| 2.12.1.1.1 | Muro   |   | 46,67 | 2,45  |    | 1,8 |    | 0,154 |    | 0,67914   | 31,7   |        |      |
| 2.13.1.6   | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                   | considerado 4 ferros de 10 mm por pilar   |       |       |    |     |    |       |    |           |        | 207,33 | KG   |
| 2.12.1.1.1 | Muro   |   | 46,67 | 4     |    | 1,8 |    | 0,617 |    | 4,4424    | 207,33 |        |      |
| 2.13.1.7   | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016  |   |       |       |    |     |    |       |    |           |        | 280,00 | M    |
| 2.12.1.1.1 | Muro   |   | 2     | 140   |    |     |    |       |    | 140       | 280    |        |      |
| 2.13.1.8   | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022   | seção do pilar (12x20)  |       |       |    |     |    |       |    |           |        | 2,02   | M3   |
| 2.12.1.1.1 | Muro   |   | 46,67 | 0,024 |    | 1,8 |    |       |    | 0,0432    | 2,02   |        |      |

| ITEM       | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO              | VEZ | DADOS  |    |     |    |    |    | RESULTADO |       |        | UNID |
|------------|---|------------------------|-----|--------|----|-----|----|----|----|-----------|-------|--------|------|
|            |   |                        |     | X1     | X2 | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL  |      |
| 2.13.1.9   | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022      | Face interna e externa |     |        |    |     |    |    |    |           |       | 806,40 | M2   |
| 2.12.1.1.1 | Muro  |                        | 2   | 224,00 |    | 1,8 |    |    |    | 403,2     | 806,4 |        |      |
| 2.13.1.10  | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 | Face interna e externa |     |        |    |     |    |    |    |           |       | 806,40 | M2   |
| 2.12.1.1.1 | Muro  |                        | 2   | 224,00 |    | 1,8 |    |    |    | 403,2     | 806,4 |        |      |
| 2.13.1.11  | TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016   | Face interna e externa |     |        |    |     |    |    |    |           |       | 806,40 | M2   |
| 2.12.1.1.1 | Muro  |                        | 2   | 224,00 |    | 1,8 |    |    |    | 403,2     | 806,4 |        |      |

PROGRAMA: Esporte, Cidadania e Desenvolvimento  
 CONCEDEENTE: Município de Aparecida - PB  
 CONTRATO: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB  
 OBRA: SINAPI PB - 03/2023  
 REF. PREÇOS: Não desonerado  
 DESONERADO:

| MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES |   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |         |       |      |
|-----------------------------------|---|--|-----|-------|----|------|----|------|----|-----------|---------|-------|------|
| ITEM                              | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO  | VEZ | DADOS |    |      |    |      |    | RESULTADO |         |       | UNID |
|                                   |   |  |     | X1    | X2 | Y1   | Y2 | Z1   | Z2 | PARCIAL   | TOTAL   | GERAL |      |
| 4.0                               | CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |         |       |      |
| 4.1                               | SERVIÇOS PRELIMINARES   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |         |       |      |
| 4.1.1                             | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO [ADAPTADO SINAPI]   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |         | 6     | M2   |
| 4.1.1.1                           |   |  | 1   | 2     |    | 3    |    |      |    |           | 6       | 6     |      |
| 4.1.2                             | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA INCLUSO   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |         | 4     | M2   |
| 4.1.2.1                           |   |  | 1   | 2     |    | 2    |    |      |    |           | 4       | 4     |      |
| 4.1.3                             | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E FOLHAMENTOS. AF_02/2016 |  |     |       |    |      |    |      |    |           |         | 4     | M2   |
| 4.1.3.1                           |   |  | 1   | 2     |    | 2    |    |      |    |           | 4       | 4     |      |
| 4.1.4                             | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018   |  |     |       |    |      |    |      |    |           |         | 1200  | M2   |
| 4.1.4.1                           |   | área da intervenção  | 1   | 1200  |    |      |    |      |    |           | 1200    | 1200  |      |
| 4.1.5                             | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM  |  |     |       |    |      |    |      |    |           |         | 1200  | M2   |
| 4.1.5.1                           |   | área da intervenção  | 1   | 1200  |    |      |    |      |    |           | 1200    | 1200  |      |
| 4.2                               | MOVIMENTO DE TERRA  |  |     |       |    |      |    |      |    |           |         |       |      |
| 4.2.1                             | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2        |  |     |       |    |      |    |      |    |           |         | 187   | M    |
| 4.2.1.1                           |   |  | 1   | 187   |    |      |    |      |    |           | 187     | 187   |      |
| 4.2.2                             | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                             |  |     |       |    |      |    |      |    |           |         | 76,65 | M3   |
| 4.2.2.1                           |   | 3=564=566=567=568=569=570=571=572=575=576=577                            | 16  | 0,65  |    | 0,75 |    | 1,35 |    |           | 0,65813 | 10,53 |      |
| 4.2.2.2                           |   | 574=578=579  | 3   | 0,65  |    | 0,8  |    | 1,35 |    |           | 0,702   | 2,11  |      |
| 4.2.2.3                           |   | 51=52=53=510=511=512=513=515=516=517=518=519=520=521=522=523=524=525=526 | 28  | 0,75  |    | 0,75 |    | 1,35 |    |           | 0,75938 | 21,26 |      |
| 4.2.2.4                           |   | 549=562=565=573  | 4   | 0,7   |    | 0,85 |    | 1,35 |    |           | 0,80325 | 3,21  |      |
| 4.2.2.5                           |   | 581=582=583=584=58   | 5   | 0,8   |    | 0,85 |    | 1,35 |    |           | 0,918   | 4,59  |      |
| 4.2.2.6                           |   | 514=529=541=551=56   | 5   | 0,85  |    | 0,85 |    | 1,35 |    |           | 0,97538 | 4,88  |      |
| 4.2.2.7                           |   | 531=533=535=537=53   | 5   | 0,9   |    | 0,9  |    | 1,35 |    |           | 1,0935  | 5,47  |      |

| ITEM     | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS  |    |      |    |      |    | RESULTADO |         |        | UNID   |    |
|----------|--|-----------|-----|--------|----|------|----|------|----|-----------|---------|--------|--------|----|
|          |  |           |     | X1     | X2 | Y1   | Y2 | Z1   | Z2 | PARCIAL   | TOTAL   | GERAL  |        |    |
| 4.2.2.8  | S80  |           | 1   | 0,9    |    | 1    |    | 1,35 |    |           | 1,215   | 1,22   |        |    |
| 4.2.2.9  | SS=57=59   |           | 3   | 1      |    | 1    |    | 1,35 |    |           | 1,35    | 4,05   |        |    |
| 4.2.2.10 | SS2=SS4  |           | 2   | 1,05   |    | 1,05 |    | 1,35 |    |           | 1,46838 | 2,98   |        |    |
| 4.2.2.11 | SS3  |           | 1   | 1,1    |    | 1,1  |    | 1,35 |    |           | 1,6335  | 1,63   |        |    |
| 4.2.2.12 | Baldrames 15x25  |           | 1   | 244,97 |    | 0,15 |    | 0,25 |    |           | 9,18638 | 9,19   |        |    |
| 4.2.2.13 | Baldrames 20x30  |           | 1   | 23,54  |    | 0,2  |    | 0,3  |    |           | 1,4124  | 1,41   |        |    |
| 4.2.2.14 | Baldrames 20x35  |           | 1   | 58,86  |    | 0,2  |    | 0,35 |    |           | 4,1202  | 4,12   |        |    |
| 4.2.3    | REATERRO MANUAL<br>APILOADO COM SOQUETE  |           |     |        |    |      |    |      |    |           |         |        | 44,33  | M3 |
| 4.2.3.3  | Volume de escavação<br>- Volume de concreto  |           | 1   | 44,33  |    |      |    |      |    |           | 44,33   | 44,33  |        |    |
| 4.2.4    | ATERRO MANUAL DE VALAS<br>COM SOLO ARGILO-ARENOSO<br>E COMPACTAÇÃO<br>MECANIZADA. AF_05/2016 |           |     |        |    |      |    |      |    |           |         |        | 214,31 | M3 |
| 4.2.4.1  |  |           | 1   | 612,3  |    | 0,35 |    |      |    |           | 214,305 | 214,31 |        |    |

| ITEM     | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS  |    |      |    |     |    | RESULTADO |        |       | UNID   |    |
|----------|--|-----------|-----|--------|----|------|----|-----|----|-----------|--------|-------|--------|----|
|          |  |           |     | X1     | X2 | Y1   | Y2 | Z1  | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL |        |    |
| 4.3      | FUNDAÇÃO   |           |     |        |    |      |    |     |    |           |        |       |        |    |
| 4.3.1    | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM                     |           |     |        |    |      |    |     |    |           |        |       | 22,94  | M3 |
| 4.3.1.1  | 0,15   |           | 1   | 244,97 |    | 0,15 |    | 0,4 |    | 14,6982   | 14,7   |       |        |    |
| 4.3.1.2  | 0,2  |           | 1   | 82,4   |    | 0,2  |    | 0,5 |    | 8,24      | 8,24   |       |        |    |
| 4.3.2    | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                    |           |     |        |    |      |    |     |    |           |        |       | 62,35  | M2 |
| 4.3.2.1  | 3=S64=S66=S67=S68=S69=S70=S71=S72=S75=S76=S77  |           | 16  | 0,65   |    | 0,75 |    |     |    | 0,4875    | 7,8    |       |        |    |
| 4.3.2.2  | S74=S78=S79  |           | 3   | 0,65   |    | 0,8  |    |     |    | 0,52      | 1,56   |       |        |    |
| 4.3.2.3  | S1=S2=S3=S10=S11=S12=S13=S15=S16=S17=S18=S19=S20=S21=S22=S23=S24=S25=S26   |           | 28  | 0,75   |    | 0,75 |    |     |    | 0,5625    | 15,75  |       |        |    |
| 4.3.2.4  | S49=S62=S65=S73  |           | 4   | 0,7    |    | 0,85 |    |     |    | 0,595     | 2,38   |       |        |    |
| 4.3.2.5  | S81=S82=S83=S84=S8   |           | 5   | 0,8    |    | 0,85 |    |     |    | 0,68      | 3,4    |       |        |    |
| 4.3.2.6  | S14=S29=S41=S51=S56  |           | 5   | 0,85   |    | 0,85 |    |     |    | 0,7225    | 3,61   |       |        |    |
| 4.3.2.7  | S31=S33=S35=S37=S53  |           | 5   | 0,9    |    | 0,9  |    |     |    | 0,81      | 4,05   |       |        |    |
| 4.3.2.8  | S80  |           | 1   | 0,9    |    | 1    |    |     |    | 0,9       | 0,9    |       |        |    |
| 4.3.2.9  | S5=S7=S9   |           | 3   | 1      |    | 1    |    |     |    | 1         | 3      |       |        |    |
| 4.3.2.10 | S52=S54  |           | 2   | 1,05   |    | 1,05 |    |     |    | 1,1025    | 2,21   |       |        |    |
| 4.3.2.11 | S53  |           | 1   | 1,1    |    | 1,1  |    |     |    | 1,21      | 1,21   |       |        |    |
| 4.3.2.13 | Baldrames 0,15   |           | 1   | 244,97 |    | 0,15 |    |     |    | 36,7455   | 0      |       |        |    |
| 4.3.2.14 | Baldrames 0,2  |           | 1   | 82,4   |    | 0,2  |    |     |    | 16,48     | 16,48  |       |        |    |
| 4.3.3    | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE   |           |     |        |    |      |    |     |    |           |        |       | 62,35  | M2 |
| 4.3.3.1  | 3=S64=S66=S67=S68=S69=S70=S71=S72=S75=S76=S77  |           | 16  | 0,65   |    | 0,75 |    |     |    | 0,4875    | 7,8    |       |        |    |
| 4.3.3.2  | S74=S78=S79  |           | 3   | 0,65   |    | 0,8  |    |     |    | 0,52      | 1,56   |       |        |    |
| 4.3.3.3  | S1=S2=S3=S10=S11=S12=S13=S15=S16=S17=S18=S19=S20=S21=S22=S23=S24=S25=S26   |           | 28  | 0,75   |    | 0,75 |    |     |    | 0,5625    | 15,75  |       |        |    |
| 4.3.3.4  | S49=S62=S65=S73  |           | 4   | 0,7    |    | 0,85 |    |     |    | 0,595     | 2,38   |       |        |    |
| 4.3.3.5  | S81=S82=S83=S84=S8   |           | 5   | 0,8    |    | 0,85 |    |     |    | 0,68      | 3,4    |       |        |    |
| 4.3.3.6  | S14=S29=S41=S51=S56  |           | 5   | 0,85   |    | 0,85 |    |     |    | 0,7225    | 3,61   |       |        |    |
| 4.3.3.7  | S31=S33=S35=S37=S53  |           | 5   | 0,9    |    | 0,9  |    |     |    | 0,81      | 4,05   |       |        |    |
| 4.3.3.8  | S80  |           | 1   | 0,9    |    | 1    |    |     |    | 0,9       | 0,9    |       |        |    |
| 4.3.3.9  | S5=S7=S9   |           | 3   | 1      |    | 1    |    |     |    | 1         | 3      |       |        |    |
| 4.3.3.10 | S52=S54  |           | 2   | 1,05   |    | 1,05 |    |     |    | 1,1025    | 2,21   |       |        |    |
| 4.3.3.11 | S53  |           | 1   | 1,1    |    | 1,1  |    |     |    | 1,21      | 1,21   |       |        |    |
| 4.3.3.12 | Baldrames 0,15   |           | 1   | 244,97 |    | 0,15 |    |     |    | 36,7455   | 0      |       |        |    |
| 4.3.3.13 | Baldrames 0,2  |           | 1   | 82,4   |    | 0,2  |    |     |    | 16,48     | 16,48  |       |        |    |
| 4.3.4    | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.   |           |     |        |    |      |    |     |    |           |        |       | 438,1  | KG |
| 4.3.4.1  | baldrames  |           | 1   | 438,1  |    |      |    |     |    | 438,1     | 438,1  |       |        |    |
| 4.3.5    | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AE_06/2017 |           |     |        |    |      |    |     |    |           |        |       | 136,99 | M2 |
| 4.3.5.1  | sapatas  |           | 1   | 136,99 |    |      |    |     |    | 136,99    | 136,99 |       |        |    |
| 4.3.6    | CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA      |           |     |        |    |      |    |     |    |           |        |       | 20,99  | M3 |
| 4.3.6.1  | sapatas  |           | 1   | 5,45   |    |      |    |     |    | 5,45      | 5,45   |       |        |    |
| 4.3.6.2  | baldrames  |           | 1   | 15,54  |    |      |    |     |    | 15,54     | 15,54  |       |        |    |
| 4.3.7    | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA        |           |     |        |    |      |    |     |    |           |        |       | 11,33  | M3 |
| 4.3.7.1  | sapatas  |           | 1   | 11,33  |    |      |    |     |    | 11,33     | 11,33  |       |        |    |
| 4.3.8    | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022                                 |           |     |        |    |      |    |     |    |           |        |       | 32,32  | M3 |
| 4.3.8.1  |  |           | 1   | 32,32  |    |      |    |     |    | 32,32     | 32,32  |       |        |    |
| 4.3.9    | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.  |           |     |        |    |      |    |     |    |           |        |       | 375,3  | KG |
| 4.3.9.1  | sapatas  |           | 1   | 91,9   |    |      |    |     |    | 91,9      | 91,9   |       |        |    |

| ITEM     | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS  |      |    |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|----------|---|-----------|-----|--------|------|----|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|          |   |           |     | X1     | X2   | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 4.3.9.2  | <i>baldrames</i>  |           | 1   | 283,4  |      |    |    |    |    | 283,4     | 283,4  |        |      |
| 4.3.10   | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.  |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 375,5  | KG   |
| 4.3.10.1 | <i>sapatas</i>  |           | 1   | 375,5  |      |    |    |    |    | 375,5     | 375,5  |        |      |
| 4.3.11   | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.   |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 335,9  | KG   |
| 4.3.11.1 | <i>Sapatas</i>  |           | 1   | 125,6  |      |    |    |    |    | 125,6     | 125,6  |        |      |
| 4.3.11.1 | <i>Baldrames</i>  |           | 1   | 210,3  |      |    |    |    |    | 210,3     | 210,3  |        |      |
| 4.3.12   | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.   |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 433,5  | KG   |
| 4.3.12.1 | <i>Sapatas</i>  |           | 1   | 136,8  |      |    |    |    |    | 136,8     | 136,8  |        |      |
| 4.3.12.2 | <i>Baldrames</i>  |           | 1   | 296,7  |      |    |    |    |    | 296,7     | 296,7  |        |      |
| 4.3.13   | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.   |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 243,04 | M2   |
| 4.3.13.1 | <i>Baldrames</i>  |           | 1   | 243,04 |      |    |    |    |    | 243,04    | 243,04 |        |      |
| 4.3.14   | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS   |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 245,53 | M2   |
| 4.3.14.1 | <i>baldrames</i>  |           | 1   | 327,37 | 0,75 |    |    |    |    | 245,528   | 245,53 |        |      |
| 4.4      | ESTRUTURA   |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        |        |      |
| 4.4.1    | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 12 MM. |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 325,64 | M2   |
| 4.4.1.1  | <i>pilares nivel +60</i>  |           | 1   | 48,12  |      |    |    |    |    | 48,12     | 48,12  |        |      |
| 4.4.1.2  | <i>pilares nivel Terreo</i>   |           | 1   | 256,64 |      |    |    |    |    | 256,64    | 256,64 |        |      |
| 4.4.1.3  | <i>pilares nivel Base cx</i>  |           | 1   | 9      |      |    |    |    |    | 9         | 9      |        |      |
| 4.4.1.4  | <i>pilares caixa Topo cx</i>  |           | 1   | 11,88  |      |    |    |    |    | 11,88     | 11,88  |        |      |
| 4.4.2    | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 12 MM.                  |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 287,5  | M2   |
| 4.4.2.1  | <i>Vigas nivel Terreo</i>   |           | 1   | 255,03 |      |    |    |    |    | 255,03    | 255,03 |        |      |
| 4.4.2.2  | <i>Vigas nivel Base cx</i>  |           | 1   | 19,55  |      |    |    |    |    | 19,55     | 19,55  |        |      |
| 4.4.2.3  | <i>Vigas nivel Topo cx</i>  |           | 1   | 12,92  |      |    |    |    |    | 12,92     | 12,92  |        |      |
| 4.4.3    | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 12 MM.   |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 31,92  | M2   |
| 4.4.3.1  | <i>laje Terreo</i>  |           | 1   | 13,9   |      |    |    |    |    | 13,9      | 13,9   |        |      |
| 4.4.3.2  | <i>laje base Cx D'agua</i>  |           | 1   | 18,02  |      |    |    |    |    | 18,02     | 18,02  |        |      |
| 4.4.4    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.  |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 697,4  | KG   |
| 4.4.4.1  | <i>pilares nivel +60</i>  |           | 1   | 57,3   |      |    |    |    |    | 57,3      | 57,3   |        |      |
| 4.4.4.2  | <i>pilares nivel terreo</i>   |           | 1   | 302    |      |    |    |    |    | 302       | 302    |        |      |
| 4.4.4.3  | <i>pilares nivel Base cx</i>  |           | 1   | 13,1   |      |    |    |    |    | 13,1      | 13,1   |        |      |
| 4.4.4.4  | <i>pilares caixa Topo cx</i>  |           | 1   | 12,1   |      |    |    |    |    | 12,1      | 12,1   |        |      |
| 4.4.4.5  | <i>vigas terreo</i>   |           | 1   | 274,7  |      |    |    |    |    | 274,7     | 274,7  |        |      |
| 4.4.4.6  | <i>vigas Base cx d'agua</i>   |           | 1   | 23,8   |      |    |    |    |    | 23,8      | 23,8   |        |      |
| 4.4.4.7  | <i>vigas Topo cx d'agua</i>   |           | 1   | 14,4   |      |    |    |    |    | 14,4      | 14,4   |        |      |
| 4.4.5    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM.  |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 0,4    | KG   |
| 4.4.5.1  | <i>vigas terreo</i>   |           | 1   | 0,4    |      |    |    |    |    | 0,4       | 0,4    |        |      |
| 4.4.6    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM.  |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 672,4  | KG   |
| 4.4.6.1  | <i>vigas terreo</i>   |           | 1   | 590,2  |      |    |    |    |    | 590,2     | 590,2  |        |      |
| 4.4.6.2  | <i>vigas Base cx d'agua</i>   |           | 1   | 47,3   |      |    |    |    |    | 47,3      | 47,3   |        |      |
| 4.4.6.3  | <i>vigas Topo cx d'agua</i>   |           | 1   | 34,9   |      |    |    |    |    | 34,9      | 34,9   |        |      |
| 4.4.7    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM.  |           |     |        |      |    |    |    |    |           |        | 507,2  | KG   |
| 4.4.7.1  | <i>pilares nivel +60</i>  |           | 1   | 89,3   |      |    |    |    |    | 89,3      | 89,3   |        |      |
| 4.4.7.2  | <i>pilares nivel terreo</i>   |           | 1   | 308,6  |      |    |    |    |    | 308,6     | 308,6  |        |      |
| 4.4.7.3  | <i>vigas terreo</i>   |           | 1   | 94,2   |      |    |    |    |    | 94,2      | 94,2   |        |      |
| 4.4.7.4  | <i>vigas Base cx d'agua</i>   |           | 1   | 15,1   |      |    |    |    |    | 15,1      | 15,1   |        |      |

| ITEM     | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |     |    |    |    | RESULTADO |       |        | UNID |
|----------|--|-----------|-----|-------|----|-----|----|----|----|-----------|-------|--------|------|
|          |  |           |     | X1    | X2 | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL  |      |
| 4.4.8    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE                                  |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 810,4  | KG   |
| 4.4.8.1  | pilares nivel +60  |           | 1   | 192,9 |    |     |    |    |    | 192,9     | 192,9 |        |      |
| 4.4.8.2  | pilares nivel terreo   |           | 1   | 534,1 |    |     |    |    |    | 534,1     | 534,1 |        |      |
| 4.4.8.3  | pilares nivel Base cx  |           | 1   | 42,5  |    |     |    |    |    | 42,5      | 42,5  |        |      |
| 4.4.8.4  | pilares caixa Topo cx  |           | 1   | 40,9  |    |     |    |    |    | 40,9      | 40,9  |        |      |
| 4.4.9    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 95,5   | KG   |
| 4.4.9.1  | laje Terreo  |           | 1   | 64,1  |    |     |    |    |    | 64,1      | 64,1  |        |      |
| 4.4.9.2  | laje base Cx D'agua  |           | 1   | 31,4  |    |     |    |    |    | 31,4      | 31,4  |        |      |
| 4.4.10   | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 74,4   | KG   |
| 4.4.10.1 | laje Terreo  |           | 1   | 19,3  |    |     |    |    |    | 19,3      | 19,3  |        |      |
| 4.4.10.2 | laje base Cx D'agua  |           | 1   | 55,1  |    |     |    |    |    | 55,1      | 55,1  |        |      |
| 4.4.11   | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 114,7  | KG   |
| 4.4.11.1 | laje Terreo  |           | 1   | 39,7  |    |     |    |    |    | 39,7      | 39,7  |        |      |
| 4.4.11.2 | laje base Cx D'agua  |           | 1   | 75    |    |     |    |    |    | 75        | 75    |        |      |
| 4.4.12   | CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA        |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 46,07  | M3   |
| 4.4.12.1 | pilares nivel +60  |           | 1   | 3,27  |    |     |    |    |    | 3,27      | 3,27  |        |      |
| 4.4.12.2 | pilares nivel terreo   |           | 1   | 17,45 |    |     |    |    |    | 17,45     | 17,45 |        |      |
| 4.4.12.3 | pilares nivel Base cx  |           | 1   | 0,68  |    |     |    |    |    | 0,68      | 0,68  |        |      |
| 4.4.12.4 | pilares caixa Topo cx  |           | 1   | 0,89  |    |     |    |    |    | 0,89      | 0,89  |        |      |
| 4.4.12.5 | vigas terreo   |           | 1   | 15,15 |    |     |    |    |    | 15,15     | 15,15 |        |      |
| 4.4.12.6 | vigas Base cx d'agua   |           | 1   | 1,46  |    |     |    |    |    | 1,46      | 1,46  |        |      |
| 4.4.12.7 | vigas Topo cx d'agua   |           | 1   | 0,75  |    |     |    |    |    | 0,75      | 0,75  |        |      |
| 4.4.12.8 | laje Terreo  |           | 1   | 4,62  |    |     |    |    |    | 4,62      | 4,62  |        |      |
| 4.4.12.9 | laje base Cx D'agua  |           | 1   | 1,8   |    |     |    |    |    | 1,8       | 1,8   |        |      |
| 4.4.13   | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022                                   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 46,07  | M3   |
| 4.4.13.1 |  |           | 1   | 46,07 |    |     |    |    |    | 46,07     | 46,07 |        |      |
| 4.4.14   | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 146,9  | KG   |
| 4.4.14.1 | pilares nivel +60  |           | 1   | 37,2  |    |     |    |    |    | 37,2      | 37,2  |        |      |
| 4.4.14.2 | pilares nivel terreo   |           | 1   | 109,7 |    |     |    |    |    | 109,7     | 109,7 |        |      |
| 4.4.15   | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 18     | KG   |
| 4.4.15.1 | laje nivel cx d'agua   |           | 1   | 18    |    |     |    |    |    | 18        | 18    |        |      |
| 4.4.16   | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 71     | KG   |
| 4.4.16.1 | laje nivel terreo  |           | 1   | 71    |    |     |    |    |    | 71        | 71    |        |      |
| 4.4.17   | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 74,25  | M2   |
| 4.4.17.1 | laje nivel terreo  |           | 1   | 74,25 |    |     |    |    |    | 74,25     | 74,25 |        |      |
| 4.5      | PAREDES  |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       |        |      |
| 4.5.1    | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM.  |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 897,33 | M2   |
| 4.5.1.1  | Sala 1   |           | 1   | 28,3  |    | 3,2 |    |    |    | 90,56     | 90,56 |        |      |
| 4.5.1.2  | Sala 2/3/4/5/6   |           | 5   | 21    |    | 3,2 |    |    |    | 67,2      | 336   |        |      |
| 4.5.1.3  | parede frente  |           | 1   | 16,2  |    | 4,6 |    |    |    | 74,52     | 74,52 |        |      |
| 4.5.1.4  | Secretaria   |           | 1   | 9,22  |    | 3,2 |    |    |    | 29,504    | 29,5  |        |      |
| 4.5.1.5  | Diretoria  |           | 1   | 8,25  |    | 3,2 |    |    |    | 26,4      | 26,4  |        |      |
| 4.5.1.6  | Arquivo  |           | 1   | 6     |    | 3,2 |    |    |    | 19,2      | 19,2  |        |      |
| 4.5.1.7  | Sala dos Professores   |           | 1   | 9,21  |    | 3,2 |    |    |    | 29,472    | 29,47 |        |      |
| 4.5.1.8  | Cozinha  |           | 1   | 16,77 |    | 3,2 |    |    |    | 53,664    | 53,66 |        |      |
| 4.5.1.9  | Alimentos  |           | 1   | 5,4   |    | 3,2 |    |    |    | 17,28     | 17,28 |        |      |
| 4.5.1.10 | Vestidário   |           | 1   | 5,9   |    | 3,2 |    |    |    | 18,88     | 18,88 |        |      |
| 4.5.1.11 | Plta   |           | 1   | 7,21  |    | 3,2 |    |    |    | 23,072    | 23,07 |        |      |

| ITEM     | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |     |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID  |    |
|----------|--|-----------|-----|-------|----|-----|----|----|----|-----------|--------|--------|-------|----|
|          |  |           |     | X1    | X2 | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |       |    |
| 4.5.1.12 | Circulação   |           | 1   | 6,25  |    | 3,2 |    |    |    |           | 21,6   | 21,6   |       |    |
| 4.5.1.13 | WC PNE Masc e Fem  |           | 2   | 7,52  |    | 3,2 |    |    |    |           | 24,064 | 48,13  |       |    |
| 4.5.1.14 | WC Fem   |           | 1   | 5     |    | 3,2 |    |    |    |           | 16     | 16     |       |    |
| 4.5.1.15 | Wc Masc  |           | 1   | 5     |    | 3,2 |    |    |    |           | 16     | 16     |       |    |
| 4.5.1.16 | Depósito   |           | 1   | 5     |    | 3,2 |    |    |    |           | 16     | 16     |       |    |
| 4.5.1.17 | DML  |           | 1   | 5     |    | 3,2 |    |    |    |           | 16     | 16     |       |    |
| 4.5.1.18 | paredes corredores   |           | 1   | 30,35 |    | 4,6 |    |    |    |           | 139,61 | 139,61 |       |    |
|          | Descantos  |           |     |       |    |     |    |    |    |           |        |        |       |    |
| 4.5.1.19 | Porta P1   |           | -12 | 0,8   |    | 2,1 |    |    |    |           | 1,68   | -20,16 |       |    |
| 4.5.1.20 | Porta P2   |           | -7  | 0,7   |    | 2,1 |    |    |    |           | 1,47   | -10,29 |       |    |
| 4.5.1.21 | Porta P3   |           | -1  | 1,9   |    | 2,1 |    |    |    |           | 3,99   | -3,99  |       |    |
| 4.5.1.22 | Janelas JB1  |           | -10 | 3,37  |    | 1,3 |    |    |    |           | 4,381  | -43,81 |       |    |
| 4.5.1.23 | Janelas JB2  |           | -2  | 3,3   |    | 1,3 |    |    |    |           | 4,29   | -8,58  |       |    |
| 4.5.1.24 | Janelas JB3  |           | -3  | 1,2   |    | 1,3 |    |    |    |           | 1,56   | -4,68  |       |    |
| 4.5.1.25 | Janelas JB4  |           | -4  | 1,2   |    | 0,3 |    |    |    |           | 0,36   | -1,44  |       |    |
| 4.5.1.26 | Janelas JB5  |           | -2  | 1     |    | 0,3 |    |    |    |           | 0,3    | -0,6   |       |    |
| 4.5.1.27 | J1   |           | -1  | 1     |    | 1   |    |    |    |           | 1      | -1     |       |    |
| 4.5.2    | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016   |           |     |       |    |     |    |    |    |           |        |        | 28,4  | M  |
| 4.5.2.1  | P01  |           | 12  | 1,4   |    |     |    |    |    |           | 1,4    | 16,8   |       |    |
| 4.5.2.2  | P02  |           | 7   | 1,3   |    |     |    |    |    |           | 1,3    | 9,1    |       |    |
| 4.5.2.3  | P03  |           | 1   | 2,5   |    |     |    |    |    |           | 2,5    | 2,5    |       |    |
| 4.5.3    | VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016                        |           |     |       |    |     |    |    |    |           |        |        | 55,4  | M  |
| 4.5.3.1  | JB1  |           | 10  | 3,3   |    |     |    |    |    |           | 3,3    | 33     |       |    |
| 4.5.3.2  | JB2  |           | 2   | 3,3   |    |     |    |    |    |           | 3,3    | 6,6    |       |    |
| 4.5.3.3  | JB3  |           | 3   | 1,8   |    |     |    |    |    |           | 1,8    | 5,4    |       |    |
| 4.5.3.4  | JB4  |           | 4   | 1,8   |    |     |    |    |    |           | 1,8    | 7,2    |       |    |
| 4.5.3.5  | JB5  |           | 2   | 1,6   |    |     |    |    |    |           | 1,6    | 3,2    |       |    |
| 4.5.4    | CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016                                    |           |     |       |    |     |    |    |    |           |        |        | 55,4  | M  |
| 4.5.4.1  | JB1  |           | 10  | 3,3   |    |     |    |    |    |           | 3,3    | 33     |       |    |
| 4.5.4.2  | JB2  |           | 2   | 3,3   |    |     |    |    |    |           | 3,3    | 6,6    |       |    |
| 4.5.4.3  | JB3  |           | 3   | 1,8   |    |     |    |    |    |           | 1,8    | 5,4    |       |    |
| 4.5.4.4  | JB4  |           | 4   | 1,8   |    |     |    |    |    |           | 1,8    | 7,2    |       |    |
| 4.5.4.5  | JB5  |           | 2   | 1,6   |    |     |    |    |    |           | 1,6    | 3,2    |       |    |
| 4.5.5    | ALVENARIA DE VEDICÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. |           |     |       |    |     |    |    |    |           |        |        | 41,58 | M2 |
| 4.5.5.1  | C1   |           | 6   | 4,85  |    | 0,6 |    |    |    |           | 2,91   | 17,46  |       |    |
| 4.5.5.2  | C2   |           | 6   | 1     |    | 2,1 |    |    |    |           | 2,1    | 12,6   |       |    |
| 4.5.5.3  | C3   |           | 1   | 1,2   |    | 0,6 |    |    |    |           | 0,72   | 0,72   |       |    |
| 4.5.5.4  | C4   |           | 1   | 2,4   |    | 0,6 |    |    |    |           | 1,44   | 1,44   |       |    |
| 4.5.5.5  | C5   |           | 1   | 3,37  |    | 2,1 |    |    |    |           | 7,077  | 7,08   |       |    |
| 4.5.5.6  | C6   |           | 2   | 1     |    | 0,6 |    |    |    |           | 0,6    | 1,2    |       |    |
| 4.5.5.7  | C7   |           | 2   | 0,9   |    | 0,6 |    |    |    |           | 0,54   | 1,08   |       |    |

| ITEM     | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS   |     |    |    |    |    | RESULTADO |         |       | UNID   |    |
|----------|--|-----------|-----|---------|-----|----|----|----|----|-----------|---------|-------|--------|----|
|          |  |           |     | X1      | X2  | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL   | GERAL |        |    |
| 4.6      | REVESTIMENTOS INTERNOS   |           |     |         |     |    |    |    |    |           |         |       |        |    |
| 4.6.1    | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENCIA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COIHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM  |           |     |         |     |    |    |    |    |           |         |       | 1098,7 | M2 |
| 4.6.1.1  | Salas  |           | 6   | 28,45   | 3,2 |    |    |    |    | 91,04     | 546,24  |       |        |    |
| 4.6.1.2  | Desc Portas P01  |           | -6  | 0,8     | 2,1 |    |    |    |    | 1,68      | -10,08  |       |        |    |
| 4.6.1.3  | Desc Janela JB1  |           | -6  | 3,2     | 1,3 |    |    |    |    | 4,381     | -26,29  |       |        |    |
| 4.6.1.4  | Desc Janela JB2  |           | -6  | 3,2     | 1,3 |    |    |    |    | 4,39      | -25,74  |       |        |    |
| 4.6.1.5  | Secretaria   |           | 1   | 12,75   | 3,2 |    |    |    |    | 40,8      | 40,8    |       |        |    |
| 4.6.1.6  | Desc Portas P01  |           | -1  | 0,8     | 2,1 |    |    |    |    | 1,68      | -1,68   |       |        |    |
| 4.6.1.7  | Desc Janela J1   |           | -1  | 1       | 1   |    |    |    |    | 1         | -1      |       |        |    |
| 4.6.1.8  | parede da frente   |           | 1   | 10,12   | 4,6 |    |    |    |    | 46,552    | 46,55   |       |        |    |
| 4.6.1.9  | Desc Portas P03  |           | -1  | 1,9     | 2,1 |    |    |    |    | 3,99      | -3,99   |       |        |    |
| 4.6.1.10 | Diretoria  |           | 1   | 11,6    | 3,2 |    |    |    |    | 37,12     | 37,12   |       |        |    |
| 4.6.1.11 | Desc Portas P01  |           | -1  | 0,8     | 2,1 |    |    |    |    | 1,68      | -1,68   |       |        |    |
| 4.6.1.12 | Desc Janela J1   |           | -1  | 1       | 1   |    |    |    |    | 1         | -1      |       |        |    |
| 4.6.1.13 | Sala dos Professores   |           | 1   | 11,7    | 3,2 |    |    |    |    | 37,44     | 37,44   |       |        |    |
| 4.6.1.14 | Desc Portas P01  |           | -1  | 0,8     | 2,1 |    |    |    |    | 1,68      | -1,68   |       |        |    |
| 4.6.1.15 | Desc Janela JB3  |           | -2  | 1,2     | 1,3 |    |    |    |    | 1,56      | -3,12   |       |        |    |
| 4.6.1.16 | Cozinha  |           | 1   | 22,16   | 3,2 |    |    |    |    | 70,912    | 70,91   |       |        |    |
| 4.6.1.17 | Desc Portas P02  |           | -1  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -1,47   |       |        |    |
| 4.6.1.18 | Gradil GF1   |           | -1  | 1,5     | 1   |    |    |    |    | 1,5       | -1,5    |       |        |    |
| 4.6.1.19 | Alimentos  |           | 1   | 7,17    | 3,2 |    |    |    |    | 22,944    | 22,94   |       |        |    |
| 4.6.1.20 | Desc Portas P02  |           | -1  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -1,47   |       |        |    |
| 4.6.1.21 | Pia suia   |           | 1   | 10,45   | 3,2 |    |    |    |    | 33,44     | 33,44   |       |        |    |
| 4.6.1.22 | Desc Portas P02  |           | -2  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -2,94   |       |        |    |
| 4.6.1.23 | Vestidário   |           | 1   | 6       | 3,2 |    |    |    |    | 19,2      | 19,2    |       |        |    |
| 4.6.1.24 | Desc Portas P02  |           | -1  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -1,47   |       |        |    |
| 4.6.1.25 | Desc Janela JB5  |           | -1  | 1       | 0,3 |    |    |    |    | 0,3       | -0,3    |       |        |    |
| 4.6.1.26 | Wc Masc e Fem -PNE   |           | 2   | 7,9     | 3,2 |    |    |    |    | 25,28     | 50,56   |       |        |    |
| 4.6.1.27 | Desc Portas P02  |           | -2  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -2,94   |       |        |    |
| 4.6.1.28 | Desc Janela JB4  |           | -2  | 1,2     | 0,3 |    |    |    |    | 0,36      | -0,72   |       |        |    |
| 4.6.1.29 | Wc Fem e Masc  |           | 2   | 5       | 3,2 |    |    |    |    | 16        | 32      |       |        |    |
| 4.6.1.30 | Desc Portas P02  |           | -2  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -2,94   |       |        |    |
| 4.6.1.31 | Desc Janela JB4  |           | -2  | 1,2     | 0,3 |    |    |    |    | 0,36      | -0,72   |       |        |    |
| 4.6.1.32 | Depósito   |           | 1   | 6,4     | 3,2 |    |    |    |    | 20,48     | 20,48   |       |        |    |
| 4.6.1.33 | Desc Portas P02  |           | -1  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -1,47   |       |        |    |
| 4.6.1.34 | DML  |           | 1   | 6,4     | 3,2 |    |    |    |    | 20,48     | 20,48   |       |        |    |
| 4.6.1.35 | Desc Portas P02  |           | -1  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -1,47   |       |        |    |
| 4.6.1.36 | corredor   |           | 1   | 47      | 4,6 |    |    |    |    | 216,2     | 216,2   |       |        |    |
| 4.6.2    | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE                    |           |     |         |     |    |    |    |    |           |         |       | 847,37 | M2 |
| 4.6.2.1  | valor do chapisco  |           | 1   | 1098,69 |     |    |    |    |    | 1098,69   | 1098,69 |       |        |    |
| 4.6.2.2  | desconto do emboço   |           | -1  | 251,32  |     |    |    |    |    | 251,32    | -251,32 |       |        |    |
| 4.6.3    | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 100M2, ESPESSURA DE 20MM |           |     |         |     |    |    |    |    |           |         |       | 251,32 | M2 |
| 4.6.3.1  | Cozinha  |           | 1   | 22,16   | 3,2 |    |    |    |    | 70,912    | 70,91   |       |        |    |
| 4.6.3.2  | Desc Portas P02  |           | -1  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -1,47   |       |        |    |
| 4.6.3.3  | Gradil GF1   |           | -1  | 1,5     | 1   |    |    |    |    | 1,5       | -1,5    |       |        |    |
| 4.6.3.4  | Alimentos  |           | 1   | 7,17    | 3,2 |    |    |    |    | 22,944    | 22,94   |       |        |    |
| 4.6.3.5  | Desc Portas P02  |           | -1  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -1,47   |       |        |    |
| 4.6.3.6  | Pia suia   |           | 1   | 10,45   | 3,2 |    |    |    |    | 33,44     | 33,44   |       |        |    |
| 4.6.3.7  | Desc Portas P02  |           | -2  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -2,94   |       |        |    |
| 4.6.3.8  | Vestidário   |           | 1   | 6       | 3,2 |    |    |    |    | 19,2      | 19,2    |       |        |    |
| 4.6.3.9  | Desc Portas P02  |           | -1  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -1,47   |       |        |    |
| 4.6.3.10 | Desc Janela JB5  |           | -1  | 1       | 0,3 |    |    |    |    | 0,3       | -0,3    |       |        |    |
| 4.6.3.11 | Wc Masc e Fem -PNE   |           | 2   | 7,9     | 3,2 |    |    |    |    | 25,28     | 50,56   |       |        |    |
| 4.6.3.12 | Desc Portas P02  |           | -2  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -2,94   |       |        |    |
| 4.6.3.13 | Desc Janela JB4  |           | -2  | 1,2     | 0,3 |    |    |    |    | 0,36      | -0,72   |       |        |    |
| 4.6.3.14 | Wc Fem e Masc  |           | 2   | 5       | 3,2 |    |    |    |    | 16        | 32      |       |        |    |
| 4.6.3.15 | Desc Portas P02  |           | -2  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -2,94   |       |        |    |
| 4.6.3.16 | Desc Janela JB4  |           | -2  | 1,2     | 0,3 |    |    |    |    | 0,36      | -0,72   |       |        |    |
| 4.6.3.17 | Depósito   |           | 1   | 6,4     | 3,2 |    |    |    |    | 20,48     | 20,48   |       |        |    |
| 4.6.3.18 | Desc Portas P02  |           | -1  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -1,47   |       |        |    |
| 4.6.3.19 | DML  |           | 1   | 6,4     | 3,2 |    |    |    |    | 20,48     | 20,48   |       |        |    |
| 4.6.3.20 | Desc Portas P02  |           | -1  | 0,7     | 2,1 |    |    |    |    | 1,47      | -1,47   |       |        |    |
| 4.6.4    | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES.   |           |     |         |     |    |    |    |    |           |         |       | 251,32 | M2 |
| 4.6.4.1  | igual ao item 4.6.3  |           | 1   | 251,32  |     |    |    |    |    | 251,32    | 251,32  |       |        |    |

| ITEM    | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |     |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID  |    |
|---------|---|-----------|-----|-------|----|-----|----|----|----|-----------|-------|-------|-------|----|
|         |   |           |     | X1    | X2 | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |       |    |
| 4.7     | ESQUADRIAS  |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       |       |       |    |
| 4.7.1   | KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       |       | 12    | UN |
| 4.7.1.1 | <i>P01</i>  |           | 1   | 12    |    |     |    |    |    | 12        | 12    |       |       |    |
| 4.7.2   | KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 70X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       |       | 9     | UN |
| 4.7.2.1 | <i>P02</i>  |           | 1   | 9     |    |     |    |    |    | 9         | 9     |       |       |    |
| 4.7.3   | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                           |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       |       | 16    | UN |
| 4.7.3.1 |   |           | 1   | 16    |    |     |    |    |    | 16        | 16    |       |       |    |
| 4.7.4   | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                          |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       |       | 5     | UN |
| 4.7.4.1 | <i>P02</i>  |           | 1   | 5     |    |     |    |    |    | 5         | 5     |       |       |    |
| 4.7.5   | JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO.                              |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       |       | 51,48 | M2 |
| 4.7.5.1 | <i>JB1</i>  |           | 10  | 3,3   |    | 1,3 |    |    |    | 4,29      | 42,9  |       |       |    |
| 4.7.5.2 | <i>JB2</i>  |           | 2   | 3,3   |    | 1,3 |    |    |    | 4,29      | 8,58  |       |       |    |

| ITEM    | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS  |    |     |    |    |    | RESULTADO |        |       | UNID   |    |
|---------|--|-----------|-----|--------|----|-----|----|----|----|-----------|--------|-------|--------|----|
|         |  |           |     | X1     | X2 | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL |        |    |
| 4.7.6   | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATELENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO            |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 7,72   | M2 |
| 4.7.6.1 | J3   |           | 3   | 1,2    |    | 1,3 |    |    |    | 1,56      | 4,68   |       |        |    |
| 4.7.6.2 | J4   |           | 4   | 1,2    |    | 0,3 |    |    |    | 0,36      | 1,44   |       |        |    |
| 4.7.6.3 | J5   |           | 2   | 1      |    | 0,3 |    |    |    | 0,3       | 0,6    |       |        |    |
| 4.7.6.4 | J1   |           | 1   | 1      |    | 1   |    |    |    | 1         | 1      |       |        |    |
| 4.7.7   | GRADIL EM ALUMÍNIO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR TUBOS DE 3/4" - AE - 04/2019   |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 1,5    | M2 |
| 4.7.7.1 | G1   |           | 1   | 1,5    |    | 1   |    |    |    | 1,5       | 1,5    |       |        |    |
| 4.7.8   | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E  |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 7,35   | M2 |
| 4.7.8.1 | P3   |           | 1   | 1,9    |    | 2,1 |    |    |    | 3,99      | 3,99   |       |        |    |
| 4.7.8.2 | P1   |           | 2   | 0,8    |    | 2,1 |    |    |    | 1,68      | 3,36   |       |        |    |
| 4.7.9   | INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE.  |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 51,48  | M2 |
| 4.7.9.1 | igual ao item 1.7.5  |           | 1   | 51,48  |    |     |    |    |    | 51,48     | 51,48  |       |        |    |
| 4.8     | PINTURA  |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       |        |    |
| 4.8.1   | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.   | PAREDES   |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 847,37 | M2 |
| 4.8.1.1 | igual ao item 1.6.2  |           | 1   | 847,37 |    |     |    |    |    | 847,37    | 847,37 |       |        |    |
| 4.8.2   | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014   |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 847,37 | M2 |
| 4.8.2.1 | igual ao item 1.8.1  |           | 1   | 847,37 |    |     |    |    |    | 847,37    | 847,37 |       |        |    |
| 4.8.3   | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS  |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 847,37 | M2 |
| 4.8.3.1 | igual ao item 1.8.1  |           | 1   | 847,37 |    |     |    |    |    | 847,37    | 847,37 |       |        |    |
| 4.8.4   | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF 06/2014   | TETO      |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 612,3  | M2 |
| 4.8.4.1 | igual ao item 1.12.9   |           | 1   | 612,3  |    |     |    |    |    | 612,3     | 612,3  |       |        |    |
| 4.8.5   | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF 06/2014  |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 612,3  | M2 |
| 4.8.5.1 | igual ao item 1.8.4  |           | 1   | 612,3  |    |     |    |    |    | 612,3     | 612,3  |       |        |    |
| 4.8.6   | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS   |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 612,3  | M2 |
| 4.8.6.1 | igual ao item 1.8.4  |           | 1   | 612,3  |    |     |    |    |    | 612,3     | 612,3  |       |        |    |
| 4.9     | REVESTIMENTOS EXTERNOS   |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       |        |    |
| 4.9.1   | ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA                               |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 628,48 | M2 |
| 4.9.1.1 | paredes totais   |           | 1   | 137,8  |    | 4,6 |    |    |    | 633,88    | 633,88 |       |        |    |
| 4.9.1.2 | caixa d'água   |           | 1   | 32,8   |    | 1,6 |    |    |    | 52,48     | 52,48  |       |        |    |
| 4.9.1.3 | Desc Janela J31  |           | -6  | 3,37   |    | 1,3 |    |    |    | -4,381    | -26,29 |       |        |    |
| 4.9.1.4 | Desc Janela J32  |           | -6  | 3,3    |    | 1,3 |    |    |    | -4,29     | -25,74 |       |        |    |
| 4.9.1.5 | Desc Janela J33  |           | -3  | 1,2    |    | 1,3 |    |    |    | -1,56     | -4,68  |       |        |    |
| 4.9.1.6 | Desc Janela J34  |           | -3  | 1,3    |    | 0,3 |    |    |    | -0,39     | -1,17  |       |        |    |
| 4.9.2   | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 628,48 | M2 |
| 4.9.2.1 | igual ao item 1.9.1  |           | 1   | 628,48 |    |     |    |    |    | 628,48    | 628,48 |       |        |    |
| 4.9.3   | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.   |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 628,48 | M2 |
| 4.9.3.1 | área de emboço subtraída da área dos revestimentos com   |           | 1   | 628,48 |    |     |    |    |    | 628,48    | 628,48 |       |        |    |
| 4.9.4   | APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA   |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 628,48 | M2 |
| 4.9.4.1 | igual ao item 19.6   |           | 1   | 628,48 |    |     |    |    |    | 628,48    | 628,48 |       |        |    |
| 4.9.5   | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS  |           |     |        |    |     |    |    |    |           |        |       | 628,48 | M2 |
| 4.9.5.1 | igual ao item 19.6   |           | 1   | 628,48 |    |     |    |    |    | 628,48    | 628,48 |       |        |    |

| ITEM      | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID  |    |
|-----------|--|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|-------|----|
|           |  |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |       |    |
| 4.10      | INSTALAÇÃO ELÉTRICA  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |       |    |
| 4.10.1    | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 73    | UN |
| 4.10.1.1  | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 73    |    |    |    |    |    | 73        | 73    |       |       |    |
| 4.10.2    | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 69    | UN |
| 4.10.2.1  | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 69    |    |    |    |    |    | 69        | 69    |       |       |    |
| 4.10.3    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 697,3 | M  |
| 4.10.3.1  | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 697,3 |    |    |    |    |    | 697,3     | 697,3 |       |       |    |
| 4.10.4    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 787,1 | M  |
| 4.10.4.1  | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 787,1 |    |    |    |    |    | 787,1     | 787,1 |       |       |    |
| 4.10.5    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 299,7 | M  |
| 4.10.5.1  | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 299,7 |    |    |    |    |    | 299,7     | 299,7 |       |       |    |
| 4.10.6    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 297,6 | M  |
| 4.10.6.1  | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 297,6 |    |    |    |    |    | 297,6     | 297,6 |       |       |    |
| 4.10.7    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023         |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 75,6  | M  |
| 4.10.7.1  | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 75,6  |    |    |    |    |    | 75,6      | 75,6  |       |       |    |
| 4.10.8    | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 15    | UN |
| 4.10.8.1  | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 15    |    |    |    |    |    | 15        | 15    |       |       |    |
| 4.10.9    | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                            |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 14    | UN |
| 4.10.9.1  | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 14    |    |    |    |    |    | 14        | 14    |       |       |    |
| 4.10.10   | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                    |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 2     | UN |
| 4.10.10.1 | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2         | 2     |       |       |    |
| 4.10.11   | DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 1     | UN |
| 4.10.11.1 | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1         | 1     |       |       |    |
| 4.10.12   | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                      |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 16    | UN |
| 4.10.12.1 | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 16    |    |    |    |    |    | 16        | 16    |       |       |    |
| 4.10.13   | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                     |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 7     | UN |
| 4.10.13.1 | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 7     |    |    |    |    |    | 7         | 7     |       |       |    |
| 4.10.14   | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 26    | UN |
| 4.10.14.1 | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 26    |    |    |    |    |    | 26        | 26    |       |       |    |
| 4.10.15   | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 9     | UN |
| 4.10.15.1 | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 9     |    |    |    |    |    | 9         | 9     |       |       |    |
| 4.10.16   | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020                               |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       | 50    | UN |
| 4.10.16.1 | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 50    |    |    |    |    |    | 50        | 50    |       |       |    |

| ITEM      | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-----------|--|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|           |  |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 4.10.17   | ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 418,5 | M    |
| 4.10.17.1 | INSTALACÃO DE 03/2023<br><i>Qtde de projeto</i>  |           | 1   | 418,5 |    |    |    |    |    | 418,5     | 418,5 |       |      |
| 4.10.18   | ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E    |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 84,3  | M    |
| 4.10.18.1 | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 84,3  |    |    |    |    |    | 84,3      | 84,3  |       |      |
| 4.10.19   | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E     |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2     | M    |
| 4.10.19.1 | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2         | 2     |       |      |
| 4.10.20   | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E     |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 15,2  | M    |
| 4.10.20.1 | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 15,2  |    |    |    |    |    | 15,2      | 15,2  |       |      |
| 4.10.21   | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E     |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | M    |
| 4.10.21.1 | <i>Qtde de projeto</i>   |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1         | 1     |       |      |

| ITEM      | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO            | VEZ | DADOS  |    |      |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|-----------|--|----------------------|-----|--------|----|------|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|           |  |                      |     | X1     | X2 | Y1   | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 4.10.22   | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E   |                      |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 8      | UN   |
| 4.10.22.1 |  |                      | 1   | 8      |    |      |    |    |    | 8         | 8      |        |      |
| 4.10.23   | LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E   |                      |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 19     | UN   |
| 4.10.23.1 |  |                      | 1   | 19     |    |      |    |    |    | 19        | 19     |        |      |
| 4.10.24   | ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE  |                      |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 1      | UN   |
| 4.10.24.1 |  |                      | 1   | 1      |    |      |    |    |    | 1         | 1      |        |      |
| 4.10.25   | POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14  |                      |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 1      | UN   |
| 4.10.25.1 |  |                      | 1   | 1      |    |      |    |    |    | 1         | 1      |        |      |
| 4.10.26   | QUADRANTE DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E  |                      |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 1      | UN   |
| 4.10.26.1 |  |                      | 1   | 1      |    |      |    |    |    | 1         | 1      |        |      |
| 4.11      | PISOS  |                      |     |        |    |      |    |    |    |           |        |        |      |
| 4.11.1    | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS. AF_08/2017   |                      |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 30,62  | M3   |
| 1.11.1.1  |  |                      | 1   | 612,3  |    | 0,05 |    |    |    | 30,615    | 30,62  |        |      |
| 4.11.2    | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE, E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, |                      |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 612,3  | M2   |
| 1.11.2.1  |  |                      | 1   | 612,3  |    |      |    |    |    | 612,3     | 612,3  |        |      |
| 4.11.3    | PISO EM GRANULITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO,       |                      |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 441,68 | M2   |
| 1.11.3.1  |  |                      | 1   | 441,68 |    |      |    |    |    | 441,68    | 441,68 |        |      |
| 4.11.4    | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023 - PE  |                      |     |        |    |      |    |    |    |           |        | 170,62 | M2   |
| 4.11.4.1  | áreas molhadas   | ÁREA EXTRAÍDA DO CAD | 1   | 170,62 |    |      |    |    |    | 170,62    | 170,62 |        |      |

| ITEM     | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO            | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|----------|---|----------------------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|          |   |                      |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 4.11.5   | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO, AF. 08/2022 |                      |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 25,6  | M2   |
| 4.11.5.1 | <i>Entrada e rampa</i>  | ÁREA EXTRAÍDA DO CAD | 1   | 25,6  |    |    |    |    |    | 25,6      | 25,6  |       |      |
| 4.11.6   | BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÃO: 2,00X0,60M [ADAPTADO DE  |                      |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 6     | UN   |
| 4.11.6.1 |   |                      | 1   | 6     |    |    |    |    |    | 6         | 6     |       |      |
| 4.11.7   | RAMPA DE ACESSIBILIDADE PASSEIO 1,2M - CONFORME PROJETO ESPECÍFICO  |                      |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |
| 4.11.7.1 |   |                      | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1         | 1     |       |      |
| 4.12     | COBERTA   |                      |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 4.12.1   | TEIAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2014   |                      |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 629,3 | M2   |
| 4.12.1.1 |   |                      | 1   | 629,3 |    |    |    |    |    | 629,3     | 629,3 |       |      |
| 4.12.2   | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM.  |                      |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 34,65 | M2   |
| 4.12.2.1 | <i>laje da caixa d'água</i>   |                      | 1   | 26,3  |    |    |    |    |    | 26,3      | 26,3  |       |      |
| 4.12.2.2 | <i>laje impermeável</i>   |                      | 1   | 8,35  |    |    |    |    |    | 8,35      | 8,35  |       |      |

| ITEM     | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|----------|---|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|          |   |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 4.12.3   | PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 34,65 | M2   |
| 4.12.3.1 | <i>laje da caixa d'água</i>   |           | 1   | 26,3  |    |    |    |    |    | 26,3      | 26,3  |       |      |
| 4.12.3.2 | <i>laje impermeável</i>   |           | 1   | 8,35  |    |    |    |    |    | 8,35      | 8,35  |       |      |
| 4.12.4   | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 12    | UN   |
| 4.12.4.1 |   |           | 1   | 12    |    |    |    |    |    | 12        | 12    |       |      |
| 4.12.5   | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 3     | UN   |
| 4.12.5.1 |   |           | 1   | 3     |    |    |    |    |    | 3         | 3     |       |      |

| ITEM      | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-----------|--|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|           |  |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 4.12.6    | FORMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE ARGAMASSA |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 629,3 | M2   |
| 4.12.6.1  |  |           | 1   | 629,3 |    |    |    |    |    | 629,3     | 629,3 |       |      |
| 4.12.7    | CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO        |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 64,95 | M    |
| 4.12.7.1  |  |           | 1   | 64,95 |    |    |    |    |    | 64,95     | 64,95 |       |      |
| 4.12.8    | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                      |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 13,31 | M    |
| 4.12.8.1  |  |           | 1   | 13,31 |    |    |    |    |    | 13,31     | 13,31 |       |      |
| 4.12.9    | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017 PS   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 612,3 | M2   |
| 4.12.9.1  |  |           | 1   | 612,3 |    |    |    |    |    | 612,3     | 612,3 |       |      |
| 4.12.10   | RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO CIMENTO. AF_02/2018                              |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 21,3  | M    |
| 4.12.10.1 |  |           | 1   | 21,3  |    |    |    |    |    | 21,3      | 21,3  |       |      |
| 4.12.11   | EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA).  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 162,3 | M    |
| 4.12.11.1 |  |           | 1   | 162,3 |    |    |    |    |    | 162,3     | 162,3 |       |      |

| ITEM      | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO  | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |  |
|-----------|--|--|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|--|
|           |  |  |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |  |
| 4.13      | INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E PLUVIAL  |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |  |
| 4.13.1    | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE           |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 69,69 | M    |  |
| 4.13.1.1  |  |  | 1   | 69,69 |    |    |    |    |    | 69,69     | 69,69 |       |      |  |
| 4.13.2    | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 32,1  | M    |  |
| 4.13.2.1  |  |  | 1   | 32,1  |    |    |    |    |    | 32,1      | 32,1  |       |      |  |
| 4.13.3    | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES.  |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 24,01 | M    |  |
| 4.13.3.1  |  |  | 1   | 24,01 |    |    |    |    |    | 24,01     | 24,01 |       |      |  |
| 4.13.4    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021  |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 3     | UN   |  |
| 4.13.4.1  |  |  | 1   | 3     |    |    |    |    |    | 3         | 3     |       |      |  |
| 4.13.5    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E  |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 12    | UN   |  |
| 4.13.5.1  |  |  | 1   | 12    |    |    |    |    |    | 12        | 12    |       |      |  |
| 4.13.6    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E  |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |  |
| 4.13.6.1  |  |  | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1         | 1     |       |      |  |
| 4.13.7    | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E   |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |  |
| 4.13.7.1  |  |  | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1         | 1     |       |      |  |
| 4.13.8    | CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021  |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2     | UN   |  |
| 4.13.8.1  |  |  | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2         | 2     |       |      |  |
| 4.13.9    | TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021   |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 2     | UN   |  |
| 4.13.9.1  |  |  | 1   | 2     |    |    |    |    |    | 2         | 2     |       |      |  |
| 4.13.10   | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E  |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |  |
| 4.13.10.1 |  |  | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1         | 1     |       |      |  |
| 4.13.11   | CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS - FORNECIMENTO E  |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |  |
| 4.13.11.1 |  |  | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1         | 1     |       |      |  |
| 4.13.12   | SANITÁRIAS   | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 4     | UN   |  |
| 4.13.12.1 |  |  | 1   | 4     |    |    |    |    |    | 4         | 4     |       |      |  |
| 4.13.13   | CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020  |  |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |  |
| 4.13.13.1 |  |  | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1         | 1     |       |      |  |

| ITEM      | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |    |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-----------|--|-----------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|           |  |           |     | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 4.13.14   | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO.                                      |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 8     | UN   |
| 4.13.14.1 |  |           | 1   | 8     |    |    |    |    |    | 8         | 8     |       |      |
| 4.13.15   | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO)                        |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 5,54  | M    |
| 4.13.15.1 |  |           | 1   | 5,54  |    |    |    |    |    | 5,54      | 5,54  |       |      |
| 4.13.16   | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO)                        |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 30,38 | M    |
| 4.13.16.1 |  |           | 1   | 30,38 |    |    |    |    |    | 30,38     | 30,38 |       |      |
| 4.13.17   | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-ESGOTO). |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 29,59 | M    |
| 4.13.17.1 |  |           | 1   | 29,59 |    |    |    |    |    | 29,59     | 29,59 |       |      |
|           | <b>PLUVIAL</b>   |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       |       |      |
| 4.13.18   | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUIJOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE  |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 1     | UN   |
| 4.13.18.1 |  |           | 1   | 1     |    |    |    |    |    | 1         | 1     |       |      |
| 4.13.19   | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS).                 |           |     |       |    |    |    |    |    |           |       | 16,33 | M    |
| 4.13.19.1 |  |           | 1   | 16,33 |    |    |    |    |    | 16,33     | 16,33 |       |      |

| ITEM      | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |      |     |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-----------|--|-----------|-----|-------|------|-----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|           |  |           |     | X1    | X2   | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 4.13.20   | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS),          |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 13,25 | M    |
| 4.13.20.1 |  |           | 1   | 13,25 |      |     |    |    |    | 13,25     | 13,25 |       |      |
| 4.13.21   | BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1,8 A 5,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 1     | UN   |
| 4.13.21.1 |  |           | 1   | 1     |      |     |    |    |    | 1         | 1     |       |      |
| 4.14      | LOUÇAS E METAIS  |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       |       |      |
| 4.14.1    | BANCADA DE GRANITO VERDE LIBATUBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, ADAPTADO  |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 9,56  | M2   |
| 4.14.1.1  | cozinha e pia suja   |           | 2   | 2     | 0,85 |     |    |    |    | 1,7       | 3,4   |       |      |
| 4.14.1.2  | DML  |           | 1   | 2,4   | 0,85 |     |    |    |    | 2,04      | 2,04  |       |      |
| 4.14.1.3  | paneleiro e  |           | 1   | 4,85  | 0,85 |     |    |    |    | 4,125     | 4,12  |       |      |
| 4.14.2    | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 1     | UN   |
| 4.14.2.1  |  |           | 1   | 1     |      |     |    |    |    | 1         | 1     |       |      |
| 4.14.3    | TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" DU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 2     | UN   |
| 4.14.3.1  |  |           | 2   | 1     |      |     |    |    |    | 1         | 2     |       |      |
| 4.14.4    | LAVATORIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 5     | UN   |
| 4.14.4.1  | MESA PADRÃO POPULAR  |           | 5   | 1     |      |     |    |    |    | 1         | 5     |       |      |
| 4.14.5    | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40CM -  |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 3     | UN   |
| 4.14.5.1  |  |           | 3   | 1     |      |     |    |    |    | 1         | 3     |       |      |
| 4.14.6    | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXÍVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E  |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 2     | UN   |
| 4.14.6.1  |  |           | 2   | 1     |      |     |    |    |    | 1         | 2     |       |      |
| 4.14.7    | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE -   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 4     | UN   |
| 4.14.7.1  |  |           | 2   | 2     |      |     |    |    |    | 2         | 4     |       |      |
| 4.14.8    | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA                                    |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 2     | UN   |
| 4.14.8.1  |  |           | 2   | 1     |      |     |    |    |    | 1         | 2     |       |      |
| 4.15      | MURO EXTERNO E RAMPA   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       |       |      |
| 4.15.1    | INFRAESTRUTURA   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       |       |      |
| 4.15.1.1  | LOCAR O CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 190,8 | M    |
| 4.15.1.1  |  |           | 1   | 190,8 |      |     |    |    |    | 190,8     | 190,8 |       |      |
| 4.15.2    | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |       | 33,72 | M3   |
| 4.15.2.1  | pedra argamassada  | muro      | 1   | 190,8 | 0,3  | 0,3 |    |    |    | 17,172    | 17,17 |       |      |
| 4.15.2.2  | desc. dos pilares  | muro      | -53 | 0,2   | 0,2  | 0,3 |    |    |    | 0,012     | -0,64 |       |      |
| 4.15.2.3  | fundação pilares   | muro      | 53  | 0,6   | 0,6  | 0,8 |    |    |    | 0,288     | 15,26 |       |      |
| 4.15.2.4  |  | rampa     | 5   | 0,55  | 0,7  | 1   |    |    |    | 0,385     | 1,93  |       |      |

| ITEM      | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO        | VEZ | DADOS |      |      |    |    |    | RESULTADO |       |        | UNID |
|-----------|---|------------------|-----|-------|------|------|----|----|----|-----------|-------|--------|------|
|           |   |                  |     | X1    | X2   | Y1   | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL  |      |
| 4.15.3    | REATERRO MANUAL<br>APILADO COM SOQUETE.<br>AF_10/2017   |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 27,15  | M3   |
| 4.15.3.1  |   |                  | 1   | 27,15 |      |      |    |    |    | 27,15     | 27,15 |        |      |
| 4.15.4    | ALVENARIA DE<br>EMBASAMENTO COM BLOCO<br>ESTRUTURAL DE CERÂMICA,<br>DE 14X19X29CM E<br>ARGAMASSA DE<br>ASSENTAMENTO COM<br>AF_08/2020                           |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 5      | M3   |
| 4.15.4.1  |   | rampa            | 1   | 12,5  | 0,4  |      |    |    |    | 5         | 5     |        |      |
| 4.15.5    | PREPARO DE FUNDO DE VALA<br>COM LARGURA MENOR QUE<br>1,5 M (ACERTO DO SOLO<br>NATURAL). AF_08/2020  |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 20,83  | M2   |
| 4.15.5.1  |   | fundação pilares | 53  | 0,6   | 0,6  |      |    |    |    | 0,36      | 19,08 |        |      |
| 4.15.5.2  |   | 0                | 5   | 0,5   | 0,7  |      |    |    |    | 0,35      | 1,75  |        |      |
| 4.15.6    | LASTRO DE CONCRETO<br>MAGRO, APLICADO EM<br>BLOCOS DE COROAMENTO<br>OU SAPATAS, ESPESSURA DE<br>5 CM. AF_08/2017  |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 20,83  | M2   |
| 4.15.6.1  |   | fundação pilares | 53  | 0,6   | 0,6  |      |    |    |    | 0,36      | 19,08 |        |      |
| 4.15.6.2  |   | 0                | 5   | 0,5   | 0,7  |      |    |    |    | 0,35      | 1,75  |        |      |
| 4.15.7    | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA<br>BALDRAME OU SAPATA<br>UTILIZANDO AÇO CA-50 DE<br>6,3 MM - MONTAGEM.   |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 19,9   | KG   |
| 4.15.7.1  |   | sapatas          | 1   | 19,9  |      |      |    |    |    | 19,9      | 19,9  |        |      |
| 4.15.8    | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E<br>DESMONTAGEM DE FÔRMA<br>PARA BLOCO DE<br>COROAMENTO, EM MADEIRA<br>SERRADA, E=25 MM, 4  |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 35,63  | M2   |
| 4.15.8.1  |   | sapatas          | 1   | 3,83  |      |      |    |    |    | 3,83      | 3,83  |        |      |
| 4.15.8.2  |   | sapatas          | 53  | 2,4   | 0,25 |      |    |    |    | 0,6       | 31,8  |        |      |
| 4.15.9    | CONCRETO FCK = 20MPA,<br>TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA<br>SECA DE CIMENTO/ AREIA<br>MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO<br>MECÂNICO COM BETONEIRA                               |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 0,6    | M3   |
| 4.15.9.1  |   | sapatas          | 1   | 0,6   |      |      |    |    |    | 0,6       | 0,6   |        |      |
| 4.15.10   | CONCRETO FCK = 30MPA,<br>TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA<br>SECA DE CIMENTO/ AREIA<br>MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO<br>MECÂNICO COM BETONEIRA                             |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 5,97   | M3   |
| 4.15.10.1 |   | sapatas          | 1   | 0,32  |      |      |    |    |    | 0,32      | 0,32  |        |      |
| 4.15.10.2 |   | baldrames        | 1   | 0,88  |      |      |    |    |    | 0,88      | 0,88  |        |      |
| 4.15.10.3 |   | sapatas          | 53  | 0,6   | 0,6  | 0,25 |    |    |    | 0,09      | 4,77  |        |      |
| 4.15.11   | LANÇAMENTO COM USO DE<br>BALDES, ADENSAMENTO E<br>ACABAMENTO DE CONCRETO<br>EM ESTRUTURAS. AF_02/2022   |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 6,57   | M3   |
| 4.15.11.1 |   | sapatas          | 1   | 6,57  |      |      |    |    |    | 6,57      | 6,57  |        |      |
| 4.15.12   | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA<br>BALDRAME E SAPATA<br>UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5<br>MM - MONTAGEM.  |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 17,36  | KG   |
| 4.15.12.1 |   | baldrames        | 1   | 13,7  |      |      |    |    |    | 13,7      | 13,7  |        |      |
| 4.15.12.2 |   | sapatas          | 1   | 3,66  |      |      |    |    |    | 3,66      | 3,66  |        |      |
| 4.15.13   | CINTA DE AMARRAÇÃO DE<br>ALVENARIA MOLDADA IN<br>LOCO EM CONCRETO.  |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 155    | M    |
| 4.15.13.1 |   | baldrames        | 1   | 155   |      |      |    |    |    | 155       | 155   |        |      |
| 4.15.14   | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA<br>BALDRAME OU SAPATA<br>UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8<br>MM - MONTAGEM.   |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 34,8   | KG   |
| 4.15.14.1 |   | baldrames        | 1   | 34,8  |      |      |    |    |    | 34,8      | 34,8  |        |      |
| 4.15.15   | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E<br>DESMONTAGEM DE FÔRMA<br>PARA VIGA BALDRAME, EM<br>MADEIRA SERRADA, E=25<br>MM, 4 UTILIZAÇÕES.   |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 14,74  | M2   |
| 4.15.15.1 |   | baldrames        | 1   | 14,74 |      |      |    |    |    | 14,74     | 14,74 |        |      |
| 4.15.16   | IMPERMEABILIZAÇÃO DE<br>SUPERFÍCIE COM EMULSÃO<br>ASFÁLTICA, 2 DEMAROS<br>AF_06/2018  |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 9,38   | M2   |
| 4.15.16.1 |   | baldrames        | 1   | 12,5  | 0,75 |      |    |    |    | 9,375     | 9,38  |        |      |
| 4.15.17   | ESTRUTURA<br>MONTAGEM E<br>DESMONTAGEM DE FÔRMA<br>DE PILARES RETANGULARES E<br>ESTRUTURAS SIMILARES, PE-<br>DIREITO SIMPLES, EM CHAPA<br>DE MADEIRA COMPENSADA |                  |     |       |      |      |    |    |    |           |       | 103,22 | M2   |

| ITEM                    | SERVIÇO  | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |      |     |    |    |    | RESULTADO |        |        | UNID |
|-------------------------|--|-----------|-----|-------|------|-----|----|----|----|-----------|--------|--------|------|
|                         |  |           |     | X1    | X2   | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL  | GERAL  |      |
| 4.15.17.1               | pilares baldramas  | rampa     | 1   | 5,7   |      |     |    |    |    | 5,7       | 5,7    |        |      |
| 4.15.17.2               | pilares muro   | muro      | 53  | 0,8   |      | 2,3 |    |    |    | 1,84      | 97,52  |        |      |
| 4.15.18                 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES EM CHAPA DE 3MM DE ESPESURA NA TO                                |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 1,32   | M2   |
| 4.15.18.1               | vigas  | rampa     | 1   | 1,32  |      |     |    |    |    | 1,32      | 1,32   |        |      |
| 4.15.19                 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE  |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 8,1    | KG   |
| 4.15.19.1               | pilares baldramas  |           | 1   | 7     |      |     |    |    |    | 7         | 7      |        |      |
| 4.15.19.2               | vigas  |           | 1   | 1,1   |      |     |    |    |    | 1,1       | 1,1    |        |      |
| 4.15.20                 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 6,6    | KG   |
| 4.15.20.1               | pilares baldramas  | rampa     | 1   | 6,6   |      |     |    |    |    | 6,6       | 6,6    |        |      |
| 4.15.21                 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE  |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 3,3    | KG   |
| 4.15.21.1               | vigas  | rampa     | 1   | 3,3   |      |     |    |    |    | 3,3       | 3,3    |        |      |
| 4.15.22                 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE  |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 516,75 | KG   |
| 4.15.22.1               | pilares baldramas  | rampa     | 1   | 15,9  |      |     |    |    |    | 15,9      | 15,9   |        |      |
| 4.15.22.2               | pilares muro   | muro      | 53  | 9,45  |      |     |    |    |    | 9,45      | 500,85 |        |      |
| 4.15.23                 | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO.   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 155    | M    |
| 4.15.23.1               |  | muro      | 1   | 155   |      |     |    |    |    | 155       | 155    |        |      |
| 4.15.24                 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM ARMADO DE 08/3033  |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 13,87  | M2   |
| 4.15.24.1               |  | rampa     | 1   | 9,5   | 1,46 |     |    |    |    | 13,87     | 13,87  |        |      |
| 4.15.25                 | CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2:1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA                            |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 5,28   | M3   |
| 4.15.25.1               | pilares baldramas  | rampa     | 1   | 0,32  |      |     |    |    |    | 0,32      | 0,32   |        |      |
| 4.15.25.2               | vigas  | rampa     | 1   | 0,08  |      |     |    |    |    | 0,08      | 0,08   |        |      |
| 4.15.25.3               | pilares muro   | muro      | 53  | 0,2   | 0,2  | 2,3 |    |    |    | 0,092     | 4,88   |        |      |
| 4.15.26                 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 5,28   | M3   |
| 4.15.26.1               |  |           | 1   | 5,28  |      |     |    |    |    | 5,28      | 5,28   |        |      |
| PAREDES E REVESTIMENTOS |  |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        |        |      |
| 4.15.27                 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 3X19X29 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM                       |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 358,9  | M2   |
| 4.15.27.1               | muro   | muro      | 1   | 155   | 2,2  |     |    |    |    | 341       | 341    |        |      |
| 4.15.27.2               | mureta   | muro      | 1   | 35,8  | 0,5  |     |    |    |    | 17,9      | 17,9   |        |      |
| 4.15.28                 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM         |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 717,8  | M2   |
| 4.15.28.1               | muro   | muro      | 2   | 155   | 2,2  |     |    |    |    | 341       | 682    |        |      |
| 4.15.28.2               | mureta   | muro      | 2   | 35,8  | 0,5  |     |    |    |    | 17,9      | 35,8   |        |      |
| 4.15.29                 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESURA DE |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 717,8  | M2   |
| 4.15.29.1               | muro   | muro      | 2   | 155   | 2,2  |     |    |    |    | 341       | 682    |        |      |
| 4.15.29.2               | mureta   | muro      | 2   | 35,8  | 0,5  |     |    |    |    | 17,9      | 35,8   |        |      |
| 4.15.30                 | TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.   |           |     |       |      |     |    |    |    |           |        | 717,8  | M2   |
| 4.15.30.1               | igual ao item  | muro      | 1   | 717,8 |      |     |    |    |    | 717,8     | 717,8  |        |      |

| ITEM      | SERVIÇO   | DESCRIÇÃO | VEZ | DADOS |    |     |    |    |    | RESULTADO |       |       | UNID |
|-----------|---|-----------|-----|-------|----|-----|----|----|----|-----------|-------|-------|------|
|           |   |           |     | X1    | X2 | Y1  | Y2 | Z1 | Z2 | PARCIAL   | TOTAL | GERAL |      |
| 4.15.31   | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPACADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 35x25MM, FIXADO COM |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 19    | M    |
| 4.15.31.1 | 2x  | rampa     | 2   | 9,5   |    |     |    |    |    | 9,5       | 19    |       |      |
| 4.15.32   | Portão em Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm [ADAPTADO ORSE 10789]  |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 4,95  | M2   |
| 4.15.32.1 |   | muro      | 1   | 2,25  |    | 2,2 |    |    |    | 4,95      | 4,95  |       |      |
| 4.15.33   | Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm [ADAPTADO ORSE 10789]  |           |     |       |    |     |    |    |    |           |       | 53,52 | M2   |
| 4.15.33.1 | 2x  | muro      | 1   | 33,45 |    | 1,6 |    |    |    | 53,52     | 53,52 |       |      |

|              |   |                            |
|--------------|---|----------------------------|
| PROGRAMA:    | Esporte, Cidadania e Desenvolvimento                          |                            |
| CONCEDENTE:  | Prefeitura Municipal de Aparecida- PB                         |                            |
| CONVENIENTE: | Município de Aparecida - PB                                   |                            |
| CONTRATO:    | RECURSOS GOVERNO DO ESTADO                                    |                            |
| OBRA:        | CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BANHEIROS E VESTIÁRIOS | Encargos: 85,69            |
| REF. PREÇOS: | SINAPI PB - Março/2023  | B.D.I.: 20,25%             |
|              |   | B.D.I fornecimento: 16,75% |

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

| FONTE      | CÓDIGO | ITEM     | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) |              |
|------------|--------|----------|--|-------|--------|---------------|--------------|
|            |        |          |  |       |        | UNIT.         | TOTAL        |
|            |        | 0        | CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BANHEIROS E VESTIÁRIOS  |       |        |               | 1.012.391,23 |
|            |        | 1.0      | QUADRA   |       |        |               | 786.537,05   |
|            |        | 1.1      | SERVIÇOS PRELIMINARES  |       |        |               | 24.156,80    |
| COMPOSIÇÃO | 1      | 1.1.1    | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO [ADAPTADO SINAPI 74209/01]   | M2    | 8,00   | 480,94        | 3.847,52     |
| SINAPI     | 99059  | 1.1.2    | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018   | M     | 106,50 | 62,00         | 6.603,00     |
| SINAPI     | 93208  | 1.1.3    | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016   | M2    | 6,00   | 1.019,19      | 6.115,14     |
| SINAPI     | 93206  | 1.1.4    | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016   | M2    | 6,00   | 1.265,19      | 7.591,14     |
|            |        | 1.2      | MOVIMENTO DE TERRA   |       |        |               | 28.890,64    |
|            |        | 1.2.1    | MOVIMENTO DE TERRA   |       |        |               | 28.890,64    |
| COMPOSIÇÃO | 8      | 1.2.1    | ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M [ADAPTADO SINAPI 79561/001]  | M3    | 44,46  | 41,53         | 1.846,42     |
| SINAPI     | 96995  | 1.2.2    | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017   | M3    | 6,56   | 49,81         | 326,75       |
| SINAPI     | 94319  | 1.2.3    | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016   | M3    | 308,16 | 86,70         | 26.717,47    |
|            |        | 1.3      | INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES (TODA A QUADRA)   |       |        |               | 68.879,18    |
|            |        | 1.3.1    | SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES  |       |        |               | 68.879,18    |
| COMPOSIÇÃO | 9      | 1.3.1.1  | EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 [ADAPTADO SINAPI 75467/001]   | M3    | 7,81   | 604,39        | 4.720,29     |
| COMPOSIÇÃO | 10     | 1.3.1.2  | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM [ADAPTADO SINAPI | M2    | 96,56  | 104,88        | 10.127,21    |
| SINAPI     | 96620  | 1.3.1.3  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017  | M3    | 1,64   | 697,61        | 1.144,08     |
| SINAPI     | 96535  | 1.3.1.4  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017  | M2    | 3,20   | 160,47        | 513,50       |
| SINAPI     | 96536  | 1.3.1.5  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017   | M2    | 107,00 | 82,26         | 8.801,82     |
| SINAPI     | 96544  | 1.3.1.6  | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | KG    | 32,00  | 19,42         | 621,44       |
| SINAPI     | 96545  | 1.3.1.7  | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | KG    | 28,40  | 18,22         | 517,45       |
| SINAPI     | 96546  | 1.3.1.8  | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   | KG    | 67,40  | 16,34         | 1.101,32     |
| SINAPI     | 96547  | 1.3.1.9  | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   | KG    | 300,60 | 13,85         | 4.163,31     |
| SINAPI     | 96543  | 1.3.1.10 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   | KG    | 102,20 | 20,60         | 2.105,32     |
| SINAPI     | 94965  | 1.3.1.11 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021  | M3    | 37,90  | 578,50        | 21.925,15    |
| SINAPI     | 103670 | 1.3.1.12 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022   | M3    | 37,90  | 284,46        | 10.781,03    |
| COMPOSIÇÃO | 11     | 1.3.1.13 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS. [ADAPTADO SINAPI 74106/001]  | M2    | 150,72 | 15,64         | 2.357,26     |
|            |        | 1.4      | SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS E LAJES) - TODA A QUADRA  |       |        |               | 58.346,21    |
|            |        | 1.4.1    | CONCRETO ARMADO PARA PILARES DA EDIFICAÇÃO   |       |        |               | 19.314,81    |
| SINAPI     | 92443  | 1.4.1.1  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                | M2    | 98,48  | 45,25         | 4.456,22     |
| SINAPI     | 92759  | 1.4.1.2  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG    | 151,00 | 17,15         | 2.589,65     |

| FONTE  | CÓDIGO | ITEM    | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) |          |
|--------|--------|---------|---|-------|--------|---------------|----------|
|        |        |         |   |       |        | UNIT.         | TOTAL    |
| SINAPI | 92762  | 1.4.1.3 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022              | KG    | 402,00 | 14,57         | 5.857,14 |
| SINAPI | 94965  | 1.4.1.4 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | M3    | 7,43   | 578,50        | 4.298,26 |
| SINAPI | 103670 | 1.4.1.5 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022  | M3    | 7,43   | 284,46        | 2.113,54 |

| FONTE      | CÓDIGO | ITEM    | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) |           |
|------------|--------|---------|--|-------|--------|---------------|-----------|
|            |        |         |  |       |        | UNIT.         | TOTAL     |
|            |        | 1.4.2   | CONCRETO ARMADO PARA VIGAS DA EDIFICAÇÃO   |       |        |               | 28.297,09 |
| SINAPI     | 92480  | 1.4.2.1 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                | M2    | 136,00 | 69,10         | 9.397,60  |
| SINAPI     | 92759  | 1.4.2.2 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                    | KG    | 174,00 | 17,15         | 2.984,10  |
| SINAPI     | 92760  | 1.4.2.3 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                    | KG    | 90,80  | 16,73         | 1.519,08  |
| SINAPI     | 92761  | 1.4.2.4 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                    | KG    | 92,30  | 16,09         | 1.485,11  |
| SINAPI     | 92762  | 1.4.2.5 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                   | KG    | 140,00 | 14,57         | 2.039,80  |
| SINAPI     | 92763  | 1.4.2.6 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                   | KG    | 76,40  | 12,40         | 947,36    |
| SINAPI     | 94965  | 1.4.2.7 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                      | M3    | 11,50  | 578,50        | 6.652,75  |
| SINAPI     | 103670 | 1.4.2.8 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022   | M3    | 11,50  | 284,46        | 3.271,29  |
|            |        | 1.4.3   | CONCRETO ARMADO PARA LAJES DA EDIFICAÇÃO   |       |        |               | 10.734,31 |
| SINAPI     | 92522  | 1.4.3.1 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                         | M2    | 40,00  | 40,57         | 1.622,80  |
| SINAPI     | 94971  | 1.4.3.2 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021                      | M3    | 5,50   | 573,59        | 3.154,75  |
| SINAPI     | 103670 | 1.4.3.3 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022   | M3    | 5,50   | 284,46        | 1.564,53  |
| SINAPI     | 92760  | 1.4.3.4 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                    | KG    | 160,80 | 16,73         | 2.690,18  |
| SINAPI     | 92761  | 1.4.3.5 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                    | KG    | 28,40  | 16,09         | 456,96    |
| SINAPI     | 92759  | 1.4.3.6 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                    | KG    | 72,60  | 17,15         | 1.245,09  |
|            |        | 1.5     | ELEVAÇÃO (murada)  |       |        |               | 54.983,07 |
| SINAPI     | 103328 | 1.5.1   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | M2    | 148,45 | 89,90         | 13.345,66 |
| COMPOSIÇÃO | 12     | 1.5.2   | COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) [ADAPTADO SINAPI 73937/003]                               | M2    | 191,54 | 212,94        | 40.786,53 |
| SINAPI     | 93182  | 1.5.3   | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016  | M     | 2,12   | 53,26         | 112,91    |
| SINAPI     | 93184  | 1.5.4   | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016   | M     | 15,95  | 39,33         | 627,31    |
| SINAPI     | 93194  | 1.5.5   | CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016  | M     | 2,12   | 52,20         | 110,66    |
|            |        | 1.6     | ESQUADRIAS   |       |        |               | 10.148,83 |
|            |        | 1.6.1   | PORTÃO DE FERRO  |       |        |               |           |
| SINAPI     | 91341  | 1.6.1.1 | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019   | M2    | 1,49   | 1.123,10      | 1.673,42  |
| COMPOSIÇÃO | 13     | 1.6.1.2 | PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG [ADAPTADO SINAPI 68054]  | M2    | 27,75  | 305,42        | 8.475,41  |

| FONTE      | CÓDIGO | ITEM        | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT.   | VALORES (R\$) |                   |
|------------|--------|-------------|---|-------|----------|---------------|-------------------|
|            |        |             |   |       |          | UNIT.         | TOTAL             |
|            |        | <b>1.7</b>  | <b>COBERTURA</b>  |       |          |               | <b>202.847,25</b> |
|            |        | 1.7.1       | ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA E FECHAMENTO  |       |          |               | 202.847,25        |
| SINAPI     | 100773 | 1.7.1.1     | ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA                 | KG    | 4.972,00 | 25,59         | 127.233,48        |
| SINAPI     | 94213  | 1.7.1.2     | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019  | M2    | 690,98   | 96,83         | 66.907,59         |
| SINAPI     | 100434 | 1.7.1.3     | CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                    | M     | 36,00    | 192,46        | 6.928,56          |
| SINAPI     | 96113  | 1.7.1.4     | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS  | M2    | 6,48     | 40,78         | 264,25            |
| SINAPI     | 98560  | 1.7.1.5     | IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018  | M2    | 29,12    | 51,97         | 1.513,37          |
|            |        | <b>1.8</b>  | <b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>  |       |          |               | <b>19.788,69</b>  |
| SINAPI     | 87879  | 1.8.1       | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022  | M2    | 463,11   | 4,49          | 2.079,36          |
| SINAPI     | 87529  | 1.8.2       | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2    | 463,11   | 38,24         | 17.709,33         |
|            |        | <b>1.9</b>  | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>   |       |          |               | <b>129.516,71</b> |
| COMPOSIÇÃO | 14     | 1.9.1       | COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG) [ADAPTADO 74005/001]  | M2    | 23,81    | 22,49         | 535,49            |
| SINAPI     | 96620  | 1.9.2       | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017  | M3    | 6,48     | 697,61        | 4.520,51          |
| SINAPI     | 87256  | 1.9.3       | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023 PE   | M2    | 6,48     | 128,69        | 833,91            |
| COMPOSIÇÃO | 15     | 1.9.4       | PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA [ADAPTADO 72183]   | M2    | 450,65   | 119,81        | 53.992,38         |
| COMPOSIÇÃO | 21     | 1.9.5       | PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO [ADAPTADO 72137]   | UN    | 450,65   | 126,56        | 57.034,26         |
| COMPOSIÇÃO | 2      | 1.9.6       | PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA  | M2    | 21,33    | 110,44        | 2.355,69          |
| SINAPI     | 10917  | 1.9.7       | TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM   | M2    | 1.021,80 | 9,76          | 9.972,77          |
| SINAPI     | 39481  | 1.9.8       | ESPACADOR OU DISTANCIADOR, EM PLÁSTICO, TIPO APOIO DE CORDALHA (CARANGUEJO), PARA ARMADURA NEGATIVA E PROTENSAO, COBRIMENTO 50 MM   | UN    | 130,00   | 2,09          | 271,70            |
|            |        | <b>1.10</b> | <b>PINTURA</b>  |       |          |               | <b>47.085,06</b>  |
| SINAPI     | 88485  | 1.10.1      | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014   | M2    | 463,11   | 3,29          | 1.523,63          |
| SINAPI     | 88495  | 1.10.2      | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014  | M2    | 463,11   | 12,13         | 5.617,52          |
| SINAPI     | 88489  | 1.10.3      | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014  | M2    | 463,11   | 14,62         | 6.770,67          |
| COMPOSIÇÃO | 16     | 1.10.4      | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014 [ADAPTADO 88482]  | M2    | 6,48     | 29,40         | 190,51            |
| SINAPI     | 88496  | 1.10.5      | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014   | M2    | 6,48     | 29,59         | 191,74            |
| SINAPI     | 88488  | 1.10.6      | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014   | M2    | 6,48     | 16,62         | 107,70            |
| SINAPI     | 102494 | 1.10.7      | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPOXI. AF_05/2021   | M2    | 340,38   | 63,70         | 21.682,21         |
| COMPOSIÇÃO | 4      | 1.10.8      | FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA, UMA DEMAO, ESPESSURA DE 25 MICRA (ADAPTADO DE SINAPI 73865/1)   | M2    | 340,38   | 8,68          | 2.954,50          |
| COMPOSIÇÃO | 5      | 1.10.9      | PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAO, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRIMIDO) (ADAPTADO DE SINAPI 74145/1)  | M2    | 340,38   | 23,64         | 8.046,58          |
|            |        | <b>1.11</b> | <b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA (REFERENTE À TODA QUADRA)</b>  |       |          |               | <b>663,93</b>     |
| SINAPI     | 2392   | 1.11.1      | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V  | UN    | 1,00     | 88,79         | 88,79             |

| FONTE      | CÓDIGO | ITEM        | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) |                  |
|------------|--------|-------------|--|-------|--------|---------------|------------------|
|            |        |             |  |       |        | UNIT.         | TOTAL            |
| SINAPI     | 93656  | 1.11.2      | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020  | UN    | 1,00   | 14,84         | 14,84            |
| SINAPI     | 93653  | 1.11.3      | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020  | UN    | 7,00   | 13,01         | 91,07            |
| SINAPI     | 93654  | 1.11.4      | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020  | UN    | 2,00   | 13,59         | 27,18            |
| SINAPI     | 101875 | 1.11.5      | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020  | UN    | 1,00   | 442,05        | 442,05           |
|            |        | <b>1.12</b> | <b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>  |       |        |               | <b>3.369,69</b>  |
| SINAPI     | 90447  | 1.12.1      | RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015  | M     | 147,98 | 6,48          | 958,91           |
| SINAPI     | 91846  | 1.12.2      | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | M     | 36,90  | 10,32         | 380,81           |
| SINAPI     | 91856  | 1.12.3      | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | M     | 147,98 | 12,81         | 1.895,62         |
| SINAPI     | 91937  | 1.12.4      | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | UN    | 3,00   | 13,54         | 40,62            |
| SINAPI     | 91939  | 1.12.5      | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | UN    | 2,00   | 28,63         | 57,26            |
| SINAPI     | 91940  | 1.12.6      | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | UN    | 1,00   | 16,21         | 16,21            |
| SINAPI     | 91941  | 1.12.7      | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | UN    | 2,00   | 10,13         | 20,26            |
|            |        | <b>1.13</b> | <b>CABOS E FIOS</b>  |       |        |               | <b>3.251,28</b>  |
| SINAPI     | 91924  | 1.13.1      | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | M     | 40,71  | 3,19          | 129,86           |
| SINAPI     | 91926  | 1.13.2      | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | M     | 666,97 | 4,68          | 3.121,42         |
|            |        | <b>1.14</b> | <b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>  |       |        |               | <b>6.585,07</b>  |
| SINAPI     | 91992  | 1.14.1      | TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | UN    | 2,00   | 45,35         | 90,70            |
| SINAPI     | 92000  | 1.14.2      | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | UN    | 2,00   | 32,44         | 64,88            |
| SINAPI     | 91966  | 1.14.3      | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | UN    | 1,00   | 52,25         | 52,25            |
| SINAPI     | 103782 | 1.14.4      | LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.   | UN    | 3,00   | 39,56         | 118,68           |
| SINAPI     | 97601  | 1.14.5      | REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020   | UN    | 16,00  | 391,16        | 6.258,56         |
|            |        | <b>1.15</b> | <b>EQUIPAMENTOS</b>  |       |        |               | <b>16.310,35</b> |
| SINAPI     | 25398  | 1.15.1      | CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM [Aplicado BDI diferenciado - fornecimento] | UN    | 1,00   | 5.198,49      | 5.198,49         |
| COMPOSIÇÃO | 3      | 1.15.2      | ESTRUTURA METÁLICA MÓVEL PARA TABELA EM AÇO COM ARO PARA BASQUETE, PADRÃO OFICIAL, EM TUBO GALVANIZADO D=5" - INSTALADA (ADAPTADO DE ORSE 2419") [Aplicado BDI diferenciado - fornecimento]  | UN    | 1,00   | 7.955,92      | 7.955,92         |
| SINAPI     | 25399  | 1.15.3      | CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO [Aplicado BDI diferenciado - fornecimento]   | UN    | 1,00   | 3.155,94      | 3.155,94         |
|            |        | <b>1.16</b> | <b>DRENAGEM PLUVIAL</b>  |       |        |               | <b>2.212,56</b>  |
| SINAPI     | 89529  | 1.16.1      | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 [Aplicado BDI diferenciado de fornecimento]   | UN    | 6,00   | 41,06         | 246,36           |

| FONTE      | CÓDIGO | ITEM        | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) |                  |
|------------|--------|-------------|---|-------|--------|---------------|------------------|
|            |        |             |   |       |        | UNIT.         | TOTAL            |
| SINAPI     | 89531  | 1.16.2      | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 [Aplicado BDI diferenciado de fornecimento]  | UN    | 6,00   | 42,26         | 253,56           |
| SINAPI     | 89578  | 1.16.3      | TUBO PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 [Aplicado BDI diferenciado de fornecimento]   | M     | 32,38  | 37,61         | 1.217,81         |
| SINAPI     | 89578  | 1.16.4      | TUBO PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 [Aplicado BDI diferenciado de fornecimento]   | M     | 1,00   | 37,61         | 37,61            |
| COMPOSIÇÃO | 17     | 1.16.5      | CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO [ADAPTADO 72289] [Aplicado BDI diferenciado de fornecimento]   | UN    | 1,00   | 457,22        | 457,22           |
|            |        | <b>1.17</b> | <b>PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>   |       |        |               | <b>1.772,86</b>  |
| COMPOSIÇÃO | 18     | 1.17.1      | EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO [ADAPTADO 72553] [Aplicado BDI diferenciado de fornecimento]  | UN    | 2,00   | 320,60        | 641,20           |
| COMPOSIÇÃO | 19     | 1.17.2      | EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO [ADAPTADO 73775/002] [Aplicado BDI diferenciado de fornecimento]  | UN    | 2,00   | 330,43        | 660,86           |
| COMPOSIÇÃO | 20     | 1.17.3      | PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) [ADAPTADO ORSE 12137] [Aplicado BDI diferenciado de fornecimento] | UN    | 13,00  | 31,70         | 412,10           |
| SINAPI     | 97599  | 1.17.4      | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 [Aplicado BDI diferenciado de fornecimento]   | UN    | 2,00   | 29,35         | 58,70            |
|            |        | <b>1.18</b> | <b>ARQUIBANCADA</b>   |       |        |               | <b>65.851,43</b> |
| COMPOSIÇÃO | 8      | 1.18.1      | ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M [ADAPTADO SINAPI 79561/001]   | M3    | 39,88  | 41,53         | 1.656,22         |
| SINAPI     | 96995  | 1.18.2      | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017  | M3    | 37,60  | 49,81         | 1.872,86         |
| SINAPI     | 101165 | 1.18.3      | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020   | M3    | 21,60  | 1.053,22      | 22.749,55        |
| SINAPI     | 93204  | 1.18.4      | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016   | M     | 108,00 | 69,01         | 7.453,08         |
| SINAPI     | 103334 | 1.18.5      | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021  | M2    | 60,12  | 143,69        | 8.638,64         |
| SINAPI     | 92522  | 1.18.6      | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020  | M2    | 57,60  | 40,57         | 2.336,83         |
| SINAPI     | 96543  | 1.18.7      | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | KG    | 124,00 | 20,60         | 2.554,40         |
| SINAPI     | 96546  | 1.18.8      | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.   | KG    | 308,00 | 16,34         | 5.032,72         |
| SINAPI     | 94963  | 1.18.9      | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021   | M3    | 2,28   | 512,64        | 1.168,82         |
| SINAPI     | 103670 | 1.18.10     | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022  | M3    | 2,28   | 284,46        | 648,57           |
| SINAPI     | 87879  | 1.18.11     | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022  | M2    | 86,40  | 4,49          | 387,94           |
| SINAPI     | 87529  | 1.18.12     | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014                         | M2    | 86,40  | 38,24         | 3.303,94         |
| SINAPI     | 88485  | 1.18.13     | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014   | M2    | 86,40  | 3,29          | 284,26           |
| SINAPI     | 88495  | 1.18.14     | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014  | M2    | 86,40  | 12,13         | 1.048,03         |
| SINAPI     | 88489  | 1.18.15     | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014  | M2    | 86,40  | 14,62         | 1.263,17         |
| SINAPI     | 99837  | 1.18.16     | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2" GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" VERTICAIS DE 3/4" FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS           | M     | 8,00   | 681,55        | 5.452,40         |

| FONTE      | CÓDIGO | ITEM        | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) |                   |
|------------|--------|-------------|--|-------|--------|---------------|-------------------|
|            |        |             |  |       |        | UNIT.         | TOTAL             |
|            |        | <b>1.19</b> | <b>SERVIÇOS FINAIS</b>   |       |        |               | <b>41.877,44</b>  |
| COMPOSIÇÃO | 6      | 1.19.1      | LIMPEZA FINAL DA OBRA (ADAPTADO DE SINAPI 9537)  | M2    | 476,23 | 3,82          | 1.819,20          |
| SINAPI     | 102179 | 1.19.2      | INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS  | M2    | 0,24   | 453,68        | 108,88            |
| SINAPI     | 102362 | 1.19.3      | ACABAMENTO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2" COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MONTANTE AF_03/2021)          | M2    | 193,60 | 206,35        | 39.949,36         |
|            |        | <b>2.0</b>  | <b>BANHEIROS E VESTIÁRIOS</b>  |       |        |               | <b>101.350,18</b> |
|            |        | <b>2.1</b>  | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>  |       |        |               | <b>1.054,81</b>   |
| SINAPI     | 93358  | 2.1.1       | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021  | M3    | 12,84  | 82,15         | 1.054,81          |
|            |        | <b>2.2</b>  | <b>INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES</b>  |       |        |               | <b>11.186,58</b>  |
| SINAPI     | 101616 | 2.2.1.1     | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020  | M2    | 19,76  | 6,07          | 119,94            |
| COMPOSIÇÃO | 9      | 2.2.1.2     | EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 [ADAPTADO SINAPI 75467/001]   | M3    | 7,90   | 604,39        | 4.774,68          |
| SINAPI     | 101964 | 2.2.2.1     | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020   | M2    | 32,43  | 186,74        | 6.055,98          |
| SINAPI     | 93184  | 2.2.3.1     | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016   | M     | 6,00   | 39,33         | 235,98            |
|            |        | <b>2.3</b>  | <b>ELEVACÃO</b>  |       |        |               | <b>12.474,52</b>  |
| SINAPI     | 103328 | 2.3.1       | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021   | M2    | 138,76 | 89,90         | 12.474,52         |
|            |        | <b>2.4</b>  | <b>ESQUADRIAS</b>  |       |        |               | <b>20.398,53</b>  |
| SINAPI     | 91341  | 2.4.1.1     | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019   | M2    | 10,08  | 1.123,10      | 11.320,85         |
| SINAPI     | 94569  | 2.4.2.2     | JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  | M2    | 2,00   | 1.774,38      | 3.548,76          |
| SINAPI     | 91317  | 2.4.3.1     | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN    | 4,00   | 1.382,23      | 5.528,92          |
|            |        | <b>2.5</b>  | <b>COBERTURA</b>   |       |        |               | <b>6.696,03</b>   |
| SINAPI     | 96113  | 2.5.1       | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS   | M2    | 32,43  | 40,78         | 1.322,50          |
| SINAPI     | 94218  | 2.5.2       | TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS  | M2    | 23,22  | 194,97        | 4.527,20          |
| SINAPI     | 92544  | 2.5.3       | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.  | M2    | 23,22  | 17,81         | 413,55            |
| SINAPI     | 92544  | 2.5.4       | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019   | M     | 9,10   | 17,81         | 162,07            |
| SINAPI     | 92544  | 2.5.5       | RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO. AF_07/2019   | M     | 15,20  | 17,81         | 270,71            |

| FONTE  | CÓDIGO | ITEM       | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) |                  |
|--------|--------|------------|--|-------|--------|---------------|------------------|
|        |        |            |  |       |        | UNIT.         | TOTAL            |
|        |        | <b>2.6</b> | <b>REVESTIMENTO DE PAREDES/TETOS</b>   |       |        |               | <b>11.114,86</b> |
| SINAPI | 87879  | 2.6.1      | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022   | M2    | 140,15 | 4,49          | 629,27           |
| SINAPI | 87529  | 2.6.2      | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014                                    | M2    | 81,68  | 38,24         | 3.123,44         |
| SINAPI | 87535  | 2.6.3      | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2    | 58,47  | 33,16         | 1.938,87         |
| SINAPI | 87265  | 2.6.4      | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE   | M2    | 58,47  | 74,40         | 4.350,17         |
| SINAPI | 88477  | 2.6.5      | CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021  | M2    | 32,43  | 33,09         | 1.073,11         |
|        |        | <b>2.7</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>  |       |        |               | <b>8.202,20</b>  |
| SINAPI | 95241  | 2.7.1      | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016  | M2    | 32,43  | 34,86         | 1.130,51         |
| SINAPI | 87769  | 2.7.2      | CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021  | M2    | 32,43  | 151,32        | 4.907,31         |
| SINAPI | 87248  | 2.7.3      | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE   | M2    | 32,43  | 66,74         | 2.164,38         |
|        |        | <b>2.8</b> | <b>PINTURA</b>   |       |        |               | <b>2.453,67</b>  |
| SINAPI | 88485  | 2.8.1      | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014  | M2    | 81,68  | 3,29          | 268,73           |
| SINAPI | 88495  | 2.8.2      | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014   | M2    | 81,68  | 12,13         | 990,78           |
| SINAPI | 88489  | 2.8.3      | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014   | M2    | 81,68  | 14,62         | 1.194,16         |
|        |        | <b>2.9</b> | <b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>   |       |        |               | <b>4.009,59</b>  |
| SINAPI | 820    | 2.9.1.1    | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 50 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL   | UN    | 2,00   | 7,98          | 15,96            |
| SINAPI | 89362  | 2.9.1.2    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   | UN    | 11,00  | 9,10          | 100,10           |
| SINAPI | 89367  | 2.9.1.3    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   | UN    | 1,00   | 13,20         | 13,20            |
| SINAPI | 89497  | 2.9.1.4    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  | UN    | 2,00   | 14,83         | 29,66            |
| SINAPI | 3538   | 2.9.1.5    | JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, COR MARRROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL  | UN    | 3,00   | 7,24          | 21,72            |
| SINAPI | 89433  | 2.9.1.6    | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   | UN    | 1,00   | 14,49         | 14,49            |
| SINAPI | 89366  | 2.9.1.7    | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  | UN    | 1,00   | 18,73         | 18,73            |
| SINAPI | 89355  | 2.9.1.8    | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  | M     | 8,07   | 20,67         | 166,81           |
| SINAPI | 89356  | 2.9.1.9    | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  | M     | 34,94  | 23,79         | 831,22           |
| SINAPI | 89357  | 2.9.1.10   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  | M     | 4,27   | 34,26         | 146,29           |
| SINAPI | 89448  | 2.9.1.11   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   | M     | 5,64   | 21,95         | 123,80           |
| SINAPI | 89449  | 2.9.1.12   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   | M     | 9,95   | 24,22         | 240,99           |

| FONTE  | CÓDIGO | ITEM        | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) |                 |
|--------|--------|-------------|---|-------|--------|---------------|-----------------|
|        |        |             |   |       |        | UNIT.         | TOTAL           |
| SINAPI | 89396  | 2.9.1.13    | TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  | UN    | 6,00   | 23,45         | 140,70          |
| SINAPI | 94706  | 2.9.1.14    | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 | UN    | 2,00   | 52,81         | 105,62          |
| SINAPI | 89383  | 2.9.1.15    | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   | UN    | 12,00  | 6,52          | 78,24           |
| SINAPI | 89385  | 2.9.1.16    | LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   | UN    | 6,00   | 7,38          | 44,28           |
| SINAPI | 3521   | 2.9.1.17    | JOELHO PVC, SOLDÁVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL  | UN    | 3,00   | 2,77          | 8,31            |
| SINAPI | 3531   | 2.9.1.18    | JOELHO PVC, SOLDÁVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL  | UN    | 3,00   | 5,27          | 15,81           |
| SINAPI | 89395  | 2.9.1.19    | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   | UN    | 8,00   | 12,65         | 101,20          |
| SINAPI | 90373  | 2.9.1.20    | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022   | UN    | 7,00   | 14,45         | 101,15          |
| SINAPI | 89626  | 2.9.1.21    | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  | UN    | 2,00   | 35,76         | 71,52           |
| SINAPI | 89627  | 2.9.1.22    | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  | UN    | 3,00   | 23,08         | 69,24           |
| SINAPI | 89987  | 2.9.2.1     | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021  | UN    | 4,00   | 118,49        | 473,96          |
| SINAPI | 94496  | 2.9.2.2     | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021   | UN    | 2,00   | 104,88        | 209,76          |
| SINAPI | 89985  | 2.9.2.3     | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021   | UN    | 2,00   | 112,34        | 224,68          |
| SINAPI | 6140   | 2.9.2.4     | BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2 " (40 MM)  | UN    | 2,00   | 5,15          | 10,30           |
| SINAPI | 7608   | 2.9.2.5     | DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5 ", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA  | UN    | 2,00   | 11,82         | 23,64           |
| SINAPI | 102607 | 2.9.2.6     | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021  | UN    | 1,00   | 608,21        | 608,21          |
|        |        | <b>2.10</b> | <b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>   |       |        |               | <b>8.103,35</b> |
| SINAPI | 89728  | 2.10.1.1    | CURVA CURTA 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_08/2022                                      | UN    | 6,00   | 13,64         | 81,84           |
| SINAPI | 89798  | 2.10.1.2    | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022  | M     | 0,95   | 15,68         | 14,90           |
| SINAPI | 89726  | 2.10.1.3    | 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_08/2022   | UN    | 6,00   | 10,38         | 62,28           |
| SINAPI | 89732  | 2.10.1.4    | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022   | UN    | 3,00   | 17,00         | 51,00           |

| FONTE      | CÓDIGO | ITEM        | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) |                  |
|------------|--------|-------------|---|-------|--------|---------------|------------------|
|            |        |             |   |       |        | UNIT.         | TOTAL            |
| SINAPI     | 89746  | 2.10.1.5    | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022  | UN    | 2,00   | 31,37         | 62,74            |
| SINAPI     | 89744  | 2.10.1.6    | JOELHO 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_08/2022  | UN    | 6,00   | 30,36         | 182,16           |
| COMPOSIÇÃO | 6      | 2.10.1.7    | LIMPEZA FINAL DA OBRA (ADAPTADO DE SINAPI 9537)   | M2    | 6,00   | 3,82          | 22,92            |
| SINAPI     | 89797  | 2.10.1.8    | JUNÇÃO SIMPLES, 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_08/2022   | UN    | 5,00   | 58,06         | 290,30           |
| SINAPI     | 89785  | 2.10.1.9    | JUNÇÃO SIMPLES, 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_08/2022   | UN    | 3,00   | 29,50         | 88,50            |
| SINAPI     | 3659   | 2.10.1.10   | JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL  | UN    | 9,00   | 22,64         | 203,76           |
| SINAPI     | 89711  | 2.10.1.11   | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022   | M     | 8,00   | 21,83         | 174,64           |
| SINAPI     | 89712  | 2.10.1.12   | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022   | M     | 12,11  | 28,43         | 344,29           |
| SINAPI     | 89714  | 2.10.1.13   | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022  | M     | 27,96  | 39,56         | 1.106,10         |
| SINAPI     | 89707  | 2.10.2.1    | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.  | UN    | 10,00  | 46,51         | 465,10           |
| SINAPI     | 89708  | 2.10.2.2    | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.  | UN    | 2,00   | 99,95         | 199,90           |
| SINAPI     | 93358  | 2.10.3.1    | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021   | M3    | 13,75  | 82,15         | 1.129,56         |
| SINAPI     | 101616 | 2.10.3.2    | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020   | M2    | 13,75  | 6,07          | 83,46            |
| SINAPI     | 100323 | 2.10.3.3    | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019   | M3    | 2,75   | 190,94        | 525,09           |
| SINAPI     | 89714  | 2.10.3.4    | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022  | M     | 45,83  | 39,56         | 1.813,03         |
| SINAPI     | 93382  | 2.10.3.5    | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016   | M3    | 11,00  | 31,82         | 350,02           |
| COMPOSIÇÃO | 12     | 2.10.3.6    | COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) [ADAPTADO SINAPI 73937/003]  | M2    | 4,00   | 212,94        | 851,76           |
|            |        | <b>2.11</b> | <b>LOUÇAS E METAIS</b>  |       |        |               | <b>11.171,17</b> |
| SINAPI     | 86932  | 2.11.1.1    | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  | UN    | 4,00   | 611,05        | 2.444,20         |
| SINAPI     | 95471  | 2.11.2      | VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020   | UN    | 2,00   | 874,72        | 1.749,44         |
| SINAPI     | 86943  | 2.11.3      | 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_01/2020 | UN    | 2,00   | 287,72        | 575,44           |
| SINAPI     | 100868 | 2.11.4      | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  | UN    | 4,00   | 407,36        | 1.629,44         |
| COMPOSIÇÃO | 22     | 2.11.5      | BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. [ADAPTADO SINAPI 86889]   | M2    | 3,20   | 645,59        | 2.065,89         |
| SINAPI     | 86938  | 2.11.6      | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020   | UN    | 4,00   | 442,78        | 1.771,12         |
| SINAPI     | 86915  | 2.11.7      | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2X3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E  | UN    | 6,00   | 155,94        | 935,64           |

| FONTE     | CÓDIGO | ITEM        | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) |                   |
|-----------|--------|-------------|--|-------|--------|---------------|-------------------|
|           |        |             |  |       |        | UNIT.         | TOTAL             |
|           |        | <b>2.12</b> | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>   |       |        |               | <b>4.484,87</b>   |
| SINAPI    | 91940  | 2.12.1.1    | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | UN    | 5,00   | 16,21         | 81,05             |
| SINAPI    | 91937  | 2.12.1.2    | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | UN    | 3,00   | 13,54         | 40,62             |
| SINAPI    | 91924  | 2.12.1.3    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023             | M     | 53,70  | 3,19          | 171,30            |
| SINAPI    | 91926  | 2.12.1.4    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023             | M     | 20,80  | 4,68          | 97,34             |
| SINAPI    | 91953  | 2.12.1.5    | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | UN    | 2,00   | 30,83         | 61,66             |
| SINAPI    | 97597  | 2.12.1.6    | SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020   | UN    | 2,00   | 79,12         | 158,24            |
| SINAPI    | 101890 | 2.12.1.7    | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020  | UN    | 1,00   | 17,86         | 17,86             |
| SINAPI    | 39771  | 2.12.1.8    | CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM   | UN    | 1,00   | 36,81         | 36,81             |
| SINAPI    | 91834  | 2.12.1.9    | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                | M     | 24,30  | 11,57         | 281,15            |
| SINAPI    | 91868  | 2.12.1.10   | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                      | M     | 10,40  | 15,37         | 159,85            |
| SINAPI    | 103782 | 2.12.1.11   | LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022  | UN    | 4,00   | 39,56         | 158,24            |
| SINAPI    | 101509 | 2.12.1.12   | ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS | UN    | 1,00   | 2.048,74      | 2.048,74          |
| SINAPI    | 5044   | 2.12.1.13   | POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14  | UN    | 1,00   | 1.063,08      | 1.063,08          |
| SINAPI    | 101876 | 2.12.1.14   | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                         | UN    | 1,00   | 108,93        | 108,93            |
|           |        | <b>3.0</b>  | <b>MURO EXTERNO</b>  |       |        |               | <b>124.504,00</b> |
| SINAPI    | 93358  | 2.13.1.1    | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021  | M3    | 22,40  | 82,15         | 1.840,16          |
| SINAPI PB | 103800 | 2.13.1.2    | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022        | M3    | 22,40  | 578,94        | 12.968,26         |

| FONTE     | CÓDIGO | ITEM      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) |           |
|-----------|--------|-----------|--|-------|--------|---------------|-----------|
|           |        |           |  |       |        | UNIT.         | TOTAL     |
| SINAPI PB | 103328 | 2.13.1.3  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | M2    | 224,00 | 89,90         | 20.137,60 |
| SINAPI PB | 92413  | 2.13.1.4  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020              | M2    | 33,60  | 123,75        | 4.158,00  |
| SINAPI PB | 92759  | 2.13.1.5  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                    | KG    | 31,70  | 17,15         | 543,66    |
| SINAPI PB | 92762  | 2.13.1.6  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                   | KG    | 207,33 | 14,57         | 3.020,80  |
| SINAPI PB | 93204  | 2.13.1.7  | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016  | M     | 280,00 | 69,01         | 19.322,80 |
| SINAPI PB | 103669 | 2.13.1.8  | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022   | M3    | 2,02   | 966,37        | 1.952,07  |
| SINAPI PB | 87879  | 2.13.1.9  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022       | M2    | 806,40 | 4,49          | 3.620,74  |
| SINAPI PB | 87777  | 2.13.1.10 | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022  | M2    | 806,40 | 57,37         | 46.263,17 |
| SINAPI PB | 95305  | 2.13.1.11 | TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016  | M2    | 806,40 | 13,24         | 10.676,74 |

|              |   |                         |
|--------------|---|-------------------------|
| PROGRAMA:    | Esporte, Cidadania e Desenvolvimento  |                         |
| CONCEDENTE:  |   |                         |
| CONVENENTE:  | Município de Aparecida - PB   |                         |
| CONTRATO:    |   |                         |
| OBRA:        | CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB | Encargos: 85,69%        |
| REF. PREÇOS: | SINAPI PB - 03/2023   | B.D.I. Serviços: 20,25% |
| DESONERADO:  | Não desonerado  |                         |

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

| FUNTE     | CÓDIGO | ITEM       | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT.   | VALORES (R\$) - UNIT | VALORES (R\$) - UNIT COM BDI | VALORES (R\$) - TOTAL |
|-----------|--------|------------|---|-------|----------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
|           |        | <b>4.0</b> | <b>CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB</b>                            |       |          |                      |                              | <b>1.206.628,23</b>   |
|           |        | <b>4.1</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |       |          |                      |                              | <b>16.000,24</b>      |
|           |        | 4.1.1      | composição 1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO SINAPI 74209/01]   | M2    | 6,00     | 399,95               | 480,94                       | 2.885,64              |
| SINAPI PB | 93209  | 4.1.2      | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016  | M2    | 4,00     | 911,74               | 1.098,46                     | 4.393,84              |
| SINAPI PB | 93206  | 4.1.3      | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016                                | M2    | 4,00     | 1.050,12             | 1.265,19                     | 5.060,76              |
| SINAPI PB | 98524  | 4.1.4      | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018  | M2    | 1.200,00 | 2,42                 | 2,92                         | 3.504,00              |
| SINAPI PB | 100575 | 4.1.5      | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019   | M2    | 1.200,00 | 0,11                 | 0,13                         | 156,00                |
|           |        | <b>4.2</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>   |       |          |                      |                              | <b>38.679,56</b>      |
| SINAPI PB | 99059  | 4.2.1      | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018                | M     | 187,00   | 51,46                | 62,00                        | 11.594,00             |
| SINAPI PB | 93358  | 4.2.2      | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021   | M3    | 76,65    | 68,19                | 82,15                        | 6.296,80              |
| SINAPI PB | 96995  | 4.2.3      | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017  | M3    | 44,33    | 41,34                | 49,81                        | 2.208,08              |
| SINAPI PB | 94319  | 4.2.4      | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016   | M3    | 214,31   | 71,96                | 86,70                        | 18.580,68             |
|           |        | <b>4.3</b> | <b>FUNDAÇÃO</b>   |       |          |                      |                              | <b>127.429,08</b>     |
| SINAPI PB | 101166 | 4.3.1      | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 | M3    | 22,94    | 558,05               | 672,34                       | 15.423,48             |
| SINAPI PB | 101616 | 4.3.2      | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020   | M2    | 62,35    | 5,04                 | 6,07                         | 378,46                |
| SINAPI PB | 96619  | 4.3.3      | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017                                      | M2    | 62,35    | 29,97                | 36,11                        | 2.251,46              |
| SINAPI PB | 96545  | 4.3.4      | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   | KG    | 438,10   | 15,12                | 18,22                        | 7.982,18              |
| SINAPI PB | 96534  | 4.3.5      | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017              | M2    | 136,99   | 79,21                | 95,43                        | 13.072,96             |
| SINAPI PB | 94966  | 4.3.6      | CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | M3    | 20,99    | 495,65               | 597,16                       | 12.534,39             |
| SINAPI PB | 94964  | 4.3.7      | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021   | M3    | 11,33    | 461,88               | 556,47                       | 6.304,81              |
| SINAPI PB | 103670 | 4.3.8      | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022  | M3    | 32,32    | 236,11               | 284,46                       | 9.193,75              |
| SINAPI PB | 96543  | 4.3.9      | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | KG    | 375,30   | 17,10                | 20,60                        | 7.731,18              |
| SINAPI PB | 96544  | 4.3.10     | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   | KG    | 375,50   | 16,12                | 19,42                        | 7.292,21              |
| SINAPI PB | 96546  | 4.3.11     | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | KG    | 335,90   | 13,56                | 16,34                        | 5.488,61              |
| SINAPI PB | 96547  | 4.3.12     | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | KG    | 433,50   | 11,50                | 13,85                        | 6.003,98              |
| SINAPI PB | 96536  | 4.3.13     | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                    | M2    | 243,04   | 68,28                | 82,26                        | 19.992,47             |

| FORTE      | CÓDIGO | ITEM       | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) - UNIT | VALORES (R\$) - UNIT COM BDI | VALORES (R\$) - TOTAL |
|------------|--------|------------|---|-------|--------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| SINAPI PB  | 98557  | 4.3.14     | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018  | M2    | 245,53 | 46,58                | 56,12                        | 13.779,14             |
|            |        | <b>4.4</b> | <b>ESTRUTURA</b>  |       |        |                      |                              | <b>141.816,64</b>     |
| SINAPI PB  | 92443  | 4.4.1      | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2    | 325,64 | 37,56                | 45,25                        | 14.735,21             |
| SINAPI PB  | 92480  | 4.4.2      | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                             | M2    | 287,50 | 57,35                | 69,10                        | 19.866,25             |
| SINAPI PB  | 92267  | 4.4.3      | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020  | M2    | 31,92  | 29,57                | 35,63                        | 1.137,31              |
| SINAPI PB  | 92759  | 4.4.4      | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG    | 697,40 | 14,23                | 17,15                        | 11.960,41             |
| SINAPI PB  | 92760  | 4.4.5      | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG    | 0,40   | 13,89                | 16,73                        | 6,69                  |
| SINAPI PB  | 92761  | 4.4.6      | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG    | 672,40 | 13,35                | 16,09                        | 10.818,92             |
| SINAPI PB  | 92762  | 4.4.7      | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG    | 507,20 | 12,09                | 14,57                        | 7.389,90              |
| SINAPI PB  | 92763  | 4.4.8      | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG    | 810,40 | 10,29                | 12,40                        | 10.048,96             |
| SINAPI PB  | 92768  | 4.4.9      | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG    | 95,50  | 13,85                | 16,69                        | 1.593,90              |
| SINAPI PB  | 92769  | 4.4.10     | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG    | 74,40  | 13,49                | 16,25                        | 1.209,00              |
| SINAPI PB  | 92770  | 4.4.11     | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG    | 114,70 | 12,96                | 15,62                        | 1.791,61              |
| SINAPI PB  | 94966  | 4.4.12     | CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                   | M3    | 46,07  | 495,65               | 597,16                       | 27.511,16             |
| SINAPI PB  | 103670 | 4.4.13     | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022  | M3    | 46,07  | 236,11               | 284,46                       | 13.105,07             |
| SINAPI PB  | 92764  | 4.4.14     | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG    | 146,90 | 10,03                | 12,09                        | 1.776,02              |
| SINAPI PB  | 92771  | 4.4.15     | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG    | 18,00  | 11,73                | 14,13                        | 254,34                |
| SINAPI PB  | 92772  | 4.4.16     | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG    | 71,00  | 9,95                 | 11,99                        | 851,29                |
| composição | 17     | 4.4.17     | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020 [SUMÁRIO SINAPI 101951]           | M2    | 74,25  | 198,54               | 239,20                       | 17.760,60             |
|            |        | <b>4.5</b> | <b>PAREDES</b>  |       |        |                      |                              | <b>69.415,20</b>      |
| SINAPI PB  | 103356 | 4.5.1      | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021              | M2    | 897,33 | 46,75                | 56,33                        | 50.546,60             |
| SINAPI PB  | 93189  | 4.5.2      | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016  | M     | 28,40  | 95,45                | 115,00                       | 3.266,00              |

| FORTE     | CÓDIGO | ITEM       | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT.   | VALORES (R\$) - UNIT | VALORES (R\$) - UNIT COM BDI | VALORES (R\$) - TOTAL |
|-----------|--------|------------|---|-------|----------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| SINAPI PB | 93191  | 4.5.3      | VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016   | M     | 55,40    | 48,45                | 58,37                        | 3.233,70              |
| SINAPI PB | 93197  | 4.5.4      | CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016   | M     | 55,40    | 87,01                | 104,83                       | 5.807,58              |
| SINAPI PB | 101162 | 4.5.5      | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020   | M2    | 41,58    | 130,98               | 157,80                       | 6.561,32              |
|           |        | <b>4.6</b> | <b>REVESTIMENTOS INTERNOS</b>   |       |          |                      |                              | <b>62.649,84</b>      |
| SINAPI PB | 87893  | 4.6.1      | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022   | M2    | 1.098,69 | 6,05                 | 7,29                         | 8.009,45              |
| SINAPI PB | 87548  | 4.6.2      | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014                                    | M2    | 847,37   | 22,52                | 27,13                        | 22.989,15             |
| SINAPI PB | 87536  | 4.6.3      | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2    | 251,32   | 31,35                | 37,77                        | 9.492,36              |
| SINAPI PB | 87275  | 4.6.4      | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE  | M2    | 251,32   | 73,18                | 88,17                        | 22.158,88             |
|           |        | <b>4.7</b> | <b>ESQUADRIAS</b>   |       |          |                      |                              | <b>103.293,71</b>     |
| SINAPI PB | 90790  | 4.7.1      | KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                 | UN    | 12,00    | 872,32               | 1.050,97                     | 12.611,64             |
| SINAPI PB | 90789  | 4.7.2      | KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 70X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                 | UN    | 9,00     | 845,96               | 1.019,21                     | 9.172,89              |
| SINAPI PB | 91304  | 4.7.3      | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019   | UN    | 16,00    | 90,74                | 109,32                       | 1.749,12              |

| FORTE     | CÓDIGO | ITEM        | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) - UNIT | VALORES (R\$) - UNIT COM BDI | VALORES (R\$) - TOTAL |
|-----------|--------|-------------|---|-------|--------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| SINAPI PB | 91305  | 4.7.4       | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  | UN    | 5,00   | 91,15                | 109,82                       | 549,10                |
| SINAPI PB | 94559  | 4.7.5       | JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                    | M2    | 51,48  | 651,83               | 785,33                       | 40.428,79             |
| SINAPI PB | 94570  | 4.7.6       | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019      | M2    | 7,72   | 785,03               | 945,81                       | 7.301,65              |
| SINAPI PB | 99862  | 4.7.7       | GRADIL EM ALUMÍNIO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR TUBOS DE 3/4". AF_04/2019   | M2    | 1,50   | 505,06               | 608,50                       | 912,75                |
| SINAPI PB | 91341  | 4.7.8       | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  | M2    | 7,35   | 932,19               | 1.123,10                     | 8.254,79              |
| SINAPI PB | 102163 | 4.7.9       | INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS   | M2    | 51,48  | 359,75               | 433,43                       | 22.312,98             |
|           |        | <b>4.8</b>  | <b>PINTURA</b>  |       |        |                      |                              | <b>51.214,47</b>      |
| SINAPI PB | 88485  | 4.8.1       | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014   | M2    | 847,37 | 2,73                 | 3,29                         | 2.787,85              |
| SINAPI PB | 88495  | 4.8.2       | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014  | M2    | 847,37 | 10,07                | 12,13                        | 10.278,60             |
| SINAPI PB | 88489  | 4.8.3       | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014  | M2    | 847,37 | 12,13                | 14,62                        | 12.388,55             |
| SINAPI PB | 88484  | 4.8.4       | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014  | M2    | 612,30 | 3,10                 | 3,73                         | 2.283,88              |
| SINAPI PB | 88494  | 4.8.5       | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014   | M2    | 612,30 | 18,03                | 21,72                        | 13.299,16             |
| SINAPI PB | 88488  | 4.8.6       | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014   | M2    | 612,30 | 13,79                | 16,62                        | 10.176,43             |
|           |        | <b>4.9</b>  | <b>REVESTIMENTOS EXTERNOS</b>   |       |        |                      |                              | <b>52.478,08</b>      |
| SINAPI PB | 87894  | 4.9.1       | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022                        | M2    | 628,48 | 5,65                 | 6,81                         | 4.279,95              |
| SINAPI PB | 104233 | 4.9.2       | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022 | M2    | 628,48 | 31,35                | 37,77                        | 23.737,69             |
| SINAPI PB | 88485  | 4.9.3       | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014   | M2    | 628,48 | 2,73                 | 3,29                         | 2.067,70              |
| SINAPI PB | 96130  | 4.9.4       | APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017  | M2    | 628,48 | 17,44                | 21,01                        | 13.204,36             |
| SINAPI PB | 88489  | 4.9.5       | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014  | M2    | 628,48 | 12,13                | 14,62                        | 9.188,38              |
|           |        | <b>4.10</b> | <b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>  |       |        |                      |                              | <b>46.614,25</b>      |
| SINAPI PB | 91940  | 4.10.1      | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | UN    | 73,00  | 13,45                | 16,21                        | 1.183,33              |
| SINAPI PB | 91937  | 4.10.2      | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | UN    | 69,00  | 11,24                | 13,54                        | 934,26                |
| SINAPI PB | 91925  | 4.10.3      | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | M     | 697,30 | 3,25                 | 3,91                         | 2.726,44              |

| FORTE     | CÓDIGO | ITEM    | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) - UNIT | VALORES (R\$) - UNIT COM BDI | VALORES (R\$) - TOTAL |
|-----------|--------|---------|--|-------|--------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| SINAPI PB | 91927  | 4.10.4  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                        | M     | 787,10 | 4,39                 | 5,29                         | 4.163,76              |
| SINAPI PB | 91929  | 4.10.5  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                          | M     | 299,70 | 6,50                 | 7,83                         | 2.346,65              |
| SINAPI PB | 91931  | 4.10.6  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                          | M     | 297,60 | 9,21                 | 11,10                        | 3.303,36              |
| SINAPI PB | 92980  | 4.10.7  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                | M     | 75,60  | 10,09                | 12,16                        | 919,30                |
| SINAPI PB | 92008  | 4.10.8  | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | UN    | 15,00  | 41,88                | 50,46                        | 756,90                |
| SINAPI PB | 101890 | 4.10.9  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020  | UN    | 14,00  | 14,82                | 17,86                        | 250,04                |
| SINAPI PB | 93658  | 4.10.10 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020  | UN    | 2,00   | 19,51                | 23,50                        | 47,00                 |
| SINAPI PB | 39452  | 4.10.11 | DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC  | UN    | 1,00   | 162,17               | 195,38                       | 195,38                |
| SINAPI PB | 91953  | 4.10.12 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | UN    | 16,00  | 25,59                | 30,83                        | 493,28                |
| SINAPI PB | 91959  | 4.10.13 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | UN    | 7,00   | 39,22                | 47,25                        | 330,75                |
| SINAPI PB | 92000  | 4.10.14 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | UN    | 26,00  | 26,93                | 32,44                        | 843,44                |
| SINAPI PB | 92001  | 4.10.15 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | UN    | 9,00   | 29,10                | 35,06                        | 315,54                |
| SINAPI PB | 101654 | 4.10.16 | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020   | UN    | 50,00  | 273,74               | 329,80                       | 16.490,00             |
| SINAPI PB | 91834  | 4.10.17 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                            | M     | 418,50 | 9,60                 | 11,57                        | 4.842,05              |
| SINAPI PB | 91846  | 4.10.18 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                               | M     | 84,30  | 8,57                 | 10,32                        | 869,98                |
| SINAPI PB | 91866  | 4.10.19 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                | M     | 2,00   | 7,44                 | 8,96                         | 17,92                 |
| SINAPI PB | 91872  | 4.10.20 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                | M     | 15,20  | 16,02                | 19,30                        | 293,36                |
| SINAPI PB | 91867  | 4.10.21 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                | M     | 1,00   | 9,01                 | 10,86                        | 10,86                 |
| SINAPI PB | 100904 | 4.10.22 | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020            | UN    | 8,00   | 80,57                | 97,07                        | 776,56                |
| SINAPI PB | 103782 | 4.10.23 | LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022  | UN    | 19,00  | 32,84                | 39,56                        | 751,64                |
| SINAPI PB | 101509 | 4.10.24 | ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM <sup>2</sup> E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS | UN    | 1,00   | 1.700,48             | 2.048,74                     | 2.048,74              |

| FORTE      | CÓDIGO | ITEM        | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) - UNIT | VALORES (R\$) - UNIT COM BDI | VALORES (R\$) - TOTAL |
|------------|--------|-------------|---|-------|--------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| SINAPI PB  | 5044   | 4.10.25     | POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14   | UN    | 1,00   | 882,37               | 1.063,08                     | 1.063,08              |
| SINAPI PB  | 101879 | 4.10.26     | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020   | UN    | 1,00   | 531,73               | 640,63                       | 640,63                |
|            |        | <b>4.11</b> | <b>PISOS</b>  |       |        |                      |                              | <b>121.506,10</b>     |
| SINAPI PB  | 96620  | 4.11.1      | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017  | M3    | 30,62  | 579,03               | 697,61                       | 21.360,82             |
| SINAPI PB  | 94439  | 4.11.2      | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE, E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014 | M2    | 612,30 | 44,37                | 53,46                        | 32.733,56             |
| SINAPI PB  | 104162 | 4.11.3      | PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO. 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ.   | M2    | 441,68 | 71,08                | 85,64                        | 37.825,48             |
| SINAPI PB  | 87256  | 4.11.4      | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE   | M2    | 170,62 | 106,81               | 128,69                       | 21.957,09             |
| SINAPI PB  | 94994  | 4.11.5      | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022  | M2    | 25,60  | 90,26                | 108,75                       | 2.784,00              |
| composição | 5      | 4.11.6      | BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÃO: 2,00X0,60M [ADAPTADO DE ORSE 08464]  | UN    | 6,00   | 651,59               | 785,03                       | 4.710,18              |
| composição | 9      | 4.11.7      | RAMPA DE ACESSIBILIDADE PASSEIO 1,2M - CONFORME PROJETO ESPECÍFICO  | UN    | 1,00   | 112,03               | 134,97                       | 134,97                |
|            |        | <b>4.12</b> | <b>COBERTA</b>  |       |        |                      |                              | <b>153.646,86</b>     |
| SINAPI PB  | 94201  | 4.12.1      | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019   | M2    | 629,30 | 37,32                | 44,96                        | 28.293,33             |
| SINAPI PB  | 98546  | 4.12.2      | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018   | M2    | 34,65  | 105,39               | 126,97                       | 4.399,51              |
| SINAPI PB  | 98565  | 4.12.3      | PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018   | M2    | 34,65  | 44,95                | 54,16                        | 1.876,64              |
| SINAPI PB  | 92552  | 4.12.4      | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019   | UN    | 12,00  | 2.114,42             | 2.547,45                     | 30.569,40             |
| SINAPI PB  | 92550  | 4.12.5      | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019  | UN    | 3,00   | 1.872,67             | 2.256,19                     | 6.768,57              |

| FORTE     | CÓDIGO | ITEM    | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) - UNIT | VALORES (R\$) - UNIT COM BDI | VALORES (R\$) - TOTAL |
|-----------|--------|---------|--|-------|--------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| SINAPI PB | 92539  | 4.12.6  | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M2    | 629,30 | 62,02                | 74,72                        | 47.021,30             |
| SINAPI PB | 94221  | 4.12.7  | CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                | M     | 64,95  | 20,22                | 24,36                        | 1.582,18              |
| SINAPI PB | 94229  | 4.12.8  | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019  | M     | 13,31  | 159,01               | 191,57                       | 2.549,80              |
| SINAPI PB | 96113  | 4.12.9  | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS   | M2    | 612,30 | 33,85                | 40,78                        | 24.969,59             |
| SINAPI PB | 100327 | 4.12.10 | RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019   | M     | 21,30  | 57,34                | 69,08                        | 1.471,40              |
| SINAPI PB | 94224  | 4.12.11 | EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019   | M     | 162,30 | 21,20                | 25,54                        | 4.145,14              |

| FORTE     | CÓDIGO | ITEM        | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) - UNIT | VALORES (R\$) - UNIT COM BDI | VALORES (R\$) - TOTAL |
|-----------|--------|-------------|--|-------|--------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
|           |        | <b>4.13</b> | <b>INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E PLUVIAL</b>   |       |        |                      |                              | <b>41.936,41</b>      |
| SINAPI PB | 91785  | 4.13.1      | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES    | M     | 69,69  | 38,45                | 46,32                        | 3.228,04              |
| SINAPI PB | 91784  | 4.13.2      | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, | M     | 32,10  | 39,40                | 47,47                        | 1.523,79              |
| SINAPI PB | 91788  | 4.13.3      | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015          | M     | 24,01  | 42,47                | 51,17                        | 1.228,59              |
| SINAPI PB | 94497  | 4.13.4      | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021  | UN    | 3,00   | 110,21               | 132,78                       | 398,34                |
| SINAPI PB | 89987  | 4.13.5      | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021   | UN    | 12,00  | 98,35                | 118,49                       | 1.421,88              |
| SINAPI PB | 89986  | 4.13.6      | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021   | UN    | 1,00   | 86,68                | 104,43                       | 104,43                |
| SINAPI PB | 89985  | 4.13.7      | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021  | UN    | 1,00   | 93,24                | 112,34                       | 112,34                |
| SINAPI PB | 102617 | 4.13.8      | CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021  | UN    | 2,00   | 3.586,07             | 4.320,50                     | 8.641,00              |
| SINAPI PB | 94796  | 4.13.9      | TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021   | UN    | 2,00   | 45,14                | 54,39                        | 108,78                |
| SINAPI PB | 89986  | 4.13.10     | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021   | UN    | 1,00   | 86,68                | 104,43                       | 104,43                |
| SINAPI PB | 102620 | 4.13.11     | CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021   | UN    | 1,00   | 8.638,79             | 10.408,02                    | 10.408,02             |
| SINAPI PB | 97902  | 4.13.12     | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020  | UN    | 4,00   | 493,04               | 594,02                       | 2.376,08              |
| SINAPI PB | 98102  | 4.13.13     | CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020  | UN    | 1,00   | 159,33               | 191,96                       | 191,96                |
| SINAPI PB | 104328 | 4.13.14     | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                               | UN    | 8,00   | 56,23                | 67,75                        | 542,00                |
| SINAPI PB | 91792  | 4.13.15     | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES,       | M     | 5,54   | 53,02                | 63,88                        | 353,90                |
| SINAPI PB | 91793  | 4.13.16     | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES,       | M     | 30,38  | 84,93                | 102,32                       | 3.108,48              |

| FORTE     | CÓDIGO | ITEM    | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) - UNIT | VALORES (R\$) - UNIT COM BDI | VALORES (R\$) - TOTAL |
|-----------|--------|---------|--|-------|--------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| SINAPI PB | 91795  | 4.13.17 | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E | M     | 29,59  | 63,23                | 76,18                        | 2.254,17              |
| SINAPI PB | 99253  | 4.13.18 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020  | UN    | 1,00   | 470,61               | 566,99                       | 566,99                |
| SINAPI PB | 91789  | 4.13.19 | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E             | M     | 16,33  | 47,79                | 57,58                        | 940,28                |
| SINAPI PB | 91790  | 4.13.20 | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E           | M     | 13,25  | 54,32                | 65,45                        | 867,21                |
| SINAPI PB | 102115 | 4.13.21 | BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1,8 A 5,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020   | UN    | 1,00   | 2.868,28             | 3.455,70                     | 3.455,70              |

| FORTE      | CÓDIGO | ITEM        | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) - UNIT | VALORES (R\$) - UNIT COM BDI | VALORES (R\$) - TOTAL |
|------------|--------|-------------|---|-------|--------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
|            |        | <b>4.14</b> | <b>LOUÇAS E METAIS</b>  |       |        |                      |                              | <b>14.355,88</b>      |
| composição | 10     | 4.14.1      | BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. [ADAPTADO ORSE 11150]   | M2    | 9,56   | 509,08               | 613,34                       | 5.863,53              |
| SINAPI PB  | 86872  | 4.14.2      | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020   | UN    | 1,00   | 682,61               | 822,41                       | 822,41                |
| SINAPI PB  | 86911  | 4.14.3      | TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020   | UN    | 2,00   | 78,97                | 95,14                        | 190,28                |
| SINAPI PB  | 86942  | 4.14.4      | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO   | UN    | 5,00   | 249,26               | 300,31                       | 1.501,55              |
| SINAPI PB  | 86932  | 4.14.5      | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                            | UN    | 3,00   | 507,18               | 611,05                       | 1.833,15              |
| SINAPI PB  | 86935  | 4.14.6      | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  | UN    | 2,00   | 308,64               | 371,85                       | 743,70                |
| SINAPI PB  | 100868 | 4.14.7      | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  | UN    | 4,00   | 338,11               | 407,36                       | 1.629,44              |
| SINAPI PB  | 95472  | 4.14.8      | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN    | 2,00   | 735,32               | 885,91                       | 1.771,82              |
|            |        | <b>4.15</b> | <b>MURO EXTERNO E RAMPAS</b>  |       |        |                      |                              | <b>165.591,91</b>     |
| SINAPI PB  | 99059  | 4.15.1      | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018  | M     | 190,80 | 51,46                | 62,00                        | 11.829,60             |
| SINAPI PB  | 93358  | 4.15.2      | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021   | M3    | 33,72  | 68,19                | 82,15                        | 2.770,10              |
| SINAPI PB  | 96995  | 4.15.3      | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017  | M3    | 27,15  | 41,34                | 49,81                        | 1.352,34              |
| SINAPI PB  | 101166 | 4.15.4      | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020   | M3    | 5,00   | 558,05               | 672,34                       | 3.361,70              |
| SINAPI PB  | 101616 | 4.15.5      | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020   | M2    | 20,83  | 5,04                 | 6,07                         | 126,44                |
| SINAPI PB  | 96619  | 4.15.6      | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017  | M2    | 20,83  | 29,97                | 36,11                        | 752,17                |
| SINAPI PB  | 96544  | 4.15.7      | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   | KG    | 19,90  | 16,12                | 19,42                        | 386,46                |
| SINAPI PB  | 96534  | 4.15.8      | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017  | M2    | 35,63  | 79,21                | 95,43                        | 3.400,17              |
| SINAPI PB  | 94964  | 4.15.9      | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021   | M3    | 0,60   | 461,88               | 556,47                       | 333,88                |
| SINAPI PB  | 94966  | 4.15.10     | CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021   | M3    | 5,97   | 495,65               | 597,16                       | 3.565,05              |
| SINAPI PB  | 103670 | 4.15.11     | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022  | M3    | 6,57   | 236,11               | 284,46                       | 1.868,90              |
| SINAPI PB  | 96543  | 4.15.12     | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | KG    | 17,36  | 17,10                | 20,60                        | 357,62                |
| SINAPI PB  | 93204  | 4.15.13     | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016   | M     | 155,00 | 57,28                | 69,01                        | 10.696,55             |
| SINAPI PB  | 96545  | 4.15.14     | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   | KG    | 34,80  | 15,12                | 18,22                        | 634,06                |
| SINAPI PB  | 96536  | 4.15.15     | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017  | M2    | 14,74  | 68,28                | 82,26                        | 1.212,51              |
| SINAPI PB  | 98557  | 4.15.16     | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018  | M2    | 9,38   | 46,58                | 56,12                        | 526,41                |
| SINAPI PB  | 92443  | 4.15.17     | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                     | M2    | 103,22 | 37,56                | 45,25                        | 4.670,71              |

| FORTE      | CÓDIGO | ITEM    | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UNID. | QUANT. | VALORES (R\$) - UNIT | VALORES (R\$) - UNIT COM BDI | VALORES (R\$) - TOTAL |
|------------|--------|---------|---|-------|--------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| SINAPI PB  | 92480  | 4.15.18 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020   | M2    | 1,32   | 57,35                | 69,10                        | 91,21                 |
| SINAPI PB  | 92759  | 4.15.19 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG    | 8,10   | 14,23                | 17,15                        | 138,92                |
| SINAPI PB  | 104107 | 4.15.20 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG    | 6,60   | 11,47                | 13,82                        | 91,21                 |
| SINAPI PB  | 92761  | 4.15.21 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG    | 3,30   | 13,35                | 16,09                        | 53,10                 |
| SINAPI PB  | 92762  | 4.15.22 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG    | 516,75 | 12,09                | 14,57                        | 7.529,05              |
| SINAPI PB  | 93204  | 4.15.23 | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016   | M     | 155,00 | 57,28                | 69,01                        | 10.696,55             |
| SINAPI PB  | 94993  | 4.15.24 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022  | M2    | 13,87  | 70,50                | 84,94                        | 1.178,12              |
| SINAPI PB  | 94966  | 4.15.25 | CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021   | M3    | 5,28   | 495,65               | 597,16                       | 3.153,00              |
| SINAPI PB  | 103670 | 4.15.26 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022  | M3    | 5,28   | 236,11               | 284,46                       | 1.501,95              |
| SINAPI PB  | 103356 | 4.15.27 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021  | M2    | 358,90 | 46,75                | 56,33                        | 20.216,84             |
| SINAPI PB  | 87893  | 4.15.28 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022   | M2    | 717,80 | 6,05                 | 7,29                         | 5.232,76              |
| SINAPI PB  | 87548  | 4.15.29 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014                                    | M2    | 717,80 | 22,52                | 27,13                        | 19.473,91             |
| SINAPI PB  | 95305  | 4.15.30 | TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016   | M2    | 717,80 | 10,99                | 13,24                        | 9.503,67              |
| SINAPI PB  | 99839  | 4.15.31 | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS | M     | 19,00  | 451,07               | 543,45                       | 10.325,55             |
| composição | 11     | 4.15.32 | Portão em Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm [ADAPTADO ORSE 10789]  | M2    | 4,95   | 719,99               | 867,44                       | 4.293,83              |
| composição | 12     | 4.15.33 | Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm [ADAPTADO ORSE 10789]  | M2    | 53,52  | 376,35               | 453,43                       | 24.267,57             |

|                       |  |          |
|-----------------------|--|----------|
| PROGRAMA:             | Esporte, Cidadania e Desenvolvimento                         |          |
| CONCEDENTE:           |  |          |
| CONVENENTE:           | Município de Aparecida - PB                                  | Encargos |
| CONTRATO:             |  | 85,69%   |
| OBRA:                 | CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DIST | B.D.I.   |
| REF. PREF. DE PREÇOS: | SINAPI PB - 03/2023  | 20,25%   |
| DESONERADO:           | Não desonerado   |          |

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMO**

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | VALORES (R\$) |
|------|---|---------------|
| 0.0  | CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB | 2.219.019,46  |
| 1.0  | QUADRA  | -             |
| 1.1  | SERVIÇOS PRELIMINARES   | 24.156,80     |
| 1.2  | MOVIMENTO DE TERRA  | 28.890,64     |
| 1.3  | INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES (TODA A QUADRA)  | 68.879,18     |
| 1.4  | SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS E LAJES) - TODA A QUADRA   | 58.346,21     |
| 1.5  | ELEVAÇÃO (murada)   | 54.983,07     |
| 1.6  | ESQUADRIAS  | 10.148,83     |
| 1.7  | COBERTURA   | 202.847,25    |
| 1.8  | REVESTIMENTO DE PAREDES   | 19.788,69     |
| 1.9  | PAVIMENTAÇÃO  | 129.516,71    |
| 1.10 | PINTURA   | 47.085,06     |
| 1.11 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA (REFERENTE À TODA QUADRA)   | 663,93        |
| 1.12 | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS  | 3.369,69      |
| 1.13 | CABOS E FIOS  | 3.251,28      |
| 1.14 | ILUMINAÇÃO E TOMADAS  | 6.585,07      |
| 1.15 | EQUIPAMENTOS  | 16.310,35     |
| 1.16 | DRENAGEM PLUVIAL  | 2.212,56      |
| 1.17 | PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO  | 1.772,86      |
| 1.18 | ARQUIBANCADA  | 65.851,43     |
| 1.19 | SERVIÇOS FINAIS   | 41.877,44     |
| 2.0  | BANHEIROS E VESTIÁRIOS  | -             |
| 2.1  | MOVIMENTO DE TERRA  | 1.054,81      |
| 2.2  | INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES  | 11.186,58     |
| 2.3  | ELEVAÇÃO  | 12.474,52     |
| 2.4  | ESQUADRIAS  | 20.398,53     |
| 2.5  | COBERTURA   | 6.696,03      |
| 2.6  | REVESTIMENTO DE PAREDES/TETOS   | 11.114,86     |
| 2.7  | PAVIMENTAÇÃO  | 8.202,20      |
| 2.8  | PINTURA   | 2.453,67      |
| 2.9  | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA   | 4.009,59      |
| 2.10 | INSTALAÇÃO SANITÁRIA  | 8.103,35      |
| 2.11 | LOUÇAS E METAIS   | 11.171,17     |
| 2.12 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS   | 4.484,87      |
| 3.0  | MURO EXTERNO  | 124.504,00    |
| 4.0  | CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB | -             |
| 4.1  | SERVIÇOS PRELIMINARES   | 16.000,24     |
| 4.2  | MOVIMENTO DE TERRA  | 38.679,56     |
| 4.3  | FUNDAÇÃO  | 127.429,08    |
| 4.4  | ESTRUTURA   | 141.816,64    |
| 4.5  | PAREDES   | 69.415,20     |
| 4.6  | REVESTIMENTOS INTERNOS  | 62.649,84     |
| 4.7  | ESQUADRIAS  | 103.293,71    |
| 4.8  | PINTURA   | 51.214,47     |
| 4.9  | REVESTIMENTOS EXTERNOS  | 52.478,08     |
| 4.10 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA   | 46.614,25     |
| 4.11 | PISOS   | 121.506,10    |
| 4.12 | COBERTA   | 153.646,86    |
| 4.13 | INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E PLUVIAL   | 41.936,41     |
| 4.14 | LOUÇAS E METAIS   | 14.355,88     |
| 4.15 | MURO EXTERNO E RAMPA  | 165.591,91    |

Quadro de Composição do Investimento - QCI - OGU -  
Setor Público

Empreendimento

**CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE**

Agente executor

**Município de Aparecida - PB**

Programa

Modalidade

**Esporte, Cidadania e Desenvolvimento**

| Item         | Discriminação                                 | Investimento total (R\$) |               |        |              |
|--------------|---|--------------------------|---------------|--------|--------------|
|              |   | Recursos União           | Contrapartida | Outras | Total        |
| <b>1.0</b>   | <b>QUADRA</b>                                 |                          |               |        |              |
| 1.1          | SERVIÇOS PRELIMINARES                         | 0,00                     | 24.156,80     |        | 24.156,80    |
| 1.2          | MOVIMENTO DE TERRA                            | 0,00                     | 28.890,64     |        | 28.890,64    |
| 1.3          | INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES (TODA A            | 0,00                     | 68.879,18     |        | 68.879,18    |
| 1.4          | SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS E LAJES) -     | 0,00                     | 58.346,21     |        | 58.346,21    |
| 1.5          | ELEVAÇÃO (murada)                             | 0,00                     | 54.983,07     |        | 54.983,07    |
| 1.6          | ESQUADRIAS                                    | 0,00                     | 10.148,83     |        | 10.148,83    |
| 1.7          | COBERTURA                                     | 0,00                     | 202.847,25    |        | 202.847,25   |
| 1.8          | REVESTIMENTO DE PAREDES                       | 0,00                     | 19.788,69     |        | 19.788,69    |
| 1.9          | PAVIMENTAÇÃO                                  | 0,00                     | 129.516,71    |        | 129.516,71   |
| 1.10         | PINTURA                                       | 0,00                     | 47.085,06     |        | 47.085,06    |
| 1.11         | INSTALAÇÃO ELÉTRICA (REFERENTE À TODA         | 0,00                     | 663,93        |        | 663,93       |
| 1.12         | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS                      | 0,00                     | 3.369,69      |        | 3.369,69     |
| 1.13         | CABOS E FIOS                                  | 0,00                     | 3.251,28      |        | 3.251,28     |
| 1.14         | ILUMINAÇÃO E TOMADAS                          | 0,00                     | 6.585,07      |        | 6.585,07     |
| 1.15         | EQUIPAMENTOS                                  | 0,00                     | 16.310,35     |        | 16.310,35    |
| 1.16         | DRENAGEM PLUVIAL                              | 0,00                     | 2.212,56      |        | 2.212,56     |
| 1.17         | PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO                | 0,00                     | 1.772,86      |        | 1.772,86     |
| 1.18         | ARQUIBANCADA                                  | 0,00                     | 65.851,43     |        | 65.851,43    |
| 1.19         | SERVIÇOS FINAIS                               | 0,00                     | 41.877,44     |        | 41.877,44    |
| <b>2.0</b>   | <b>BANHEIROS E VESTIÁRIOS</b>                 |                          |               |        |              |
| 2.1          | MOVIMENTO DE TERRA                            | 0,00                     | 1.054,81      |        | 1.054,81     |
| 2.2          | INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES                    | 0,00                     | 11.186,58     |        | 11.186,58    |
| 2.3          | ELEVAÇÃO                                      | 0,00                     | 12.474,52     |        | 12.474,52    |
| 2.4          | ESQUADRIAS                                    | 0,00                     | 20.398,53     |        | 20.398,53    |
| 2.5          | COBERTURA                                     | 0,00                     | 6.696,03      |        | 6.696,03     |
| 2.6          | REVESTIMENTO DE PAREDES/TETOS                 | 0,00                     | 11.114,86     |        | 11.114,86    |
| 2.7          | PAVIMENTAÇÃO                                  | 0,00                     | 8.202,20      |        | 8.202,20     |
| 2.8          | PINTURA                                       | 0,00                     | 2.453,67      |        | 2.453,67     |
| 2.9          | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA                         | 0,00                     | 4.009,59      |        | 4.009,59     |
| 2.10         | INSTALAÇÃO SANITÁRIA                          | 0,00                     | 8.103,35      |        | 8.103,35     |
| 2.11         | LOUÇAS E METAIS                               | 0,00                     | 11.171,17     |        | 11.171,17    |
| 2.12         | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                         | 0,00                     | 4.484,87      |        | 4.484,87     |
| <b>3.0</b>   | <b>MURO EXTERNO</b>                           | 0,00                     | 124.504,00    |        | 124.504,00   |
| <b>4.0</b>   | <b>CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA</b> |                          |               |        |              |
| 4.1          | SERVIÇOS PRELIMINARES                         | 0,00                     | 16.000,24     |        | 16.000,24    |
| 4.2          | MOVIMENTO DE TERRA                            | 0,00                     | 38.679,56     |        | 38.679,56    |
| 4.3          | FUNDAÇÃO                                      | 0,00                     | 127.429,08    |        | 127.429,08   |
| 4.4          | ESTRUTURA                                     | 0,00                     | 141.816,64    |        | 141.816,64   |
| 4.5          | PAREDES                                       | 0,00                     | 69.415,20     |        | 69.415,20    |
| 4.6          | REVESTIMENTOS INTERNOS                        | 0,00                     | 62.649,84     |        | 62.649,84    |
| 4.7          | ESQUADRIAS                                    | 0,00                     | 103.293,71    |        | 103.293,71   |
| 4.8          | PINTURA                                       | 0,00                     | 51.214,47     |        | 51.214,47    |
| 4.9          | REVESTIMENTOS EXTERNOS                        | 0,00                     | 52.478,08     |        | 52.478,08    |
| 4.10         | INSTALAÇÃO ELÉTRICA                           | 0,00                     | 46.614,25     |        | 46.614,25    |
| 4.11         | PISOS   | 0,00                     | 121.506,10    |        | 121.506,10   |
| 4.12         | COBERTA                                       | 0,00                     | 153.646,86    |        | 153.646,86   |
| 4.13         | INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E PLUVIAL         | 0,00                     | 41.936,41     |        | 41.936,41    |
| 4.14         | LOUÇAS E METAIS                               | 0,00                     | 14.355,88     |        | 14.355,88    |
| 4.15         | MURO EXTERNO E RAMPA                          | 0,00                     | 165.591,91    |        | 165.591,91   |
| <b>Total</b> |   | 0,00                     | 2.219.019,46  | 0,00   | 2.219.019,46 |

Aparecida/PB, 5 de dezembro 2024  
Local/Data

Assinatura do representante da equipe técnica  
Nome Lincoln Cartaxo de Lira Júnior  
Cargo Engenheiro Civil  
CREA 160.814.689-8

Assinatura do agente executor  
Nome João Rabelo de Sá Neto  
Cargo Prefeito Constitucional



Cronograma Físico-Financeiro Individual/Global - Contrapartida Financeira

|   |  |                 |
|---|--|-----------------|
| Agente promotor/executor<br>Município de Aparecida - PB | Programa<br>Esporte, Cidadania e Desenvolvimento | Modalidade<br>0 |
|---|--|-----------------|

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Agente financeiro<br>0 | Nome do empreendimento<br>CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTR | Valor de financiamento/repasse<br>R\$ 2.219.019,46 |
|------------------------|---|--|

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Localização<br>Município de Aparecida - PB | Tipo de obra/serviço<br>Edificações |
|--|-------------------------------------|

| Item                   | Discriminação dos serviços   | Peso (%)      | Valor das obras/serviços (R\$) | Mês 04         |                |         | Mês 05         |                |        | Mês 06         |                |        |
|------------------------|--|---------------|--------------------------------|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|--------|
|                        |  |               |                                | Concedente R\$ | Proponente R\$ | %       | Concedente R\$ | Proponente R\$ | %      | Concedente R\$ | Proponente R\$ | %      |
| <b>1.0</b>             | <b>QUADRA</b>  |               |                                |                |                |         |                |                |        |                |                |        |
| 1.1                    | SERVIÇOS PRELIMINARES  | 1,09          | 24.156,80                      |                | 24.156,80      | 100,00% |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.2                    | MOVIMENTO DE TERRA   | 1,30          | 28.890,64                      |                | 28.890,64      | 100,00% |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.3                    | INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES (TODA A QUAD  | 3,10          | 68.879,18                      |                | 48.215,43      | 70,00%  |                | 20.663,75      | 30,00% |                | -              |        |
| 1.4                    | SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS E LAJES) -  | 2,63          | 58.346,21                      |                | -              |         |                | 35.007,73      | 60,00% |                | 23.338,48      | 40,00% |
| 1.5                    | ELEVAÇÃO (murada)  | 2,48          | 54.983,07                      |                | -              |         |                | 27.491,54      | 50,00% |                | 27.491,54      | 50,00% |
| 1.6                    | ESQUADRIAS   | 0,46          | 10.148,83                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.7                    | COBERTURA  | 9,14          | 202.847,25                     |                | -              |         |                | -              |        |                | 70.996,54      | 35,00% |
| 1.8                    | REVESTIMENTO DE PAREDES  | 0,89          | 19.788,69                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.9                    | PAVIMENTAÇÃO   | 5,84          | 129.516,71                     |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.10                   | PINTURA  | 2,12          | 47.085,06                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.11                   | INSTALAÇÃO ELETRICA (REFERENTE A TODA QU   | 0,03          | 663,93                         |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.12                   | ELETRODUTOS E ACESSORIOS   | 0,15          | 3.369,69                       |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.13                   | CABOS E FIOS   | 0,15          | 3.251,28                       |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.14                   | ILUMINAÇÃO E TOMADAS   | 0,30          | 6.585,07                       |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.15                   | EQUIPAMENTOS   | 0,74          | 16.310,35                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.16                   | DRENAGEM PLUVIAL   | 0,10          | 2.212,56                       |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.17                   | PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO   | 0,08          | 1.772,86                       |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.18                   | ARQUIBANCADA   | 2,97          | 65.851,43                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 1.19                   | SERVIÇOS FINAIS  | 1,89          | 41.877,44                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| <b>2.0</b>             | <b>BANHEIROS E VESTIARIOS</b>  |               |                                |                |                |         |                |                |        |                |                |        |
| 2.1                    | MOVIMENTO DE TERRA   | 0,05          | 1.054,81                       |                | 1.054,81       | 100,00% |                | -              |        |                | -              |        |
| 2.2                    | INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES   | 0,50          | 11.186,58                      |                | 11.186,58      | 100,00% |                | -              |        |                | -              |        |
| 2.3                    | ELEVAÇÃO   | 0,56          | 12.474,52                      |                | 8.732,16       | 70,00%  |                | 3.742,36       | 30,00% |                | -              |        |
| 2.4                    | ESQUADRIAS   | 0,92          | 20.398,53                      |                | -              |         |                | 12.239,12      | 60,00% |                | 8.159,41       | 40,00% |
| 2.5                    | COBERTURA  | 0,30          | 6.696,03                       |                | -              |         |                | 3.348,02       | 50,00% |                | 3.348,02       | 50,00% |
| 2.6                    | REVESTIMENTO DE PAREDES/TETOS  | 0,50          | 11.114,86                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 2.7                    | PAVIMENTAÇÃO   | 0,37          | 8.202,20                       |                | -              |         |                | -              |        |                | 2.870,77       | 35,00% |
| 2.8                    | PINTURA  | 0,11          | 2.453,67                       |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 2.9                    | INSTALAÇÃO HIDRAULICA  | 0,18          | 4.009,59                       |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 2.10                   | INSTALAÇÃO SANITARIA   | 0,37          | 8.103,35                       |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 2.11                   | LOUÇAS E METAIS  | 0,50          | 11.171,17                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 2.12                   | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS  | 0,20          | 4.484,87                       |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| <b>3.0</b>             | <b>MURO EXTERNO</b>  | 5,61          | 124.504,00                     |                | 24.900,80      | 20,00%  |                | 37.351,20      | 30,00% |                | 37.351,20      | 30,00% |
| <b>4.0</b>             | <b>CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB</b> |               |                                |                |                |         |                |                |        |                |                |        |
| 4.1                    | SERVIÇOS PRELIMINARES  | 0,72          | 16.000,24                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 4.2                    | MOVIMENTO DE TERRA   | 1,74          | 38.679,56                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 4.3                    | FUNDAÇÃO   | 5,74          | 127.429,08                     |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 4.4                    | ESTRUTURA  | 6,39          | 141.816,64                     |                | 70.908,32      | 50,00%  |                | -              |        |                | -              |        |
| 4.5                    | PAREDES  | 3,13          | 69.415,20                      |                | 27.766,08      | 40,00%  |                | 34.707,60      | 50,00% |                | -              |        |
| 4.6                    | REVESTIMENTOS INTERNOS   | 2,82          | 62.649,84                      |                | -              |         |                | 12.529,97      | 20,00% |                | 12.529,97      | 20,00% |
| 4.7                    | ESQUADRIAS   | 4,65          | 103.293,71                     |                | -              |         |                | 10.329,37      | 10,00% |                | 20.658,74      | 20,00% |
| 4.8                    | PINTURA  | 2,31          | 51.214,47                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 4.9                    | REVESTIMENTOS EXTERNOS   | 2,36          | 52.478,08                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 4.10                   | INSTALAÇÃO ELÉTRICA  | 2,10          | 46.614,25                      |                | -              |         |                | 4.661,43       | 10,00% |                | 9.322,85       | 20,00% |
| 4.11                   | PISOS  | 5,48          | 121.506,10                     |                | -              |         |                | 24.301,22      | 20,00% |                | 36.451,83      | 30,00% |
| 4.12                   | COBERTA  | 6,92          | 153.646,86                     |                | 30.729,37      | 20,00%  |                | 46.094,06      | 30,00% |                | 76.823,43      | 50,00% |
| 4.13                   | INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS E PLUVIAL  | 1,89          | 41.936,41                      |                | 4.193,64       | 10,00%  |                | 4.193,64       | 10,00% |                | 8.387,28       | 20,00% |
| 4.14                   | LOUÇAS E METAIS  | 0,65          | 14.355,88                      |                | -              |         |                | -              |        |                | -              |        |
| 4.15                   | MURO EXTERNO E RAMPAS  | 7,46          | 165.591,91                     |                | -              |         |                | 16.559,19      | 10,00% |                | 16.559,19      | 10,00% |
| <b>Total simples</b>   |  | <b>100,00</b> | <b>2.219.019,46</b>            |                | 280.734,63     | 12,65%  |                | 293.220,18     | 13,21% |                | 354.289,25     | 15,97% |
| <b>Total acumulado</b> |  |               |                                |                | 540.693,35     | 24,37%  |                | 833.913,53     | 37,58% |                | 1.188.202,78   | 53,55% |

Aparecida/PB, 05/12/2024  
Local/Data

Resp. Técnico: Eng. Lincoln Cartaxo de Lira Júnior  
CREA-PB 160.814.689-8

Proponente

Cronograma Físico-Financeiro Individual/Global - Contrapartida Financeira

|   |  |                 |
|---|--|-----------------|
| Agente promotor/executor<br>Município de Aparecida - PB | Programa<br>Esporte, Cidadania e Desenvolvimento | Modalidade<br>0 |
|---|--|-----------------|

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Agente financeiro<br>0 | Nome do empreendimento<br>CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTR | Valor de financiamento/repasse<br>R\$ 2.219.019,46 |
|------------------------|---|--|

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Localização<br>Município de Aparecida - PB | Tipo de obra/serviço<br>Edificações |
|--|-------------------------------------|

| Item                   | Discriminação dos serviços   | Peso (%)      | Valor das obras/serviços (R\$) | Mês 07         |                     |               | Mês 08           |                     |               | Mês 09           |                     |               |
|------------------------|--|---------------|--------------------------------|----------------|---------------------|---------------|------------------|---------------------|---------------|------------------|---------------------|---------------|
|                        |  |               |                                | Concedente R\$ | Proponente R\$      | %             | Concedente R\$   | Proponente R\$      | %             | Concedente R\$   | Proponente R\$      | %             |
| <b>1.0</b>             | <b>QUADRA</b>  |               |                                |                |                     |               |                  |                     |               |                  |                     |               |
| 1.1                    | SERVIÇOS PRELIMINARES  | 1,09          | 24.208,55                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                | -                   |               |
| 1.2                    | MOVIMENTO DE TERRA   | 1,30          | 28.953,93                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 1.3                    | INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES (TODA A QUAD  | 3,11          | 69.029,58                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 1.4                    | SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS E LAJES) -  | 2,64          | 58.472,00                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 1.5                    | ELEVAÇÃO (murada)  | 2,48          | 55.101,29                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 1.6                    | ESQUADRIAS   | 0,46          | 10.170,76                      | -              | -                   | -             | 10.170,76        | 100,00%             | -             | -                |                     |               |
| 1.7                    | COBERTURA  | 9,16          | 203.252,89                     | -              | 81.301,16           | 40,00%        | 50.813,22        | 25,00%              | -             | -                |                     |               |
| 1.8                    | REVESTIMENTO DE PAREDES  | 0,89          | 19.830,38                      | -              | 19.830,38           | 100,00%       | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 1.9                    | PAVIMENTAÇÃO   | 5,85          | 129.805,35                     | -              | 77.883,21           | 60,00%        | 38.941,61        | 30,00%              | 12.980,54     | 10,00%           |                     |               |
| 1.10                   | PINTURA  | 2,13          | 47.186,60                      | -              | -                   | -             | 23.593,30        | 50,00%              | 23.593,30     | 50,00%           |                     |               |
| 1.11                   | INSTALAÇÃO ELÉTRICA (REFERENTE A TODA QU   | 0,03          | 665,38                         | -              | -                   | -             | -                | -                   | 665,38        | 100,00%          |                     |               |
| 1.12                   | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS   | 0,15          | 3.376,63                       | -              | 2.025,98            | 60,00%        | 1.350,65         | 40,00%              | -             | -                |                     |               |
| 1.13                   | CABOS E FIOS   | 0,15          | 3.257,95                       | -              | -                   | -             | 3.257,95         | 100,00%             | -             | -                |                     |               |
| 1.14                   | ILUMINAÇÃO E TOMADAS   | 0,30          | 6.599,37                       | -              | 2.639,75            | 40,00%        | 3.959,62         | 60,00%              | -             | -                |                     |               |
| 1.15                   | EQUIPAMENTOS   | 0,74          | 16.310,35                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | 16.310,35     | 100,00%          |                     |               |
| 1.16                   | DRENAGEM PLUVIAL   | 0,10          | 2.212,56                       | -              | 2.212,56            | 100,00%       | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 1.17                   | PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO   | 0,08          | 1.772,86                       | -              | -                   | -             | -                | -                   | 1.772,86      | 100,00%          |                     |               |
| 1.18                   | ARQUIBANCADA   | 2,97          | 65.995,30                      | -              | 65.995,30           | 100,00%       | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 1.19                   | SERVIÇOS FINAIS  | 1,89          | 41.969,56                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | 41.969,56     | 100,00%          |                     |               |
| <b>2.0</b>             | <b>BANHEIROS E VESTIÁRIOS</b>  |               |                                |                |                     |               |                  |                     |               |                  |                     |               |
| 2.1                    | MOVIMENTO DE TERRA   | 0,05          | 1.057,12                       | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 2.2                    | INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES   | 0,51          | 11.210,84                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 2.3                    | ELEVAÇÃO   | 0,56          | 12.500,89                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 2.4                    | ESQUADRIAS   | 0,92          | 20.442,62                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 2.5                    | COBERTURA  | 0,30          | 6.710,29                       | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 2.6                    | REVESTIMENTO DE PAREDES/TETOS  | 0,50          | 11.139,10                      | -              | 4.455,64            | 40,00%        | 4.455,64         | 40,00%              | 2.227,82      | 20,00%           |                     |               |
| 2.7                    | PAVIMENTAÇÃO   | 0,37          | 8.220,03                       | -              | 2.877,01            | 35,00%        | 2.466,01         | 30,00%              | -             | -                |                     |               |
| 2.8                    | PINTURA  | 0,11          | 2.459,38                       | -              | 983,75              | 40,00%        | 983,75           | 40,00%              | 491,88        | 20,00%           |                     |               |
| 2.9                    | INSTALAÇÃO HIDRAULICA  | 0,18          | 4.018,24                       | -              | 1.205,47            | 30,00%        | 1.607,30         | 40,00%              | 1.205,47      | 30,00%           |                     |               |
| 2.10                   | INSTALAÇÃO SANITARIA   | 0,37          | 8.121,28                       | -              | 2.436,38            | 30,00%        | 3.248,51         | 40,00%              | 2.436,38      | 30,00%           |                     |               |
| 2.11                   | LOUÇAS E METAIS  | 0,50          | 11.195,32                      | -              | -                   | -             | 5.597,66         | 50,00%              | 5.597,66      | 50,00%           |                     |               |
| 2.12                   | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS  | 0,20          | 4.494,07                       | -              | -                   | -             | 2.247,04         | 50,00%              | 2.247,04      | 50,00%           |                     |               |
| <b>3.0</b>             | <b>MURO EXTERNO</b>  | <b>5,62</b>   | <b>124.780,40</b>              | -              | -                   | -             | <b>12.478,04</b> | <b>10,00%</b>       | -             | <b>12.478,04</b> | <b>10,00%</b>       |               |
| <b>4.0</b>             | <b>CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 06 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE EXTREMA, MUNICÍPIO DE APARECIDA- PB</b> |               |                                |                |                     |               |                  |                     |               |                  |                     |               |
| 4.1                    | SERVIÇOS PRELIMINARES  | 0,72          | 16.000,24                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 4.2                    | MOVIMENTO DE TERRA   | 1,74          | 38.679,56                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 4.3                    | FUNDAÇÃO   | 5,74          | 127.429,08                     | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 4.4                    | ESTRUTURA  | 6,39          | 141.816,64                     | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 4.5                    | PAREDES  | 3,13          | 69.415,20                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 4.6                    | REVESTIMENTOS INTERNOS   | 2,82          | 62.649,84                      | -              | 25.059,94           | 40,00%        | 12.529,97        | 20,00%              | -             | -                |                     |               |
| 4.7                    | ESQUADRIAS   | 4,65          | 103.293,71                     | -              | 51.646,86           | 50,00%        | 20.658,74        | 20,00%              | -             | -                |                     |               |
| 4.8                    | PINTURA  | 2,31          | 51.214,47                      | -              | 25.607,24           | 50,00%        | 25.607,24        | 50,00%              | -             | -                |                     |               |
| 4.9                    | REVESTIMENTOS EXTERNOS   | 2,36          | 52.478,08                      | -              | -                   | -             | 26.239,04        | 50,00%              | 26.239,04     | 50,00%           |                     |               |
| 4.10                   | INSTALAÇÃO ELÉTRICA  | 2,10          | 46.614,25                      | -              | 13.984,28           | 30,00%        | 18.645,70        | 40,00%              | -             | -                |                     |               |
| 4.11                   | PISOS  | 5,48          | 121.506,10                     | -              | 24.301,22           | 20,00%        | 36.451,83        | 30,00%              | -             | -                |                     |               |
| 4.12                   | COBERTA  | 6,92          | 153.646,86                     | -              | -                   | -             | -                | -                   | -             | -                |                     |               |
| 4.13                   | INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E PLUVIAL  | 1,89          | 41.936,41                      | -              | 4.193,64            | 10,00%        | 20.968,21        | 50,00%              | -             | -                |                     |               |
| 4.14                   | LOUÇAS E METAIS  | 0,65          | 14.355,88                      | -              | -                   | -             | -                | -                   | 14.355,88     | 100,00%          |                     |               |
| 4.15                   | MURO EXTERNO E RAMPAS  | 7,46          | 165.591,91                     | -              | -                   | -             | -                | -                   | 132.473,53    | 80,00%           |                     |               |
| <b>Total simples</b>   |  | <b>100,00</b> | <b>2.221.149,10</b>            | -              | <b>408.639,75</b>   | <b>18,42%</b> | -                | <b>326.271,78</b>   | <b>14,69%</b> | -                | <b>297.044,72</b>   | <b>13,37%</b> |
| <b>Total acumulado</b> |  |               |                                |                | <b>1.596.842,53</b> | <b>71,96%</b> | -                | <b>1.923.114,31</b> | <b>86,58%</b> | -                | <b>2.220.159,03</b> | <b>100%</b>   |

Aparecida/PB, 05/12/2024  
Local/Data

Resp. Técnico: Eng. Lincoln Cartaxo de Lira Júnior  
CREA-PB 160.814.689-8

Proponente



Estado da Paraíba  
Município de Aparecida

---

**MEMORIAL DESCRITIVO E  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA  
CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO  
POLIESPORTIVO COM BANHEIROS E  
VESTIÁRIO, NO MUNICÍPIO DE  
APARECIDA-PB**



LINCOLN CARTAXO  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8  
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com

## **JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

Aparecida é um município brasileiro do estado da Paraíba, localizado na região geográfica imediata de Sousa. De acordo com IBGE, no ano de 2021, sua população era estimada em 8.482 habitantes. Com área territorial de 291,478 km<sup>2</sup>.

O município necessita de ações governamentais que possam melhorar as condições de esporte e lazer para a população.

Oferecer a oportunidade de práticas de atividades que ocupem os horários livres de forma proveitosa, promovam a socialização, ampliem o universo cultural e informacional e pratiquem atividades físicas, contribuindo para a qualidade de vida da população. O público beneficiário do Projeto será toda a população de Aparecida, em especial os adolescentes.

Visando atender tais adolescentes, bem como o restante da população, o Município apresenta a referida proposta que tem como intuito da Construção de um Ginásio Poliesportivo, projetada para oferecer a oportunidade de práticas de atividades, torneios, promovam a socialização, ampliem o universo cultural e informacional e pratiquem atividades físicas, contribuindo para a qualidade de vida da população.

A presente proposta contemplará a execução de quadra coberta com banheiros e vestiários, previsão de arquibancadas, bilheteria, acessibilidade, entre outras intervenções.

Face ao exposto, a Prefeitura Municipal de Aparecida vem propor a Construção de Ginásio Poliesportivo no Município.

## **DESCRIÇÃO DA OBRA**

Projeto: Construção de Ginásio Poliesportivo com banheiros e vestiários, no município de Aparecida/PB.

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

Proprietário: Prefeitura Municipal de Aparecida.

Localização: Rua João Benedito de Sousa, S/N –

Área construída: 616,32m<sup>2</sup>



**Imagem 1: Mapa de Localização**

## **INFORMAÇÕES PRELIMINARES**

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de Construção de Ginásio Poliesportivo no Município Aparecida /PB.

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações realizadas pela PREFEITURA MUNICIPAL.

**Projetos**

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

**Fonte dos Preços Utilizados**

Para o orçamento do Projeto foi utilizado as Composições de Preço do SINAPI Paraíba, com data base de Março de 2023.

**Execução dos Serviços**

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

**Normas**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### **Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

### **Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

### **Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão- de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-PB em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-PB e Comprovante de Pagamento da mesma.

### **Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção das máquinas

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente e solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre o acesso aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo “porte” concedido pelas autoridades policiais.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

## **1 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1 Placas da Obra**

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (4,0mx2,0m), a placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

### **1.2 Locação convencional de obra**

Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos de pilares. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, do proprietário.

A Empreiteira deverá solicitar, junto ao proprietário, a demarcação do lote. Caso exista alguma divergência entre o levantamento topográfico, urbanização e o projeto aprovado, ela deverá comunicar o fato, por escrito, ao proprietário.

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

## **2 - MOVIMENTO DE TERRA**

Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas por ventura existentes no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados.

Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

Será executada escavação manual de valas, com dimensões mínimas conforme indicação em projetos, prevista para os serviços de instalações e estrutura.

Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

## **3 - INFRA E SUPRAESTRUTURA**

Inicialmente, torna-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à Construtora tomar todas as providências

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que se alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes provindas da superestrutura.

Toda a área escavada deverá passar por um processo de regularização e compactação, para assegurar o perfeito nivelamento da estrutura.

A fundação prevista é superficial e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executada em um sistema composto de embasamento com pedra argamassada e cintamento em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da superestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm<sup>2</sup> (0,2 MPa).

As cavas para fundações deverão ser executadas conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 0,2 MPa (ou 2 Kgf/cm<sup>2</sup>), por cargas atuantes da superestrutura.

A fundação deverá obedecer, criteriosamente, todos os detalhes constantes no projeto estrutural. Todas as seções estão indicadas em projeto e não deverá, nunca, ser executada com dimensões inferiores aos informados. A alvenaria de embasamento com pedra argamassada terá seção mínima conforme indicação em projeto. Por fim, será colocado um cintamento em concreto armado, com seção indicada no projeto estrutural. Em caso de algum recalque no solo, o cintamento ajudará a manter a elevação no mesmo nível, evitando o aparecimento de trincas na parede.

As sapatas isoladas serão em concreto armado com Fck mínimo de 25 MPa, nas dimensões conforme projeto estrutural, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 0,2 MPa e lastro de concreto simples, concreto magro, com 5cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

“pescoço” de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 25 Mpa.

Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2014, no qual está fundamentado o projeto estrutural.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação da construtora, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização e outras que eventualmente poderão ser embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Construtora pela sua resistência e estabilidade.

As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

Sempre que a Construtora tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças.

A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Ficalização.

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

Antes de iniciar os serviços, a Construtora deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto.

*- Aço para concreto armado*

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

*- Agregados*

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

*- Graúdo*

Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

*- Água*

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura.

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

*- Cimento*

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades. O empilhamento de sacos de cimento não deverá ultrapassar o montante de 10 sacos, para garantir a qualidade das primeiras fileiras.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência na mesma concretagem.

De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

*- Aços*

Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

*- Agregados*

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

*- Cimento*

O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

*- Madeiras*

As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

**FORMAS**

*- Generalidades*

A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2014 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

*- Materiais*

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização não prejudique o acabamento final.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações.

*- Execução*

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento. A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme. Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com graute.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

Na forma dos pilares deverão ser previstas janelas (abertura) no local da emenda, para limpeza da junta concretada.

*- Escoramento*

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2014.

*- Precauções anteriores ao lançamento do concreto*

Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2014.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

**ARMADURAS**

*- Generalidades*

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA- 60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2014. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Construtora providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2014.

A Construtora deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

acordo com as indicações do projeto.

Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.

As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

*- Cobertura de concreto*

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2014.

Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

*- Limpeza*

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por

oxidação.

De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

*- Dobramento*

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2014.

As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.

*- Emendas*

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2014.

As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.

*- Fixadores e espaçadores*

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

*- Proteção*

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras.

As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

## PREPARO DO CONCRETO

### - *Generalidades*

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

### - *Materiais*

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes, quando necessários.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Construtora em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

*- Ensaios*

Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado.

Deverão ser preparados séries de corpos de prova de concreto a serem testados em laboratórios de qualidade reconhecida. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias.

Caso utilizado concreto usinado deverá se obter uma série de cada caminhão betoneira.

*- Dosagem*

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

## MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2014, e a adição da

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

água será efetuada sob o controle rigoroso da Construtora.

#### TRANSPORTE DO CONCRETO

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.

Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2014.

#### LANÇAMENTO DO CONCRETO

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

O lançamento do concreto nunca deverá ser feito a uma altura superior a 2,0 metros. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

Toda concretagem deverá ter acompanhamento do engenheiro responsável da obra.

O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 10, devendo obedecer ao indicado no projeto estrutural.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde poderá ser feito

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

abertura de filtros ou janelas nas formas, para remoção de sujeiras.

O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.

Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

## ADENSAMENTO DO CONCRETO

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização.

Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes.

Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2014.

### CURA DO CONCRETO

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

protegida pela formação de uma película impermeável.

Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.

#### DESFORMA DA ESTRUTURA

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada.

A Construtora providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2014, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

#### REPAROS ESTRUTURAIS

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados.

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

características do concreto inicial. As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

#### PILARES

Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 25 MPa.

#### VIGAS

Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 25 MPa.

#### LAJES

As lajes deverão obedecer ao especificado no projeto estrutural. Serão do tipo pré-moldada. A construtora deverá contratar empresa especializada em lajes pré-moldadas, devendo, também, exigir ART sobre as peças específicas.

#### VERGAS

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas pré-moldadas de concreto armado com  $F_{ck} = 20$  MPa com dimensões de 10x10cm, exceto as esquadrias de vidro.

#### TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos: a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm; b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

## ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA

Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2014.

### **4 - ELEVAÇÃO**

Todas as paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm<sup>2</sup>, que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m). A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa deverá ser de 10mm, não podendo ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas serão alisadas com ponta de colher.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

## **5 - COBERTURA**

Será executada a cobertura, através de estrutura metálica para a coberta em treliças, com cobertura em telha de chapa ondulada em aço zincado, além de calhas em aço galvanizado, tubulação de pvc de DN 100mm e caixas de passagem de alvenaria de tijolo maciço de dimensões 60x60x60cm para drenagem pluvial.

Na bilheteria será instalado em forro em gesso em placas de 60x60cm com espessura de 1,2cm, sua fixação será com arame.

## **6 - PAVIMENTAÇÃO**

Todo o piso interno da bilheteira será em cerâmica com placas tipo grês, aplicadas após o contra piso de regularização. As peças deverão ter dimensões uniformes de 60x60cm e só deverão ser aceitas se entregues em estado de boa qualidade.

Na área geral da quadra será aplicado um piso em concreto moldado in loco, com acabamento convencional, espessura = 7cm, armado. Posteriormente será aplicado piso industrial de alta resistência com espessura de 12mm, incluindo junta de dilatação plástica e regularização.

## **7 - REVESTIMENTO DE PAREDES/TETOS**

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

concordância perfeitamente delineados. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém-concluídos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

*- Chapisco*

Todas as faces visíveis das alvenarias/tetos deverão receber o chapisco. O mesmo será preparado de forma mecânica em betoneira. O chapisco aplicado em vigas e pilares de concreto terá traço de 1:3 (cimento e areia grossa), já o aplicado no teto, terá traço 1:4 e levará emulsão polimérica. Serão aplicados manualmente com colher de pedreiro.

*- Massa Única*

Ainda nas alvenarias, após recebimento do chapisco, deverá ser aplicada massa única para recebimento de pintura. A argamassa terá traço 1:2:8 (cal e areia fina) e espessura de 20 mm. Também será preparada de forma mecânica.

## **8 - PINTURA**

As superfícies a pintar deverão estar secas, as quais serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Todas as paredes internas/externas, exceto as faces “escondidas” do embasamento, receberão aplicação de fundo selador acrílico em paredes, massa látex em uma demão e lixamento, além de pintura látex acrílica em 02 (duas) demãos.

O piso receberá pintura na área de demarcação da quadra. Além disso será feita a pintura de toda estrutura metálica da cobertura com primer a base de epóxi com

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

espessura de 25micra e depois esmalte fosco em duas demãos, incluindo uma demão de fundo anticorrosivo.

As estruturas de ferro receberão pintura com tinta protetora de acabamento grafite.

## **9 - ESQUADRIAS**

Haverá também uma porta de alumínio, de dimensões variadas.

Os portões serão de ferro em chapa galvanizada plana, 14 GSG. Deverão obedecer às dimensões e localizações previstas em projeto arquitetônico, incluindo todos itens e acessório necessários para seu funcionamento e travamento.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível delas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

## **10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas deverão satisfazer as prescrições gerais das normas técnicas e demais locais com jurisdição sobre o assunto. A distribuição dos pontos elétricos deve obedecer ao projeto específico. A rede interna será executada com fio de 1,5mm<sup>2</sup> a 10,00mm<sup>2</sup> de marcas comerciais de boa qualidade, com isolante termoplástico, embutidos em eletrodutos flexíveis e rígidos de PVC, embutidos nas paredes ou lajes, até a altura do pé direito. Não será permitida a emenda de fios no interior dos eletrodutos e os condutores só serão aplicados quando do término da rede de eletrodutos e de

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

todos os serviços de construção que possam danificá-los. A colocação dos espelhos dos interruptores e tomadas só deve acontecer ao término da pintura.

As tomadas e interruptores serão todas de embutir, instaladas em caixa de passagem de 4”

x 2” e 4” x 4” em PVC.

Os quadros de distribuição deverão seguir o padrão da concessionária. Os quadros de distribuição p/ até 12 circuitos deverão ser em chapa metálica, de embutir, para disjuntores termomagnéticos monopolares, sem dispositivo para chave geral, com barramentos fases e com barramento neutro, e os disjuntores serão termomagnéticos unipolares de 10 a 50A x 240V.

## **11 – EQUIPAMENTOS**

Serão instalados conjuntos de trave de futsal, com traves oficiais de 3,00 x 2,00m em tubo de aço galvanizado 3” com requadro em tubo de 1”, pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno de 4mm. Também estrutura completa para tabelas de basquete em tubo de 2”, com tabela e cesta e conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado 3”, h=255cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2mm e malha 10x10cm, além de antenas oficiais em fibra de vidro.

## **12 - COMBATE A INCÊNDIO**

As instalações de combate a incêndio se resumirão a extintores, placas de orientação e salvamento e identificação dos extintores. Deverão ser locadas de acordo com o projeto específico, obedecendo a rota de fuga e dimensões.

## **13 – SERVIÇOS DIVERSOS/FINAIS**

**Estado da Paraíba  
Município de Aparecida**

---

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Construtora.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

Os revestimentos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em caso de divergência entre as informações existentes no projeto de arquitetura e memorial descritivo com os presentes na planilha orçamentária, deverão prevalecer as informações da planilha orçamentária.



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-PB**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº PB20230561041**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1608146898**

Registro: **1608146898PB**

Empresa contratada: **LCL SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI - ME**

Registro : **0003461904-PB**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE APARECIDA**

**RUA RUA ANTÔNIO FRANCISCO PIRES**

CPF/CNPJ: **01.613.168/0001-35**

Nº: **169**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **APARECIDA**

UF: **PB**

CEP: **58823000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Órgão Público**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**DISTRITO EXTREMA**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **APARECIDA**

UF: **PB**

CEP: **58823000**

Data de Início: **30/07/2023**

Previsão de término: **30/01/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Esportivo**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE APARECIDA**

CPF/CNPJ: **01.613.168/0001-35**

**4. Atividade Técnica**

|  | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 14 - Elaboração  |            |         |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #TOS_2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS   | 616,32     | m2      |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO   | 616,32     | m2      |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE VEDAÇÃO > #TOS_1.1.8.1 - EM ALVENARIA   | 616,32     | m2      |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA  | 616,32     | m2      |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #TOS_1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL  | 616,32     | m2      |
| 80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS                                | 616,32     | m2      |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS  | 616,32     | m2      |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL   | 616,32     | m2      |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO   | 616,32     | m2      |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO                              | 616,32     | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #TOS_2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS   | 616,32     | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                                   | 616,32     | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE VEDAÇÃO > #TOS_1.1.8.1 - EM ALVENARIA   | 616,32     | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA  | 616,32     | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #TOS_1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL                        | 616,32     | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS | 616,32     | m2      |

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dYA68  
 Impresso em: 19/09/2023 às 11:26:00 por: , ip: 192.168.100.1





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-PB**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº PB20230561041**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba**

INICIAL

|   |        |    |
|---|--------|----|
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS                       | 616,32 | m2 |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL                                  | 616,32 | m2 |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO                | 616,32 | m2 |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO | 616,32 | m2 |
| 38 - Especificação > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #TOS_2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS  | 616,32 | m2 |
| 38 - Especificação > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                                | 616,32 | m2 |
| 38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA   | 616,32 | m2 |
| 38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #TOS_1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL                     | 616,32 | m2 |
| 38 - Especificação > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS             | 616,32 | m2 |
| 38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS                                 | 616,32 | m2 |
| 38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL  | 616,32 | m2 |
| 38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO                          | 616,32 | m2 |
| 38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO           | 616,32 | m2 |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

#### 5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BANHEIROS E VESTIÁRIOS NO DISTRITO EXTREMA, NO MUNICÍPIO DE APARECIDA-PB, CONVÊNIO COM O GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. COM ÁREA DE 616,32 M².

#### 6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

#### 7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

#### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR - CPF: 068.978.614-05

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data

MUNICÍPIO DE APARECIDA - CNPJ: 01.613.168/0001-35

#### 9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

#### 10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **18/09/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **4131914**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dYA68  
 Impresso em: 19/09/2023 às 11:26:00 por: , ip: 192.168.100.1

