

**PROJETO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE  
ABASTECIMENTO DE ABASTECIMENTO DE  
ÁGUA**  
MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA



Documento assinado digitalmente

**THALYSSON GUILHERME CHAVES PINHEIRO**

Data: 16/09/2026 16:38:08-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Thalysson Guilherme Chaves Pinheiro  
Geólogo CREA 2414935324

## SUMÁRIO

|       |                                                            |    |
|-------|------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | MEMORIAL DESCRITIVO.....                                   | 1  |
| 1.1.  | CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA<br>1 |    |
| 1.2.  | CONCEPÇÃO DO PROJETO .....                                 | 4  |
| 2.    | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA .....                                | 5  |
| 2.1.  | INTRODUÇÃO.....                                            | 5  |
| 2.2.  | CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS .....          | 5  |
| 2.3.  | INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DA OBRA .....       | 7  |
| 2.4.  | CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS.....                          | 10 |
| 2.5.  | PERFURAÇÃO.....                                            | 10 |
| 2.6.  | MATERIAIS PARA A COMPLETAÇÃO DO POÇO.....                  | 12 |
| 2.7.  | PROCESSO DE COMPLETAÇÃO DO POÇO .....                      | 13 |
| 2.8.  | LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO DO POÇO.....                     | 14 |
| 2.9.  | TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO .....                   | 15 |
| 2.10. | SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....                              | 16 |
| 2.11. | CONCLUSÃO E RECEBIMENTO DO POÇO.....                       | 17 |
| 3.    | ESPECIFICAÇÕES DO CUBÍCULO .....                           | 18 |
| 3.1.  | INTRODUÇÃO.....                                            | 18 |
| 3.2.  | SERVIÇOS PRELIMINARES .....                                | 18 |
| 3.3.  | SERVIÇOS EM TERRA.....                                     | 19 |
| 3.4.  | FUNDAÇÕES. ....                                            | 19 |
| 3.5.  | VEDAÇÃO.....                                               | 19 |
| 3.6.  | COBERTURA .....                                            | 19 |
| 3.7.  | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....                                | 19 |
| 3.8.  | ESQUADRIAS E COMPLEMENTOS .....                            | 20 |
| 3.9.  | REVESTIMENTO.....                                          | 20 |
| 3.10. | PISO.....                                                  | 20 |
| 3.11. | PINTURA.....                                               | 20 |
| 3.12. | SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....                              | 20 |
| 3.13. | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA. ....                            | 20 |
| 4.    | ESPECIFICAÇÕES DA CERCA DE PROTEÇÃO .....                  | 20 |

|       |                                                                                          |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.  | INTRODUÇÃO.....                                                                          | 20 |
| 4.2.  | OBJETIVO .....                                                                           | 21 |
| 4.3.  | SERVIÇOS PRELIMINARES .....                                                              | 21 |
| 4.4.  | SERVIÇOS EM TERRA.....                                                                   | 21 |
| 4.5.  | FUNDAÇÕES. ....                                                                          | 21 |
| 4.6.  | ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO .....                                                       | 21 |
| 5.    | PLANILHA ORÇAMETÁRIA .....                                                               | 22 |
| 5.1.  | INFORMAÇÕES ESSENCIAIS .....                                                             | 22 |
|       | ITENS RELEVANTES NO PROCESSO .....                                                       | 22 |
| 5.2.  | DAS INFORMAÇÕES ESSENCIAIS .....                                                         | 22 |
| 5.3.  | REGIME DE EXECUÇÃO.....                                                                  | 22 |
| 5.4.  | PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS.....                                                          | 22 |
| 5.5.  | TIPO DE LICITAÇÃO.....                                                                   | 22 |
| 5.6.  | PREÇOS UNITÁRIOS.....                                                                    | 22 |
| 5.7.  | CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO DA OBRA.....                                    | 1  |
| 5.8.  | PLANILHA SINTÉTICA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....                                 | 2  |
| 5.9.  | PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA POÇO TUBULAR DE 300MX8' .....                            | 4  |
| 5.10. | PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA ELEVATÓRIA .....                                         | 6  |
| 5.11. | PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA CUBÍCULO DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO DA BOMBA ..... | 8  |
| 5.12. | PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA CERCA DE PROTEÇÃO....                                    | 11 |
| 6.    | PLANTAS .....                                                                            | 1  |

## 1. MEMORIAL DESCRITIVO

### 1.1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA

#### 1.1.1. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de Formosa da Serra Negra teve sua autonomia política em 10/11/1994, está inserido na Mesorregião Centro Maranhense, na Microrregião Alto do Mearim e Grajaú, abrange uma área de 3.951 km<sup>2</sup>, com uma população de aproximadamente 17.780 habitantes e densidade demográfica de 4,5 habitantes/km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). Limita-se ao Norte com os municípios de Grajaú e Barra do Corda; ao Sul, com os municípios de São Pedro dos Crentes, São Raimundo das Mangabeiras e Fortaleza dos Nogueiras; a Leste, com os municípios de Mirador e Fernando Falcão e; a Oeste, com o município de Sítio Novo (Google Maps, 2011).

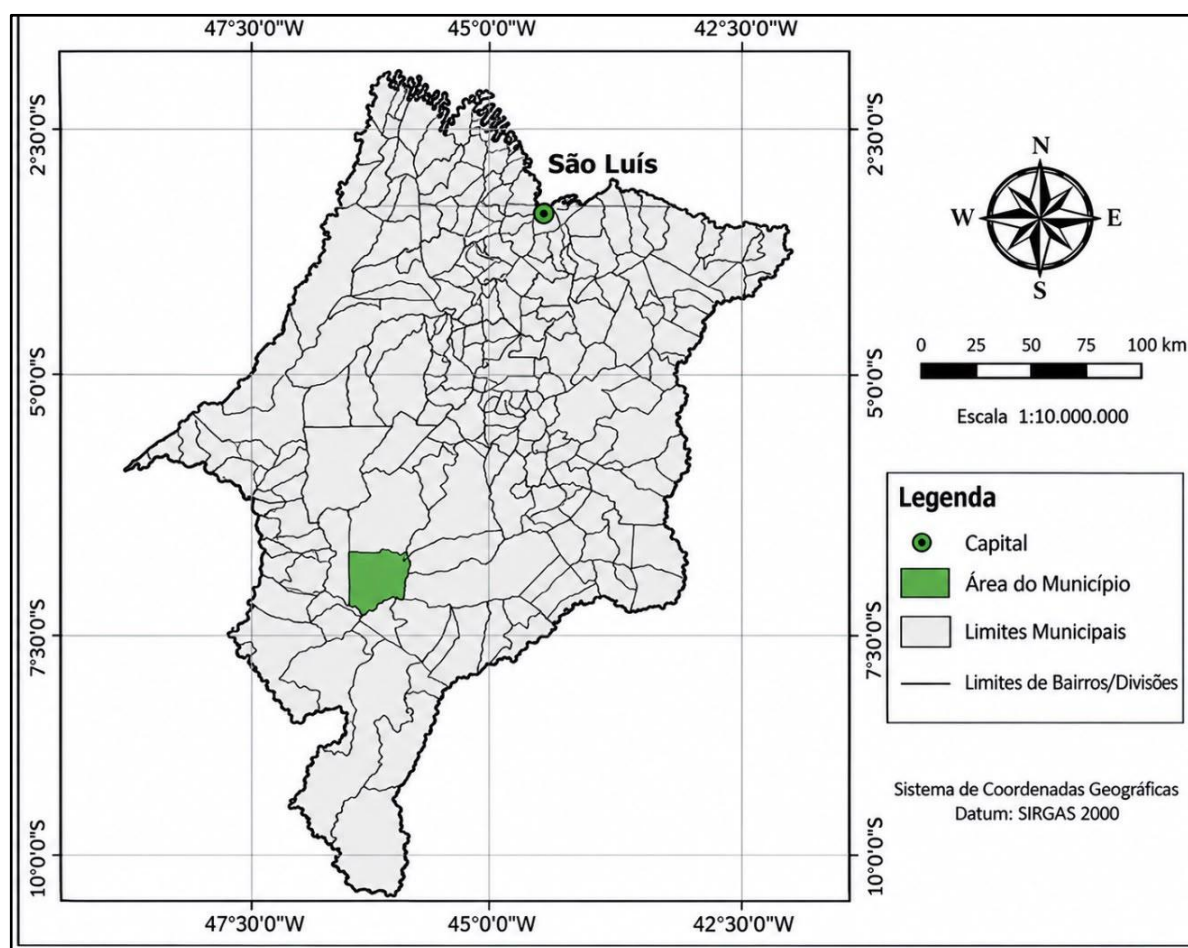


Figura 1: Mapa de Localização de Formosa da Serra Negra.

#### 1.1.2. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos, a partir de pesquisa nos sites do IBGE ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)), da Confederação Nacional dos Municípios – CNM ([www.cnm.org.br](http://www.cnm.org.br)) e no Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos.

O município foi elevado à condição de cidade com a denominação de Formosa da Serra Negra, pela Lei Estadual nº 6150 de 10/11/1994. Segundo o IBGE (2010), cerca de

33,60% da população reside na zona urbana, sendo que a incidência de pobreza no município é de 52,47% e o percentual dos que estão abaixo do nível de pobreza é de 38,78%.

Na educação, segundo o Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (2010), destacam-se os seguintes níveis escolares em Formosa da Serra Negra: Educação Infantil, pré-escolar (10,17%); Educação de Jovens e Adultos (3,5%); Educação Especial (0,26%); Ensino Fundamental, 1º ao 9º ano (72,41%); Ensino Médio, 1º ao 3º ano (13,63%). O analfabetismo atinge mais de 29% da população da faixa etária acima de 07 anos IBGE (2010).

No campo da saúde, a cidade conta com 03 estabelecimentos públicos de atendimento. No censo de 2000, o estado do Maranhão teve o pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil e Formosa da Serra Negra obteve baixo desempenho, com de IDH de 0,569. O Programa de Saúde da Família – PSF vem procedendo a organização da prática assistencial em novas bases e critérios, a partir de seu ambiente físico e social, com procedimentos que facilitam a compreensão ampliada do processo saúde/doença e da necessidade de intervenções que vão além de práticas curativas. Em Formosa da Serra Negra a relação entre profissionais da saúde e a população é 1/202 habitante, segundo o IMESC (2010).

A pecuária, o extrativismo vegetal, a lavoura temporária, as transferências governamentais, o setor empresarial com 91 unidades atuantes e o trabalho informal são as principais fontes de recursos para o município.

A água consumida na cidade de Formosa da Serra Negra é distribuída pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, autarquia municipal que atende aproximadamente 1.587 domicílios através de uma central de abastecimento de água sem tratamento (IBGE, 2010). O município possui um sistema de escoamento superficial dos efluentes domésticos e pluviais que é lançado em cursos d'água permanente e a disposição final do lixo urbano, não é feita adequadamente em um aterro sanitário.

De acordo com os dados do (IBGE, 2010), a coleta do lixo domiciliar é pouco expressiva atendendo apenas 11,4% das residências, enquanto 68,2% lançam seus dejetos diretamente no solo ou os queimam e 20,4% jogam o lixo em lagos ou outros destinos. Dessa forma, a disposição final do lixo urbano e do esgotamento sanitário não atendem as recomendações técnicas necessárias, pois não há tratamento do chorume, dos gases produzidos pelos dejetos urbanos, nem dos efluentes domésticos e pluviais, como forma de

reduzir a contaminação dos solos, a poluição dos recursos naturais e a proliferação de vetores de doenças de veiculação hídrica. Não existe a coleta diferenciada para o lixo dos estabelecimentos de saúde, sendo acondicionada em vazadouros juntamente com os demais resíduos urbanos, possibilitando um elevado risco de poluição aos recursos hídricos subterrâneos.

O fornecimento de energia é feito pela ELETRONORTE através da CEMAR (2011) pelo Sistema Regional de Porto Franco que abrange a região sudoeste e centro-sul maranhense. O sistema elétrico desta região é suprido radialmente em 138 KV e 69 KV através de dez subestações, sendo uma na tensão de 138/69 KV, quatro em 69/13,8 KV, uma em 69/34,5 KV e quatro em 34,5/13,8 KV. Segundo o IMESC (2010) referente aos dados de 2008, existem 2.304 ligações de energia elétrica no município de Formosa da Serra Negra.

### **1.1.3. ASPECTOS FISIOGRAFICOS**

O município de Formosa da Serra Negra está localizado na Mesorregião Centro Maranhense, na Microrregião do Alto Mearim e Grajaú. A altitude da sede do município é de 288 metros acima do nível do mar e a variação térmica durante o ano é pequena com a temperatura oscilando entre 20,7°C e 32,1°C. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é tropical (AW') subúmido seco, com dois períodos bem definidos: um chuvoso que vai de novembro a abril, com médias mensais superiores a 185 mm e outro seco, correspondente aos meses de maio a outubro. Dentro do período de estiagem a precipitação pluviométrica varia de 2,2 a 79,8 mm e no período chuvoso, de 155,3 a 252,2 mm, com média anual em torno de 1.291 mm. Esses dados são referentes ao período de 1961 a 1990 (JORNAL DO TEMPO, 2011).

O relevo na região é formado pelo planalto central maranhense que se caracteriza pelo domínio de formas dissecadas pela superimposição da drenagem formando topos tabulares com bordas abruptas que decaem para colinas de declividade média a alta (FEITOSA, 2006). Os cursos d'água da região fazem parte da Bacia hidrográfica do Mearim e do Grajaú. A vegetação é composta pela Cerrado que possui árvores com troncos e galhos retorcidos e suberizados. Além dessa, existe encraves da Floresta Estacional IMESC (2008).

### **1.1.4. ÁGUA SUPERFICIAL**

O município de Formosa da Serra Negra pertence às bacias hidrográficas dos rios Itapecuru e Mearim, pois os rios Alpercatas e Grajaú, que drenam sua área, são respectivamente afluentes dos rios Itapecuru e Mearim.

### **1.1.5. ÁGUA SUBTERRÂNEA**

O estado do Maranhão está quase totalmente inserido na Bacia Sedimentar do Parnaíba, considerada uma das mais importantes províncias hidrogeológicas do país. Trata-se de bacia do tipo intracratônica, com arcabouço geométrico influenciado por feições estruturais de seu embasamento, o que lhe impõe uma estrutura tectônica em geral simples, com atitude monoclinal das camadas que mergulham suavemente das bordas para o seu interior.

Segundo Góes et al. (1993), a espessura máxima de todo o pacote sedimentar dessa bacia está estimada em 3.500 metros, da qual cerca de 85% são de idade paleozóica e o restante, mesozóica. Dessa forma, o estado do Maranhão, por estar assentado plenamente sobre terrenos de rochas sedimentares, diferentemente dos outros estados nordestinos, apresenta possibilidades promissoras de armazenamento e exploração de águas subterrâneas, com excelentes exutórios e sem períodos de estiagem.

## **1.2. CONCEPÇÃO DO PROJETO**

Será construído um poço tubular e os implementos hidráulicos e elétricos necessários para o seu pleno funcionamento. Nesta etapa não será implantado o reservatório. Dessa maneira a distribuição de água ao longo da tubulação existente será de forma direta na rede e, para prevenir quanto ao possível rompimento dos tubos no momento de maior pressão de serviço, o horário de funcionamento deverá ser sob controle.

O sistema será composto das seguintes etapas:

- Construção de 1 poço tubularer de 300 metros de profundidade com revestimento de 8 polegadas;
- Conjunto motor bomba submersível elétrico trifásico para uma vazão inicial de 15 a 30m<sup>3</sup>/h
- Construção de um Cubículo ou Abrigo de alvenaria para proteção do quadro de comando elétrico da bomba;
- Instalação de uma subestação embaixadora de corrente elétrica de alta para baixa tensão de 15 a 30KVA e
- Cerca de proteção com estacas de concreto armado e arame farpado para a proteção das obras executadas.

## **2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**OBJETO:** CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR  
**MUNICÍPIO:** FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

### **2.1. INTRODUÇÃO**

4.1.1-Este documento tem por objetivo definir e especificar os detalhes técnicos para os serviços de construção de 1 poço tubular, com profundidade de 300 metros, para captação de água subterrânea objetivando a Implantação de Sistema de Abastecimento de Água simplificado no Município de Formosa da Serra Negra.

### **2.2. CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

4.2.2-A empresa contratada para execução dos serviços supracitados ficará obrigada a dar andamento conveniente aos trabalhos, de acordo com a presente especificação, bem como executá-los dentro do máximo rigor técnico, tomando-se por base as normas da ABNT que tratam de projeto e construção de poços tubulares (NBR 12212 e NBR 12244).

4.2.3-O cronograma físico-financeiro da obra, apresentado nas propostas das empresas licitantes, deverá conter a previsão do início de cada uma das etapas de construção do poço, sendo que nenhuma delas poderá ser iniciada sem a presença e/ou autorização da fiscalização.

4.2.4-A empresa contratada deverá manter em supervisão permanente à obra, profissional técnico de nível superior, qualificado de acordo com o CREA, conforme Decisão Normativa do CONFEA n.º 059 de 09/05/97, com capacidade de fornecer explicações e atender qualquer solicitação da fiscalização da Prefeitura Municipal. O referido técnico deverá assinar o *Registro Diário de Perfuração do Livro de Ocorrências*. Não serão admitidas as execuções das etapas de perfilagem, completação, teste de vazão e instalação do poço sem a presença do referido profissional.

4.2.5-A(s) equipe(s) de perfuração empregada(s) pela empresa para execução dos serviços contratados deverá ser constituída por operários treinados e habilitados e por sondador de experiência comprovada. Não será permitida a substituição de pessoal sem autorização expressa da fiscalização da Prefeitura Municipal.

Toda a equipe deverá utilizar, durante todas as horas de trabalho diário, fardamento e equipamentos de proteção individual (EPI) tais como capacetes, luvas, cintos de segurança, botas, máscaras, etc.

4.2.6-A empresa contratada ficará obrigada a substituir, por outro de mesma função, qualquer funcionário integrante do pessoal da obra, quando a fiscalização assim solicitar,

devido à má conduta profissional, imperícia ou descumprimento das especificações aqui previstas.

4.2.7-A fiscalização poderá rejeitar e solicitar a qualquer tempo a substituição de quaisquer equipamentos, serviços e/ou materiais, que não considere adequados ao bom andamento da obra de acordo com a presente especificação ou com as normas vigentes.

4.2.8-A substituição dos materiais e/ou equipamentos propostos na relação mencionada no Edital, durante a realização da obra, só poderá ser efetuada, pela empresa contratada, mediante a autorização expressa da fiscalização da Prefeitura Municipal.

4.2.9-Quaisquer danos que ocorram a bens móveis ou imóveis, bem como ao meio ambiente, resultantes de imperícia, imprudência ou negligência na execução dos serviços que serão de responsabilidade única e exclusiva da empresa contratada, devendo a mesma responder por eles.

4.2.10-Caberá a empresa contratada todo e qualquer registro, licença ou autorização, junto a órgãos públicos ou técnicos, municipais, estaduais ou federais, necessários à realização da obra, de acordo com a legislação em vigor.

4.2.11-A empresa contratada ficará obrigada a apresentar, mediante solicitação da Prefeitura Municipal de Formosa da Serra Negra, mesmo depois da construção do poço, quaisquer informações e/ou documentos complementares, necessários ao esclarecimento de dúvidas ou questões sobre o andamento dos serviços, materiais ou equipamentos utilizados, características ou condições de operação e manutenção do poço.

4.2.12-No caso em que o poço se torne contaminado ou que as águas com características físico-químicas indesejáveis entrem no poço por negligência da empresa contratada, esta deverá às suas expensas, executar obras tais que venham a garantir a vedação desses horizontes, bem como, providenciar agentes desinfetantes ou outros materiais que venham a ser necessários, para eliminar a contaminação.

4.2.13-No caso em que a empresa contratada venha a malograr na perfuração do poço até a maior profundidade especificada, ou no caso em que tenha de abandonar o poço devido a perda de ferramenta ou qualquer outra causa, o furo abandonado deverá, a expensas da empresa contratada, ser preenchido com argila e concreto, podendo remover o tubo de revestimento caso queira. O material permanecerá sendo de sua propriedade, sem ônus para a

Prefeitura Municipal de Formosa da Serra Negra. Nenhum pagamento será feito pelo poço perdido e pelo serviço de concretagem desse.

4.2.14-Ocorrendo os fatos mencionados no item anterior, a empresa contratada deverá, imediatamente após a concretagem do poço perdido, iniciar novo furo ao lado do mesmo ou em outro local determinado pela fiscalização. A Prefeitura Municipal de Formosa da Serra Negra não pagará a nova instalação do canteiro de obras ou o novo furo guia.

4.2.15-A empresa contratada será responsável pela remoção e destino adequado dos detritos resultantes da perfuração do poço, bem como dos restos de materiais utilizados na construção do mesmo, inclusive do fluido de perfuração já utilizado.

4.2.16-A empresa contratada é responsável pela garantia da qualidade dos materiais empregados e dos serviços realizados e previstos nesta especificação, especialmente contra defeitos de qualidade de tubos de revestimento e filtros, devendo, se ocorrerem, serem corrigidos às suas próprias expensas.

4.2.17-A empresa contratada não poderá fornecer informações técnicas obtidas durante a construção do poço, ou relativas ao andamento da obra, a terceiros, sem prévia autorização da fiscalização da Prefeitura Municipal.

### **2.3. INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DA OBRA**

4.3.1-A preparação dos acessos e plataforma para instalação dos equipamentos de perfuração, transporte de ida e volta, montagem e desmontagem do canteiro de obra é da responsabilidade da empresa contratada.

4.3.2-A empresa contratada só será considerada “instalada” e apta ao início dos serviços após a fiscalização constatar na obra, a presença de perfuratriz, equipamentos, materiais e ferramentas em quantidade e com capacidade suficiente para assegurar a perfuração do poço até a máxima profundidade prevista e execução dos demais trabalhos, de acordo com a relação apresentada na sua proposta por ocasião do processo de licitação.

4.3.3-A empresa deverá dispor dos equipamentos e materiais descritos abaixo, além de outras ferramentas, acessórios e materiais necessários à construção do poço:

- Sonda rotativa e respectivos acessórios com capacidade de atingir a profundidade de 400 metros no diâmetro de 16”.
- Bomba de lama tipo pistão ou centrífuga com capacidade mínima de deslocar o fluido de perfuração a uma velocidade de 13 cm/s no diâmetro de 17 ½””, equivalendo a uma descarga da ordem de 110m<sup>3</sup>/h na boca do poço.

- Compressor de ar e respectivos acessórios, com de 350pcm e 150psi, com tubulação de descarga com diâmetro interno mínimo de 3”, tubulação de injeção de ar no diâmetro mínimo de 1 1/4” (tubos de injeção de ar por fora da tubulação de descarga).
- Conjunto motor-bomba submersível com quadro de comando elétrico para teste de vazão do poço.
- Laboratório portátil para controle do fluido de perfuração composto de, no mínimo, balança de lama, funil viscosímetro de Marsh, kit para medição ou medidor de pH.
- Medidor de nível elétrico de poço, com fio numerado em intervalo de 1,00 em 1,00 metro, com comprimento mínimo de 75% da profundidade prevista para o poço
- Tubulação de 1 1/2” para descida de cascalho, em aço galvanizado

4.3.4-Na instalação dos equipamentos e canteiro da obra, a empresa contratada providenciará a construção do circuito para o fluido de perfuração, com dimensões e declividades compatíveis com o terreno, com a profundidade e com os diâmetros de execução do furo.

4.3.5-O circuito de lama deverá ser constituído por, no mínimo, dois tanques sendo um de sucção e outro de decantação. Intercalados no circuito deverão ser construídos mais dois pequenos tanques para diminuição da velocidade do fluxo e deposição da carga de sólidos. Todos os tanques e canaletas de circulação do fluido de perfuração deverão ser cimentados.

4.3.6-Na instalação do canteiro deverá ser aberto pelo responsável técnico ou geólogo da empresa contratada e pela fiscalização da Prefeitura Municipal um *Livro de Ocorrências* com páginas numeradas e sequenciadas, onde serão anotadas todas as ocorrências diárias, comunicações entre a empresa contratada e a fiscalização. Nesse livro deverá constar o *registro diário de perfuração*, contendo as seguintes informações mínimas:

- Diâmetros da perfuração executada;
- Metros perfurados e profundidade total do poço no final de cada jornada diária de trabalho;
- Material perfurado;
- Tipo de broca utilizado;
- Composição da coluna de perfuração;
- Tempo de penetração de haste (avanço de perfuração);

- Viscosidade, densidade, pH, e teor de areia do fluido de perfuração;
- Composição do fluido de perfuração (volume utilizado nos tanques e poço, quantidade de CMC, aditivos, etc.)

4.3.7-Profundidade do fluido de perfuração no poço no início e fim de cada jornada diária.

4.3.8-A disposição das ferramentas, dos materiais e equipamentos no local da perfuração deverá obedecer aos critérios de organização e praticidade.

4.3.9-O canteiro de obras deverá ser isolado de modo a não permitir o acesso a pessoas não autorizadas.

4.3.10-Medidas gerais de higiene, proteção e segurança devem ser adotadas para evitar danos ao meio ambiente, condições insalubres ou acidentes pessoais no local da obra.

4.3.11-A empresa contratada permitirá a qualquer momento o livre acesso da fiscalização da Prefeitura Municipal de Formosa da Serra Negra aos trabalhos e o proibirá rigorosamente a toda pessoa que não tenha sido expressamente autorizada por esta última, sendo que este deve ser isolado de modo a não permitir o acesso a pessoas não autorizadas.

4.3.12-Será de responsabilidade da empresa contratada, a vigilância do canteiro da obra. A Prefeitura Municipal de Formosa da Serra Negra não se responsabilizará por roubos, subtrações ou atos de vandalismo que venham a ocorrer no canteiro de obras durante a execução dos serviços.

4.3.13-Correrão por conta da empresa contratada todas as despesas com relação a seus operários ou de terceiros não autorizados, com relação a acidentes de trabalho, devendo a mesma observar rigorosamente as normas vigentes na legislação trabalhista e as da Previdência Social.

4.3.14-Será de responsabilidade da empresa contratada o suprimento de água e energia elétrica necessárias à construção do poço. Deverá a mesma providenciar a instalação de grupo gerador, quando necessário.

4.3.15-Após a conclusão da obra a empresa deverá retirar do local, às suas expensas, toda e qualquer sucata e detritos provenientes da construção do poço, deixando a área completamente limpa, recompondo-a à sua condição original.

## **2.4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

4.4.1-O projeto executivo do poço, objeto destas especificações, com relação a profundidade de completação, quantidade, abertura e posicionamento dos filtros; trechos do espaço anelar a serem preenchidos por pré-filtro e granulometria do mesmo e intervalos de cimentação, só deverá ser definido após a execução do furo guia, análise granulométrica dos horizontes potencialmente produtores.

4.4.2-A profundidade prevista para o poço tubular encontra-se no respectivo projeto, podendo, contudo, sofrer uma variação de 25% para mais ou para menos de acordo com as condições geológicas do terreno e a critério da fiscalização.

4.4.3-Inicialmente, deverá ser executado o furo guia em diâmetro igual a 8 1/2" para coleta de amostras e posterior definição do projeto definitivo do poço. Este furo, deverá alcançar a profundidade prevista no projeto, podendo entretanto, variar a critério da fiscalização da Prefeitura Municipal, e de acordo com o observado no sub-item 4.4.2.

4.4.4-Após a análise das amostras de calha, o furo guia deverá ser alargado para diâmetro de 16" objetivando a completação do poço.

4.4.5-Está prevista a colocação de até 25% de filtros, observado o disposto no subitem 4.4.1.

4.4.6-Ainda com relação ao que dispõe o sub-itm 4.4.1, está prevista a cimentação dos intervalos de 0,00m a 10,00m para o espaço anelar entre a parede do furo de 22".

4.4.7-espaço anelar a ser preenchido por pré-filtro, considerando o disposto nos sub-ítem 4.4.1 e 4.4.6, deverá ser de profundidade do poço tubular subtraído do comprimento da cimentação.

## **2.5. PERFURAÇÃO**

4.5.1-A perfuração do poço objeto destas especificações deverá ser feita com perfuratriz do tipo rotativo e percursora, pelo método de circulação direta de fluxo.

4.5.2-Durante a execução do furo guia, deverão ser coletadas amostras das formações atravessadas a cada 2,00m de avanço da perfuração e sempre que houver mudança de litologia.

4.5.3-As amostras referidas no item anterior deverão ser colocadas em caixas numeradas, em ordem crescente de perfuração.

4.5.4-Após secagem, as amostras deverão ser mantidas no local da obra e acondicionadas em sacos plásticos transparentes, etiquetados com o intervalo de profundidade e identificação do poço, os quais deverão ser posteriormente entregues à fiscalização.

4.5.5-As amostras dos horizontes potencialmente produtores deverão ser coletadas em maior quantidade para possibilitar a execução da análise granulométrica.

4.5.6-A critério da fiscalização, poderá ser exigida a coleta de amostras também durante os alargamentos do furo.

4.5.7-Após cada etapa de perfuração ou de alargamento, deverá ser efetuada a medição da profundidade do furo, através da descida do hasteamento e broca de diâmetro aferido dentro do furo, na presença da fiscalização.

4.5.8-Para constituir o fluido de perfuração empregado nos trechos aquíferos aproveitáveis **não será admitida a utilização de bentonita em nenhuma hipótese**. O fluido de perfuração deverá ser preparado à base de **CMC (carboximetilcelulose sódica)** com teor de pureza igual ou superior a 97% e grau de substituição de 0,65 a 0,95. O fluido de perfuração, salvo em situações especiais, deverá manter as seguintes características básicas.

- Viscosidade: 35 seg. a 60 seg. no funil Marsh
- Densidade: entre 1,04 e 1,14 g/cm<sup>3</sup>.
- PH adequado a utilização do CMC (da ordem de 8,5 a 9,0)
- Conteúdo de areia: menor que 3% em volume

4.5.9-Durante a perfuração o fluido utilizado deverá ter suas características físico-químicas controladas constantemente em função das variações litológicas encontradas e anotadas no *registro diário de perfuração*, sendo aferidas pela empresa contratada, na presença da fiscalização, quando da solicitação da mesma.

4.5.10-A adição de produtos químicos ao fluido de perfuração visando à correção das características físico-químicas do mesmo, só será permitida mediante a autorização da fiscalização e desde que não sejam produtos como óleo diesel ou outras substâncias capazes de poluir o aquífero.

4.5.11-Poderá ser exigida a substituição ou tratamento do fluido de perfuração, quando suas características físico-químicas apontarem para ocorrência de danos ao aquífero, diminuição da eficiência do poço, bem como comprometimento do andamento conveniente dos serviços.

## **2.6. MATERIAIS PARA A COMPLETAÇÃO DO POÇO**

4.6.1-O poço deverá ser revestido com tubulação em GEOMECÂNICO REFORÇADO, específica para revestimento de poços tubulares, nova, no diâmetro de 8", obedecendo as normas vigentes. Todas as varas devem ser do mesmo fabricante. A contratada deverá dispor no canteiro da obra de pelo menos 08 (oito) varas de tubos com 2,00 metros de comprimento, além do restante da composição, para facilitar a elaboração do projeto executivo do poço.

4.6.2-Os filtros a serem utilizados deverão também ser do tipo GEOMECÂNICO REFORÇADO, obedecer a norma NBR. Deverão ser filtros novos, em varas de 4,00m, adaptáveis aos revestimentos mencionados no item anterior, do mesmo diâmetro, tipo e fabricante dos mesmos. As aberturas dos filtros deverão ser dimensionadas de acordo com a granulometria do pré-filtro definido em função da granulometria das formações aquíferas a serem captadas após a realização da análise granulométrica de areia.

4.6.3-O pré-filtro deverá ser constituído por cascalho quartzoso, de grãos subarredondados e arredondados, lisos e uniformes, isento de argila e silte, com composição granulométrica definida em função da curva granulométrica da amostra do horizonte produtor.

4.6.4-Dependendo da granulometria das formações aquíferas atravessadas poderá ser necessária a utilização de mais de uma faixa granulométrica de cascalho bem como de filtros com diferentes aberturas de ranhura.

4.6.5-O cap de fundo (cap fêmea) ou ponteira utilizado na extremidade inferior da coluna de revestimento e o cap macho da extremidade superior, deverão ser de materiais compatíveis com os dos itens 4.6.1 e 4.6.2.

4.6.6-O material empregado como selante para o isolamento de horizontes indesejáveis do aquífero e para proteção sanitária deverá ser constituído por calda de cimento puro.

4.6.7-Deverão ser usados centralizadores na coluna de revestimento. Tais centralizadores deverão possuir 03 hastes verticais de 1" x 3/16", altura de 50cm, parafusos de 2", sendo totalmente galvanizados.

## **2.7. PROCESSO DE COMPLETAÇÃO DO POÇO**

4.7.1-Com base na descrição das amostras coletadas, nas informações do diário de perfuração e nos resultados da análise granulométrica deverá ser montado o perfil construtivo do poço pela empresa contratada, definindo-se a posição e o intervalo de colocação dos revestimentos, filtros, pré-filtro, bem como o(s) intervalo(s) de cimentação do poço.

4.7.2-A descrição das amostras de calha deverá ser feita por geólogo da empresa contratada, a qual fornecerá o perfil litológico do poço que deverá ser assinado por seu responsável técnico.

4.7.3-Caberá à fiscalização, a aprovação expressa do perfil construtivo do poço a ser sugerido pela empresa contratada e assinado pelo responsável técnico da mesma.

4.7.4-O projeto executivo do poço, aprovado pela fiscalização deverá ser observado e executado integralmente, não sendo permitidas modificações posteriores.

4.7.5-A colocação da coluna de revestimento (tubos e filtros) deverá ser feita de modo a evitar rupturas ou deformações nos materiais que possam comprometer sua finalidade ou a introdução do equipamento de bombeamento.

4.7.6-Deverão ser observadas as orientações do fabricante dos revestimentos e filtros para correta utilização dos mesmos.

4.7.7-Ao longo da coluna de tubos e filtros deverão ser utilizados centralizadores, com espaçamento de 20 em 20 m, para que a mesma mantenha-se equidistante da parede do poço, facilitando a descida do pré-filtro.

4.7.8-A colocação do pré-filtro deverá ser feita em etapa única de modo a formar anel cilíndrico contínuo entre a parede do poço e a coluna de tubos e filtros.

4.7.9-Na colocação do pré-filtro deverá ser utilizado o processo de contra-fluxo injetado de lama. O cascalho deverá descer por meio de tubulação guia de 1 ½" em aço galvanizado até 12,00 metros do fundo do poço. A medida em que o pré-filtro for descendo,

deverão ser retirados os tubos guias de duas em duas varas, ou de 12,00 em 12,00 metros, para garantia de uma perfeita acomodação do cascalho.

4.7.10-O adição de pré-filtro deverá ser assegurado após a cimentação e desenvolvimento do poço através da colocação de tubos de recarga de cascalho.

4.7.11-Os trechos do espaço anelar do poço acima do pré-filtro, e do espaço anelar entre o tubulão e a parede do furo deverão ser cimentados com calda de cimento puro com densidade de 1,83 g/cm<sup>3</sup> de modo a serem preenchidos totalmente. A calda de cimento deverá descer pelo mesmo tipo de tubo guia usado para o pré-filtro.

4.7.12-Se for necessária uma cimentação superior a 30 metros, entre a coluna de revestimento e a parede do poço, no caso de isolamento de aquíferos indesejáveis, a mesma deverá ser feita, de acordo com o fabricante dos revestimentos e filtros, em etapas sucessivas através da utilização de tubulação guia para descida da calda de cimento. Estas etapas não deverão ultrapassar alturas de 30m e entre elas deverá ser aguardado um período de 12 horas, que corresponde aproximadamente à cura da cimentação anterior.

## **2.8. LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO DO POÇO**

4.8.1-A limpeza do poço deverá ser efetuada com compressor de ar, instalando-se a base do tubo de descarga a 02 (dois) metros do fundo do poço. O bombeamento será contínuo até a completa remoção dos resíduos do fluido de perfuração.

4.8.2-O desenvolvimento deverá ser executado através do método de “air-lift”, tendo-se o cuidado de não se colocar o tubo injetor na frente dos filtros. Deverão ser feitas etapas de bombeamento de 30 (trinta) minutos, alternadas com paralisações de 10 (dez) minutos objetivando-se provocar o fluxo e refluxo da água do aquífero(s). O desenvolvimento deverá ser completado com a utilização de agentes químicos dispersantes (polifosfatos) para facilitar a remoção das argilas.

4.8.3-A depender das características locais do aquífero a ser explorado, poderá ser exigida a complementação do desenvolvimento do poço com bomba submersa.

4.8.4-O desenvolvimento será considerado concluído quando for atingida uma turbidez igual ou menor que 5,0 UNT (unidade nefelométrica de turbidez) e o conteúdo de sólidos for inferior a 10 (dez) mg para cada litro de água extraída e límpida.

4.8.5-Os exames de turbidez e conteúdo de sólidos serão realizados pela Prefeitura Municipal através de laboratório de controle de qualidade de água.

4.8.6-Durante o desenvolvimento deverão ser medidos os valores de nível estático, nível dinâmico e vazão de bombeamento do poço.

## **2.9. TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO**

4.9.1-O equipamento utilizado para teste de bombeamento deverá ser uma bomba submersa, dimensionada para vazão superior a de produção do poço, ou ainda compressor de ar de alta potência.

4.9.2-O teste de bombeamento só poderá ser iniciado após o término da etapa de desenvolvimento do poço. Não será considerado como teste de vazão, o bombeamento com bomba submersa que resultar na produção de água fora das características estabelecidas.

4.9.3-A empresa contratada deverá fornecer tubulação de descarga necessária ao escoamento da água do bombeamento de modo que não haja possibilidade de interferência no teste.

4.9.4-Na instalação do equipamento de bombeamento para teste do poço, deverá ser colocada tubulação auxiliar destinada a medir os níveis de água durante o bombeamento e a recuperação.

4.9.5-A medição da vazão deverá ser feita pelo método volumétrico com tambor de 200 litros, aferido se a vazão do poço estimada no teste de bombeamento for inferior a 30.000l/h. Caso contrário as vazões deverão ser aferidas através do método de medidor de orifício circular.

4.9.6-A tubulação de descarga d'água deverá ser dotada de válvula de regulação sensível e de fácil manejo, permitindo, assim, controlar e manter constante a vazão nas etapas de bombeamento.

4.9.7-Antes de iniciar o bombeamento, o operador deverá se certificar de que o nível em que se encontra o poço é realmente o nível estático.

4.9.8-As medidas do nível d'água no poço devem ser feitas com precisão centimétrica.

4.9.9-A empresa deverá dispor de equipamentos necessários para garantir a continuidade da operação durante o período do teste.

4.9.10-Deverá ser executado teste de vazão contínua, com duração mínima de 24 horas, sendo o tempo total definido pela fiscalização. A vazão de bombeamento poderá ser redefinida pela fiscalização, após observar o desenvolvimento do poço.

4.9.11-As medidas de nível de água no poço, durante o bombeamento, devem ser efetuadas nas seguintes frequências de tempo, a partir do início do teste:

| Período (min) | Intervalo de Leitura (min) |
|---------------|----------------------------|
| 0-10          | 1                          |
| 10-20         | 2                          |
| 20-50         | 5                          |
| 50-100        | 10                         |
| 100-300       | 30                         |

4.9.12-Durante o teste, uma vez terminado o bombeamento do poço, deverá ser imediatamente iniciada a medição de recuperação de nível, com frequência idêntica a do item anterior.

4.9.13-O resultado do teste de produção do poço deverá ser apresentado em modelo fornecido pelo SAAE, totalmente e corretamente preenchido e assinado pelo responsável técnico pelo poço da empresa contratada.

## **2.10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

4.10.1-Após inteiramente construído, o poço deverá ser completamente limpo, retirando-se todos os materiais estranhos, inclusive ferramentas, madeiras, cordas, fragmentos de qualquer natureza, cimento, óleo, graxa, tinta de vedação e espuma. Em seguida o poço deverá ser desinfetado com solução de cloro.

4.10.2-A solução de cloro, utilizada na desinfecção do poço tubular deverá estar em concentração tal que, quando aplicada, se obtenha no poço um residual de 50 mg/l de cloro livre, devendo permanecer em repouso durante 2 (duas ) horas, no mínimo, e bombeado por 8 (oito) horas para retirado do material.

4.10.3-Quarenta e oito horas após a desinfecção do poço deverá ser feita a coleta de amostras da água para exames físico-químicos e bacteriológicos, na presença da fiscalização. Para tanto, o poço deverá estar com descarga livre por um tempo mínimo de duas horas.

4.10.4-Deverão ser coletadas duas amostras, uma para cada tipo de exame de qualidade da água (físico-químico e bacteriológico), a ser realizado e levado para um laboratório idôneo.

4.10.5-Após concluídas todas as etapas de construção e testes de produção do poço, o mesmo deverá ser lacrado com cap parafusado, de maneira a impedir atos de vandalismo até sua utilização definitiva.

4.10.6-Uma vez concluídos todos os serviços do poço, deverá ser construída uma laje de concreto (traço 1:2:3), com 1,00 metro de lado, envolvendo o tubo de revestimento. A laje deverá ter declividade de 2%, do tubo para a borda e fornecer um ressalto periférico de 10 cm sobre a superfície do terreno.

## **2.11. CONCLUSÃO E RECEBIMENTO DO POÇO**

4.11.1-Somente será passível de recebimento provisório o poço que tiver as fases construtivas aprovadas pela fiscalização de acordo com o projeto definitivo. Constituem motivos para o não recebimento do poço:

- a) Não cumprimento do projeto executivo do poço;
- b) Não introdução no espaço anelar do volume de pré-filtro calculado no seu projeto executivo;
- c) Perda do poço por deficiência operacional ou do equipamento durante a perfuração não tendo sido atingidos a profundidade ou o diâmetro aqui previstos;
- d) Isolamento inadequado do aquífero superficial e/ou aquíferos indesejáveis;
- e) Deficiência de produção de água decorrente de má conclusão do poço;
- f) Turbidez superior a 5,00 NTU ou produção de areia superior a 10 (dez) mg/l.
- g) Colapso do poço, rompimento de revestimento, infiltração pelas luvas do revestimento;
- h) Não atendimento às obrigações legais;
- i) Falta do relatório do poço como especificado no item 15.2;
- j) Não atendimento destas especificações técnicas;
- k) Se a água apresentar padrão de potabilidade em desacordo com a Portaria 05/2017/MS.

4.11.2-O recebimento provisório do poço, se dará após a apresentação, pela empresa contratada, de um *relatório final*, que deverá incluir o preenchimento dos modelos do SAAE de Relatório do Poço, Perfis Geológico e Construtivo do Poço e Testes de Produção e Recuperação, contendo todas as informações colhidas durante os trabalhos de construção do mesmo. Neste relatório deverão constar, ainda, no mínimo, as seguintes informações:

- Identificação do poço;
- Coordenadas Geográficas em UTM e altitude do terreno;
- Perfis e descrição litológica;
- Posicionamento e medidas de tubos, filtros e centralizadores;
- Nível de pré-filtro e cimentação;
- Planilha de testes de produção explicitando condições de exploração favoráveis em termos de NE, ND e Q;
- Análise físico-química e bacteriológica;
- Relatório da instalação do poço, incluindo posicionamento da bomba, marca modelo, características do quadro elétrico e certificado de garantia dos mesmos;
- Termo de garantia dos serviços do poço.

4.10.3-O recebimento definitivo do poço só será efetuado seis meses após o recebimento provisório do poço. A empresa contratada será responsável pela garantia dos serviços na forma da Lei e nos limites destas Especificações Técnicas. O recebimento definitivo do poço não exime a empresa contratada da garantia mínima dos serviços válida para obras de engenharia.

### **3. ESPECIFICAÇÕES DO CUBÍCULO**

#### **3.1. INTRODUÇÃO**

A presente especificação contém informações técnicas dos materiais e mão-de-obra que serão utilizados na construção de um abrigo (cubículo) para proteção do quadro de comando elétrico do conjunto elevatório (motor-bomba submersível elétrico).

#### **3.2. SERVIÇOS PRELIMINARES.**

Inicialmente será executado a limpeza de toda a área destinada para a construção desta obra, como sejam capina e remoção de camada vegetal deixando o local em condições necessárias para a locação da mesma. O material a ser utilizado para locação desta obra deverá ser utilizada madeira de 2a (sem reaproveitamento) tipo tábuas corridas pontaletadas. O nivelamento, esquadro e alinhamento da locação obedecerá rigorosamente o projeto arquitetônico anexo.

### **3.3. SERVIÇOS EM TERRA.**

A escavação da vala seguirá o traçado determinado no processo de locação da obra e será manual. A profundidade desta será de 0,40m, com o fundo da mesma sendo compactado manualmente com maço de 30kg de peso, para aumentar a resistência e estabilidade do solo. A largura por sua vez será de 0,40m em toda a sua extensão.

### **3.4. FUNDAÇÕES.**

O alicerce ou alvenaria de embasamento será com pedra bruta ou pedra rachão de resistência, com argamassa mista de cimento, e areia no traço 1:4 (cimento e areia média lavada). O baldrame será desnecessário devido ser uma obra de pequeno porte.

### **3.5. VEDAÇÃO**

Em alvenaria de tijolo cerâmico vazado de (9 x 19 x 19) cm, espessura de 10 cm (meia vez), consoante projeto arquitetônico anexo. O assentamento dos tijolos será com argamassa de cimento e areia no traço 1:5. Sobre o vão da porta será colocada uma verga de concreto armado pré-moldado  $F_{ck} = 20\text{Mpa}$ , conforme descrito na planilha de custos, item 4.3.

### **3.6. COBERTURA**

Será de laje pré-moldada para forro, sobrecarga  $100\text{kg/m}^2$ , espessura de 8cm, lajotas cerâmicas e uma capa de concreto estrutural  $f_{ck} = 20\text{mpa}$  (recobrimento) com espessura de 3cm e ferragem de negativa com AÇO CA 60 # 5mm. Não foi prevista colocação de telhas cerâmicas.

### **3.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Os eletros-duto serão do tipo garganta, em PVC, # 3/4" para a iluminação interna e externa. Para alimentação do quadro de comando elétrico da bomba será de PVC rígido de 1" , todos embutidos na parede. A tomada e o interruptor serão de embutir com placa. A luminária interna será do tipo globo, com lâmpada incandescente de 60W. As luminárias externas serão com proteção contra roubos, em ambas as fachadas. O quadro elétrico ou chave magnética ou ainda quadro de comando para conjunto motor bomba submersível será afixado na parede por meio de parafusos, de forma segura, prevenindo contra possíveis quedas.

### **3.8. ESQUADRIAS E COMPLEMENTOS**

A porta será de ferro, com chapa na parte inferior e ferro redondo na parte superior, espaçados em 5 cm, para ventilação do quadro elétrico, com dimensões de (0,80 x 2,10) m, com caixa, dobradiça e fechadura do tipo trinco, com maçaneta de bola.

Nas faces laterais do abrigo serão instalados elementos pré-moldados vazados, (0,50x0,40) m, conforme projeto, para melhorar a circulação de ar no interior do cubículo.

### **3.9. REVESTIMENTO**

Chapisco - nas faces de parede, tanto interna como externa, será aplicado o chapisco de cimento e areia, o traço 1:3.

Reboco - deverá ser do tipo paulista, emboço troado, usando argamassa de cimento e areia no traço 1:6, na espessura de 20mm, sem ondulações.

### **3.10. PISO**

Contrapiso - será de concreto não estrutural no traço 1:4:8 (cimento, areia e brita preta ou seixo rolado), nivelado, com espessura de 5cm.

Cimentado - será do tipo cimentado semi-áspero no traço 1:4 (cimento e areia média), com espessura de 20 mm.

### **3.11. PINTURA**

Parede - tanto a face da parede interna quanto externa, será aplicada três demãos de hidrator branco, utilizando fixador para melhor aderência no reboco. Na esquadria de metal aplicar-se-á esmalte sintético, em 2 demãos.

### **3.12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Para melhor proteção do abrigo, em volta será construído uma calçada de proteção com largura de 50 cm e altura de 15 cm, revestida com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 (cimento e areia).

### **3.13. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA.**

Após conclusão da obra, será executada a limpeza final para entrega dos serviços, com a retirada de todos os materiais considerados sobra de obra.

## **4. ESPECIFICAÇÕES DA CERCA DE PROTEÇÃO**

### **4.1. INTRODUÇÃO**

A presente especificação contém informações técnicas dos materiais e mão-de obra que serão utilizados na construção de Cerca de Proteção de obras de saneamento no bairro Bela Vista na cidade de Balsas, como sejam construção de um poço tubular com implementos

hidráulicos e elétricos. Além do cubículo para proteção do quadro de comando elétrico da bomba.

#### **4.2. OBJETIVO**

A Cerca será com mourões de concreto armado pré moldadas seção de ponta reta (2,00 x 0,10 x 0,10) m espaçadas de 2,00m, chumbadas em blocos de concreto ciclópico de (30x30x60) cm, com escoras no canto de (10x10) cm.

#### **4.3. SERVIÇOS PRELIMINARES.**

Inicialmente será executado a limpeza de toda a área destinada para a construção desta obra, como sejam capina, remoção de todo entulho deixando o local em condições necessárias para a locação da mesma. O material a ser utilizado para esta etapa deverá ser de madeira de 2ª (sem reaproveitamento) tipo tábuas corridas pontaleadas. O nivelamento, esquadro e alinhamento da locação obedecerá rigorosamente o projeto arquitetônico.

#### **4.4. SERVIÇOS EM TERRA.**

A escavação da vala será apenas para o chumbamento das estacas e seguirá o traçado determinado no processo de locação da obra e será manual. A profundidade desta será de (0,30 x 0,30 x 0,60) m, nivelada e alinhada, com o fundo da mesma compactado manualmente com maço de 30kg de peso, para aumenta a resistência e estabilidade do solo.

#### **4.5. FUNDAÇÕES.**

Será do tipo direta. Bloco de concreto ciclópico não estrutural para fixação das estacas de concreto armado. Nos locais de instalação das estacas de concreto, indicados no projeto gráfico, a fixação das mesmas será com concreto não estrutural  $F_{ck}=15\text{Mpa}$ .

#### **4.6. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.**

As “estacas serão em concreto armado pré-moldada tipo reta de 2,00m de comprimento com seção de (10 x 10) cm com 9 furos de 3/8” para colocação das fiadas de arame farpado. Estas estacas serão instaladas conforme projeto gráfico. As mesmas serão assentpadas com um espaçamento de 2,00m uma da outra, medida da face interna.

As estacas de canto serão escoradas nas duas faces internas com estacas de 1,50m assentadas com inclinação de 45° e chumbadas num bloco de concreto não estrutural da mesma forma que as verticais com o objetivo de dar estabilidade à estrutura do muro quando da fixação das 8 fiadas de arame farpada.

O portão de acesso de pedestres será em gradil de Metalon redondo de 3/4” com fio de 2,11mm (14 AWG) malha de (8 x 8)cm. As dimensões do portão estão indicadas na planta baixa do projeto arquitetônico do muro, anexo.

## **5. PLANILHA ORÇAMETÁRIA**

### **5.1. INFORMAÇÕES ESSENCIAIS**

Para fins do Edital, os serviços objeto da Licitação consiste na execução das seguintes etapas:

- Perfuração de poço tubular de 300m de profundidade com revestimento de 8”;
- Instalação de conjunto motor bomba submersível elétrico, trifásico;
- Construção de um Cubículo para proteção do quadro de comando elétrico da bomba e
- Cerca de proteção das obras instaladas.

A empresa deverá apresentar experiência em construção de obras desta natureza. Expressando-a em serviços realizados, considerados de grande relevância para o orçamento dos itens abaixo relacionados.

### **5.2. DAS INFORMAÇÕES ESSENCIAIS**

Os serviços, objeto da presente Licitação, serão executados de acordo com as informações a seguir discriminados.

### **5.3. REGIME DE EXECUÇÃO**

O regime de execução do objeto da presente licitação será sob o regime de empreitada por preço global.

### **5.4. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS**

Por se tratar de serviços de baixa complexidade e comuns, não será permitido a participação de Consórcios.

### **5.5. TIPO DE LICITAÇÃO**

Será do tipo MENOR PREÇO.

### **5.6. PREÇOS UNITÁRIOS**

Os preços unitários correspondentes a cada serviço são os constantes da proposta.

5.7. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO DA OBRA

5.8. SINAPI-DESONERADO: 85,68%/h

BDI ADOTADO %:26,00%

DATA :AGOSTO 2026

|                          |                                 |        |                    |
|--------------------------|---------------------------------|--------|--------------------|
| Obra                     | Bancos                          | B.D.I. | Encargos Sociais   |
| POÇO ARTESIANO - FORMOSA | SINAPI - 06/2026 - Maranhão     | 26,0%  | Desonerado:        |
|                          | SBC - 06/2026 - Maranhão        |        | Horista: 98,31%    |
|                          | SICRO3 - 04/2026 - Maranhão     |        | Mensalista: 58,66% |
|                          | ORSE - 04/2026 - Sergipe        |        |                    |
|                          | SEINFRA - 028 - Ceará           |        |                    |
|                          | CAEMA - 12/2019 - Maranhão      |        |                    |
|                          | EMBASA - 06/2025 - sem_encargos |        |                    |

Planilha Orçamentária Resumida

| Item          | Descrição                                       | Quant. | Total        | Peso (%)     |
|---------------|-------------------------------------------------|--------|--------------|--------------|
| 1             | SERVIÇOS PRELIMINARES                           | 1      | 35.185,13    | 0,70 %       |
| 2             | SISTEMA DE CAPTAÇÃO SUBTERRANEA                 | 1      | 3.340.134,76 | 66,30 %      |
| 3             | SISTEMA ELEVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA              | 1      | 1.562.422,51 | 29,60 %      |
| 4             | ADUTORA DE RECALQUE DE ÁGUA TRATADA DN-75(85MM) | 1      | 17.042,16    | 0,22 %       |
| 5             | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                         | 1      | 415.696,54   | 3,18 %       |
| Total com BDI |                                                 |        |              | 5.370.481,10 |
| Total sem BDI |                                                 |        |              | 3.974.156,01 |
| Total do BDI  |                                                 |        |              | 1.396.325,09 |
| Total Geral   |                                                 |        |              | 5.370.481,10 |

## 5.9. PLANILHA SINTÉTICA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**SINAPI-DESONERADO: 85,68%/h**

**BDI ADOTADO %:26,00%**

**DATA :AGOSTO 2026**

**Obra**  
**Cópia de: POÇO ARTESIANO -**  
**FORMOSA**

**Bancos**  
**SINAPI - 06/2026**  
**- Maranhão**  
**SBC - 06/2026 -**  
**Maranhão**  
**SICRO3 - 04/2026**  
**- Maranhão**  
**ORSE - 04/2026 -**  
**Sergipe**  
**SEINFRA - 028 -**  
**Ceará**  
**CAEMA - 12/2019**  
**- Maranhão**  
**EMBASA -**  
**06/2025 -**  
**sem\_encargos**

**B.D.I.**  
**26,0%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 98,31%**  
**Mensalista: 58,66%**

### Orçamento Sintético

| Item       | Código | Banco  | Descrição                                                                                              | Und | Quant.   | Valor Unit | Valor Unit com BDI  | Total               | Peso (%)       |
|------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|------------|---------------------|---------------------|----------------|
| <b>1</b>   |        |        | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                           |     | <b>1</b> |            | <b>35.185,13</b>    | <b>35.185,13</b>    | <b>0,70 %</b>  |
| 1.1        | 103689 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | m²  | 56,28    | 496,18     | 625,18              | 35.185,13           | 0,70 %         |
| <b>2</b>   |        |        | <b>SISTEMA DE CAPTAÇÃO SUBTERRANEA</b>                                                                 |     | <b>1</b> |            | <b>3.340.134,76</b> | <b>3.340.134,76</b> | <b>66,30 %</b> |
| <b>2.1</b> |        |        | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                           |     | <b>1</b> |            | <b>126.202,07</b>   | <b>126.202,07</b>   | <b>2,52 %</b>  |
| 2.1.1      | 240101 | CAEMA  | DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS                                                               | KM  | 1.125,56 | 0,76       | 0,95                | 1.069,28            | 0,02 %         |

|            |        |       |                                                                                              |    |          |          |                     |                     |                |
|------------|--------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|----------|---------------------|---------------------|----------------|
| 2.1.2      | 240201 | CAEMA | ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ                                               | UN | 112,56   | 738,09   | 929,99              | 104.679,67          | 2,09 %         |
| 2.1.3      | 240204 | CAEMA | ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA                                                    | m³ | 107,58   | 150,89   | 190,12              | 20.453,11           | 0,41 %         |
| <b>2.2</b> |        |       | <b>SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO</b>                                                                |    | <b>1</b> |          | <b>1.023.588,52</b> | <b>1.023.588,52</b> | <b>20,47 %</b> |
| 2.2.1      | 240306 | CAEMA | PERF. 20" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M )                                                        | M  | 93,8     | 242,31   | 305,31              | 28.638,08           | 0,57 %         |
| 2.2.2      | 240312 | CAEMA | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M )                                                         | M  | 375,19   | 81,11    | 102,19              | 38.340,67           | 0,77 %         |
| 2.2.3      | 240324 | CAEMA | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 50 A 100 M )                                                       | M  | 468,98   | 85,16    | 107,30              | 50.321,55           | 1,01 %         |
| 2.2.4      | 240335 | CAEMA | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 100 A 150 M )                                                      | M  | 468,98   | 93,68    | 118,03              | 55.353,71           | 1,11 %         |
| 2.2.5      | 240342 | CAEMA | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 150 A 200 M )                                                      | M  | 468,98   | 107,75   | 135,76              | 63.668,72           | 1,27 %         |
| 2.2.6      | 240356 | CAEMA | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 250 A 300 M )                                                      | M  | 468,98   | 161,65   | 203,67              | 95.517,16           | 1,91 %         |
| 2.2.7      | 240307 | CAEMA | REABERTURA EM SEDIMENTOS NO DIÂMETRO DE 18" DE 10 A 300 M                                    | M  | 2.720,10 | 201,84   | 254,31              | 691.748,63          | 13,83 %        |
| <b>2.3</b> |        |       | <b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO</b>                                                              |    | <b>1</b> |          | <b>2.007.445,88</b> | <b>2.007.445,88</b> | <b>39,91 %</b> |
| 2.3.1      | 6254   | ORSE  | Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 200mm                                    | m  | 2.532,51 | 264,97   | 333,86              | 845.503,79          | 16,91 %        |
| 2.3.2      | 6266   | ORSE  | Revestimento Filtro PVC - Geomecânico Reforçado DN 200mm                                     | m  | 281,39   | 396,87   | 500,05              | 140.709,07          | 2,81 %         |
| 2.3.3      | 6243   | ORSE  | Revestimento Tubo Liso Aço Preto ASTM em 20"                                                 | m  | 93,8     | 2.060,29 | 2.595,96            | 243.501,05          | 4,87 %         |
| 2.3.4      | 240455 | CAEMA | CENTRALIZADORES EM AÇO 8" X 18"                                                              | UN | 140,69   | 50,54    | 63,68               | 8.959,14            | 0,18 %         |
| 2.3.5      | 6284   | ORSE  | Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 200mm                                                   | un | 20       | 400,56   | 504,70              | 10.094,00           | 0,09 %         |
| 2.3.6      | 240422 | CAEMA | PROTEÇÃO SANITÁRIA                                                                           | m³ | 26,4     | 317,44   | 399,97              | 10.559,21           | 0,10 %         |
| 2.3.7      | 11682  | ORSE  | Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado | m³ | 2        | 681,45   | 858,62              | 1.717,24            | 0,02 %         |
| 2.3.8      | 6296   | ORSE  | Pré-Filtro Comum - Cascalho de Quartzo Arredondado                                           | m³ | 365,81   | 1.619,38 | 2.040,41            | 746.402,38          | 14,93 %        |
| <b>2.4</b> |        |       | <b>SERVIÇOS DE CONCLUSÃO DO POÇO</b>                                                         |    | <b>1</b> |          | <b>182.898,30</b>   | <b>182.898,30</b>   | <b>3,40 %</b>  |

|            |          |         |                                                                                                                                                                                               |     |          |           |                     |                     |                |
|------------|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------|---------------------|---------------------|----------------|
| 2.4.1      | 240425   | CAEMA   | LIMPEZA COM COMPRESSOR                                                                                                                                                                        | H   | 168,83   | 142,59    | 179,66              | 30.332,00           | 0,61 %         |
| 2.4.2      | 240443   | CAEMA   | PISTONEAMENTO                                                                                                                                                                                 | m³  | 168,83   | 157,51    | 198,46              | 33.506,00           | 0,67 %         |
| 2.4.3      | 240428   | CAEMA   | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR                                                                                                                                                                | H   | 168,83   | 142,59    | 179,66              | 30.332,00           | 0,61 %         |
| 2.4.4      | 240431   | CAEMA   | TESTE DE PRODUÇÃO COM COMPRESSOR                                                                                                                                                              | H   | 225,11   | 142,59    | 179,66              | 40.443,26           | 0,81 %         |
| 2.4.5      | 240446   | CAEMA   | DESINFECÇÃO                                                                                                                                                                                   | m³  | 162,8    | 49,90     | 62,87               | 10.235,24           | 0,10 %         |
| 2.4.6      | BB 02    | Próprio | RELATÓRIO DO POÇO TUBULAR, ASSINADO POR PROFISSIONAL HABILITADO, ACOMPANHADO DA ART                                                                                                           | UND | 9,38     | 2.000,00  | 2.520,00            | 23.637,60           | 0,47 %         |
| 2.4.7      | 240470   | CAEMA   | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A MESMA SERÁ ACEITA SE ESTIVER DEVIDAMENTE IDENTIFICADA COM A MATRÍCULA E NOME DO SERVIDOR DA CAEMA QUE EFETUOU A COLETA) | UN  | 20       | 571,92    | 720,61              | 14.412,20           | 0,14 %         |
| <b>3</b>   |          |         | <b>SISTEMA ELEVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA</b>                                                                                                                                                     |     | <b>1</b> |           | <b>1.562.422,51</b> | <b>1.562.422,51</b> | <b>29,60 %</b> |
| <b>3.1</b> |          |         | <b>MONTAGEM ELETROMECÂNICA</b>                                                                                                                                                                |     | <b>1</b> |           | <b>874.085,79</b>   | <b>874.085,79</b>   | <b>17,48 %</b> |
| 3.1.1      | I9676    | SEINFRA | CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL - POT=25CV                                                                                                                                                       | UN  | 9,38     | 54.802,68 | 69.051,37           | 647.701,85          | 12,95 %        |
| 3.1.2      | 13974    | ORSE    | Quadro Comando Geral de sobrepor, medindo 1000x600x200mm, em chapa de aço galvanizado pintado eletrostaticamente na cor bege, com barramento p/ geral , inclusive disjuntores de 40A.         | un  | 9,38     | 6.201,01  | 7.813,27            | 73.288,47           | 1,47 %         |
| 3.1.3      | 00039263 | SINAPI  | CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 25 MM²                                                  | M   | 937,97   | 129,54    | 163,22              | 153.095,46          | 3,06 %         |
| <b>3.2</b> |          |         | <b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>                                                                                                                                                                |     | <b>1</b> |           | <b>366.833,84</b>   | <b>366.833,84</b>   | <b>5,69 %</b>  |
| 3.2.1      | 055117   | SBC     | TUBO GALVANIZADO 3" COM CONEXÕES                                                                                                                                                              | M   | 844,17   | 198,71    | 250,37              | 211.354,84          | 4,23 %         |

|       |        |        |                                                                                                                                                                |    |     |        |        |           |        |
|-------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------|--------|-----------|--------|
| 3.2.2 | 105198 | SINAPI | CURVA 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, FÊMEA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 | UN | 40  | 343,48 | 432,78 | 17.311,20 | 0,16 % |
| 3.2.3 | 94475  | SINAPI | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024     | UN | 20  | 169,33 | 213,35 | 4.267,00  | 0,04 % |
| 3.2.4 | 97442  | SINAPI | TÊ, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026                                                       | UN | 20  | 172,14 | 216,89 | 4.337,80  | 0,04 % |
| 3.2.5 | 94500  | SINAPI | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                          | UN | 40  | 276,63 | 348,55 | 13.942,00 | 0,13 % |
| 3.2.6 | 99633  | SINAPI | VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                  | UN | 20  | 644,63 | 812,23 | 16.244,60 | 0,15 % |
| 3.2.7 | 92348  | SINAPI | NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026                                      | UN | 160 | 131,52 | 165,71 | 26.513,60 | 0,25 % |
| 3.2.8 | 92891  | SINAPI | UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026                                      | UN | 20  | 316,94 | 399,34 | 7.986,80  | 0,07 % |
| 3.2.9 | 92668  | SINAPI | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026             | UN | 400 | 128,73 | 162,19 | 64.876,00 | 0,61 % |

|              |        |         |                                                                                                                                                                                           |    |          |           |                   |                   |               |
|--------------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------|-------------------|-------------------|---------------|
| <b>3.3</b>   |        |         | <b>SUBESTAÇÃO ELÉTRICA</b>                                                                                                                                                                |    | <b>1</b> |           | <b>321.502,88</b> | <b>321.502,88</b> | <b>6,43 %</b> |
| 3.3.1        | C4937  | SEINFRA | SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO                                                                         | UN | 9,38     | 27.202,67 | 34.275,36         | 321.502,88        | 6,43 %        |
| <b>4</b>     |        |         | <b>ADUTORA DE RECALQUE DE ÁGUA TRATADA DN-75(85MM)</b>                                                                                                                                    |    | <b>1</b> |           | <b>17.042,16</b>  | <b>17.042,16</b>  | <b>0,22 %</b> |
| 4.1          | 99063  | SINAPI  | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024                                                                                                                                             | M  | 200      | 9,38      | 11,81             | 2.362,00          | 0,02 %        |
| 4.2          | 93358  | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024                                                                                                                                                      | m³ | 64       | 84,57     | 106,55            | 6.819,20          | 0,06 %        |
| 4.3          | 93382  | SINAPI  | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                                                                               | m³ | 64       | 26,17     | 32,97             | 2.110,08          | 0,02 %        |
| 4.4          | 106107 | SINAPI  | ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024 | M  | 93,8     | 48,66     | 61,31             | 5.750,88          | 0,12 %        |
| <b>5</b>     |        |         | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                            |    | <b>1</b> |           | <b>338.620,11</b> | <b>415.696,54</b> | <b>3,18 %</b> |
| <b>5.1</b>   |        |         | <b>CUBICULO DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO DA BOMBA</b>                                                                                                                                 |    | <b>1</b> |           | <b>135.798,25</b> | <b>135.798,25</b> | <b>1,27 %</b> |
| <b>5.1.1</b> |        |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                              |    | <b>1</b> |           | <b>4.749,84</b>   | <b>4.749,84</b>   | <b>0,04 %</b> |
| 5.1.1.1      | 99059  | SINAPI  | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                                | M  | 54       | 69,81     | 87,96             | 4.749,84          | 0,04 %        |
| <b>5.1.2</b> |        |         | <b>SERVIÇOS EM TERRA</b>                                                                                                                                                                  |    | <b>1</b> |           | <b>3.256,24</b>   | <b>3.256,24</b>   | <b>0,03 %</b> |
| 5.1.2.1      | 93358  | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024                                                                                                                                                      | m³ | 21,2     | 84,57     | 106,55            | 2.258,86          | 0,02 %        |
| 5.1.2.2      | 11472  | ORSE    | Regularização manual e compactação com placa vibratória                                                                                                                                   | m² | 52,8     | 7,29      | 9,18              | 484,70            | 0,00 %        |

|              |        |        |                                                                                                                                                                  |    |          |        |                  |                  |               |
|--------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|--------|------------------|------------------|---------------|
| 5.1.2.3      | 72     | ORSE   | Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação                                                                   | m³ | 10,8     | 37,68  | 47,47            | 512,68           | 0,00 %        |
| <b>5.1.3</b> |        |        | <b>FUNDAÇÃO</b>                                                                                                                                                  |    | <b>1</b> |        | <b>18.189,35</b> | <b>18.189,35</b> | <b>0,17 %</b> |
| 5.1.3.1      | 103800 | SINAPI | 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 | 21,2     | 598,88 | 754,58           | 15.997,10        | 0,15 %        |
| 5.1.3.2      | 103323 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021           | m² | 26,4     | 65,91  | 83,04            | 2.192,26         | 0,02 %        |
| <b>5.1.4</b> |        |        | <b>VEDAÇÃO</b>                                                                                                                                                   |    | <b>1</b> |        | <b>28.483,23</b> | <b>28.483,23</b> | <b>0,27 %</b> |
| 5.1.4.1      | 103323 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021           | m² | 228,8    | 65,91  | 83,04            | 18.999,55        | 0,18 %        |
| 5.1.4.2      | 101161 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020                      | m² | 8        | 248,11 | 312,61           | 2.500,88         | 0,02 %        |
| 5.1.4.3      | 105026 | SINAPI | VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024                                                                        | M  | 120      | 46,19  | 58,19            | 6.982,80         | 0,07 %        |
| <b>5.1.5</b> |        |        | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                                                 |    | <b>1</b> |        | <b>16.087,90</b> | <b>16.087,90</b> | <b>0,15 %</b> |
| 5.1.5.1      | 101964 | SINAPI | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). | m² | 64,8     | 197,04 | 248,27           | 16.087,90        | 0,15 %        |

|              |          |        |                                                                                                                                                          |    |          |        |                  |                  |               |
|--------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|--------|------------------|------------------|---------------|
|              |          |        | AF_08/2025                                                                                                                                               |    |          |        |                  |                  |               |
| <b>5.1.6</b> |          |        | <b>REVESTIMENTO</b>                                                                                                                                      |    | <b>1</b> |        | <b>22.605,44</b> | <b>22.605,44</b> | <b>0,21 %</b> |
| 5.1.6.1      | 87879    | SINAPI | 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 | 457,6    | 5,04   | 6,35             | 2.905,76         | 0,03 %        |
| 5.1.6.2      | 3314     | ORSE   | Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento/ cal / areia), espessura 1,5 cm                                            | m² | 457,6    | 34,17  | 43,05            | 19.699,68        | 0,18 %        |
| <b>5.1.7</b> |          |        | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                      |    | <b>1</b> |        | <b>3.750,84</b>  | <b>3.750,84</b>  | <b>0,04 %</b> |
| 5.1.7.1      | 95241    | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                   | m² | 36       | 43,30  | 54,55            | 1.963,80         | 0,02 %        |
| 5.1.7.2      | 98679    | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026                                | m² | 36       | 39,40  | 49,64            | 1.787,04         | 0,02 %        |
| <b>5.1.8</b> |          |        | <b>ESQUADRIA</b>                                                                                                                                         |    | <b>1</b> |        | <b>14.052,86</b> | <b>14.052,86</b> | <b>0,13 %</b> |
| 5.1.8.1      | 68054    | SINAPI | PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG                                                                                                        | m² | 33,6     | 331,94 | 418,24           | 14.052,86        | 0,13 %        |
| <b>5.1.9</b> |          |        | <b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>                                                                                                                             |    | <b>1</b> |        | <b>11.979,20</b> | <b>11.979,20</b> | <b>0,11 %</b> |
| 5.1.9.1      | 00002674 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA                                                                                                      | M  | 160      | 5,25   | 6,61             | 1.057,60         | 0,01 %        |
| 5.1.9.2      | 00002685 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA                                                                                                        | M  | 320      | 8,21   | 10,34            | 3.308,80         | 0,03 %        |
| 5.1.9.3      | 00011991 | SINAPI | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO GALVANIZADO TIPO CANTONEIRA COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, 25 X 25 MM E CHAPA DE 3/16"                                           | UN | 20       | 81,55  | 102,75           | 2.055,00         | 0,02 %        |

|               |          |         |                                                                                                                                              |    |          |        |                   |                   |               |
|---------------|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|--------|-------------------|-------------------|---------------|
| 5.1.9.4       | 00038064 | SINAPI  | INTERRUPTOR BIPOLAR 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)                                              | UN | 20       | 19,28  | 24,29             | 485,80            | 0,00 %        |
| 5.1.9.5       | 00007525 | SINAPI  | TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, COM PLACA                                                                          | UN | 20       | 43,82  | 55,21             | 1.104,20          | 0,01 %        |
| 5.1.9.6       | I6129    | SEINFRA | QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)                                                                                                | UN | 20       | 63,01  | 79,39             | 1.587,80          | 0,01 %        |
| 5.1.9.7       | 91924    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023              | M  | 500      | 3,78   | 4,76              | 2.380,00          | 0,02 %        |
| <b>5.1.10</b> |          |         | <b>PINTURA</b>                                                                                                                               |    | <b>1</b> |        | <b>6.454,21</b>   | <b>6.454,21</b>   | <b>0,06 %</b> |
| 5.1.10.1      | C0589    | SEINFRA | CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES                                                                                                            | m² | 457,6    | 7,90   | 9,95              | 4.553,12          | 0,04 %        |
| 5.1.10.2      | 2306     | ORSE    | Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1                                       | m² | 67,2     | 22,46  | 28,29             | 1.901,09          | 0,02 %        |
| <b>5.1.11</b> |          |         | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                               |    | <b>1</b> |        | <b>6.189,19</b>   | <b>6.189,19</b>   | <b>0,06 %</b> |
| 5.1.11.1      | 94991    | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | m³ | 4,914    | 907,74 | 1.143,75          | 5.620,39          | 0,05 %        |
| 5.1.11.2      | 2450     | ORSE    | Limpeza geral                                                                                                                                | m² | 180      | 2,51   | 3,16              | 568,80            | 0,01 %        |
| <b>5.2</b>    |          |         | <b>CERCA DE PROTEÇÃO</b>                                                                                                                     |    | <b>1</b> |        | <b>144.099,99</b> | <b>144.099,99</b> | <b>1,62 %</b> |
| <b>5.2.1</b>  |          |         | <b>SERVIÇO EM TERRA</b>                                                                                                                      |    | <b>1</b> |        | <b>8.743,70</b>   | <b>8.743,70</b>   | <b>0,08 %</b> |
| 5.2.1.1       | 93358    | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024                                                                                                         | m³ | 70       | 84,57  | 106,55            | 7.458,50          | 0,07 %        |
| 5.2.1.2       | 11472    | ORSE    | Regularização manual e compactação com placa vibratória                                                                                      | m² | 140      | 7,29   | 9,18              | 1.285,20          | 0,01 %        |
| <b>5.2.2</b>  |          |         | <b>FUNDAÇÃO</b>                                                                                                                              |    | <b>1</b> |        | <b>52.542,00</b>  | <b>52.542,00</b>  | <b>0,49 %</b> |

|              |                      |         |                                                                                                                                           |     |          |          |                  |                  |               |
|--------------|----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|----------|------------------|------------------|---------------|
| 5.2.2.1      | 94963                | SINAPI  | 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  | 70       | 563,97   | 710,60           | 49.742,00        | 0,47 %        |
| 5.2.2.2      | 11488                | ORSE    | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento na infraestrutura                                    | m³  | 70       | 31,75    | 40,00            | 2.800,00         | 0,03 %        |
| <b>5.2.3</b> |                      |         | <b>CERCA DE ARAME E ESTACAS</b>                                                                                                           |     | <b>1</b> |          | <b>37.734,40</b> | <b>37.734,40</b> | <b>0,75 %</b> |
| 5.2.3.1      | C0743                | SEINFRA | CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 6 FIOS DE ARAME FARPADO     | M   | 562,78   | 53,22    | 67,05            | 37.734,40        | 0,75 %        |
| <b>5.2.4</b> |                      |         | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                         |     | <b>1</b> |          | <b>27.439,92</b> | <b>27.439,92</b> | <b>0,26 %</b> |
| 5.2.4.1      | 00004948             | SINAPI  | PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO                        | m²  | 36       | 604,94   | 762,22           | 27.439,92        | 0,26 %        |
| <b>5.2.5</b> |                      |         | <b>PINTURA</b>                                                                                                                            |     | <b>1</b> |          | <b>3.511,44</b>  | <b>3.511,44</b>  | <b>0,03 %</b> |
| 5.2.5.1      | 180222               | SBC     | PINTURA DUAS DEMAOS TINTA ESMALTE EM SUPERFICIE METALICA                                                                                  | m²  | 72       | 38,71    | 48,77            | 3.511,44         | 0,03 %        |
| <b>5.3</b>   |                      |         | <b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE DESINFECÇÃO DE ÁGUA TIPO CLORADOR DE PVC, INCLUSIVE CASA DE PROTEÇÃO.</b>                  |     | <b>1</b> |          | <b>14.128,53</b> | <b>14.128,53</b> | <b>0,28 %</b> |
| 5.3.1        | INS-MERIDIANO-000381 | Próprio | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE DESINFECÇÃO DE ÁGUA TIPO CLORADOR DE PVC, INCLUSIVE CASA DE PROTEÇÃO                          | UND | 9,38     | 1.195,43 | 1.506,24         | 14.128,53        | 0,28 %        |

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| <b>Total sem BDI</b> | <b>3.974.156,01</b> |
| <b>Total com BDI</b> | <b>5.370.481,09</b> |
| <b>Total do BDI</b>  | <b>1.396.325,08</b> |
| <b>Total Geral</b>   | <b>5.370.481,09</b> |

# 5.10. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO POÇO TUBULAR DE 300MX8'

SINAPI-DESONERADO: 85,68%/h

BDI ADOTADO %:26,00%

DATA :AGOSTO 2026

Composições Analíticas com Preço Unitário  
Cópia de: POÇO ARTESIANO - FORMOSA

Bancos  
SINAPI - 06/2026 -  
Maranhão  
SBC - 06/2026 -  
Maranhão  
SICRO3 - 04/2026 -  
Maranhão  
ORSE - 04/2026 -  
Sergipe  
SEINFRA - 028 -  
Ceará  
CAEMA - 12/2019 -  
Maranhão  
EMBASA - 06/2025 -  
sem\_encargos

B.D.I.  
26,0%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 98,31%  
Mensalista: 58,66%

## Composições Analíticas com Preço Unitário

### Composições Principais

| 1.1                 | Código | Banco  | Descrição                                                                                              | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 103689 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | Sinalização Vertical Viária         | m²  | 1,0000000 | 496,18     | 496,18 |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,1186000 | 21,38      | 23,91  |
| Composição Auxiliar | 88262  | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 0,3729000 | 26,72      | 9,96   |

|                     |          |        |                                                                                                                           |                    |    |           |        |        |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|-----------|--------|--------|
| Composição Auxiliar | 102234   | SINAPI | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021                                                                     | Pintura em Madeira | m² | 0,5000000 | 21,25  | 10,62  |
| Insumo              | 00005069 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                                       | Material           | KG | 0,0132000 | 20,68  | 0,27   |
| Insumo              | 00004813 | SINAPI | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO) | Material           | m² | 1,0000000 | 432,00 | 432,00 |
| Insumo              | 00005065 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)                                                                         | Material           | KG | 0,0113000 | 38,60  | 0,43   |
| Insumo              | 00004509 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                    | Material           | M  | 3,2083000 | 5,92   | 18,99  |

|          |        |       |       |                  |        |
|----------|--------|-------|-------|------------------|--------|
| MO sem   | 15,07  | LS => | 14,83 | MO com           | 29,90  |
| LS =>    |        |       |       | LS =>            |        |
| Valor do | 129,00 |       |       | Valor com BDI => | 625,18 |
| BDI =>   |        |       |       |                  |        |

| 2.1.1               | Código     | Banco | Descrição                                      | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|------------|-------|------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 240101     | CAEMA | DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS       | 2401        | KM  | 1,0000000 | 0,76       | 0,76  |
| Composição Auxiliar | 520001     | CAEMA | CAMINHÃO CARROCERIA 8 A 10T, VIDA UTIL 10.000H | 5200        | H   | 0,0057000 | 124,59     | 0,71  |
| Insumo              | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR                           | Mão de Obra | H   | 0,0030000 | 14,94      | 0,04  |
| Insumo              | B010000101 | CAEMA | SONDADOR                                       | Mão de Obra | H   | 0,0010000 | 14,93      | 0,01  |

|          |      |       |      |                  |      |
|----------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem   | 0,08 | LS => | 0,08 | MO com           | 0,16 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |      |
| Valor do | 0,19 |       |      | Valor com BDI => | 0,95 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |      |

| 2.1.2               | Código | Banco | Descrição                                                                                             | Tipo | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição          | 240201 | CAEMA | ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ                                                        | 2402 | UN  | 1,0000000   | 738,09     | 738,09 |
| Composição Auxiliar | 050301 | CAEMA | ESCAVAÇÃO MANUAL DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1A CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M | 503  | m³  | 0,0077000   | 29,86      | 0,22   |
| Composição Auxiliar | 020301 | CAEMA | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUINDO RASPAGEM,                                                        | 203  | m²  | 100,0000000 | 4,69       | 469,00 |

|        |            |       |                        |                    |        |            |                  |                 |        |
|--------|------------|-------|------------------------|--------------------|--------|------------|------------------|-----------------|--------|
|        |            |       | JUNTAMENTO E BOTA-FORA |                    |        |            |                  |                 |        |
| Insumo | B010000101 | CAEMA | SONDADOR               | Mão de Obra        | H      | 5,0000000  | 14,93            | 74,65           |        |
| Insumo | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR   | Mão de Obra        | H      | 13,0000000 | 14,94            | 194,22          |        |
|        |            |       |                        | MO sem<br>LS =>    | 372,19 | LS =>      | 365,90           | MO com<br>LS => | 738,09 |
|        |            |       |                        | Valor do<br>BDI => | 191,90 |            | Valor com BDI => |                 | 929,99 |

| 2.1.3               | Código     | Banco | Descrição                                                                                             | Tipo               | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total           |        |
|---------------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|-----------|------------------|-----------------|--------|
| Composição          | 240204     | CAEMA | ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA                                                             | 2402               | m³    | 1,0000000 | 150,89           | 150,89          |        |
| Composição Auxiliar | 050301     | CAEMA | ESCAVAÇÃO MANUAL DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1A CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M | 503                | m³    | 1,0500000 | 29,86            | 31,35           |        |
| Insumo              | D010000008 | CAEMA | CIMENTO PORTLAND COMUM                                                                                | Material           | KG    | 0,0834000 | 0,52             | 0,04            |        |
| Insumo              | D020000005 | CAEMA | AREIA MEDIA                                                                                           | Material           | m³    | 0,0001000 | 25,00            | 0,00            |        |
| Insumo              | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR                                                                                  | Mão de Obra        | H     | 6,0000000 | 14,94            | 89,64           |        |
| Insumo              | B010000101 | CAEMA | SONDADOR                                                                                              | Mão de Obra        | H     | 2,0000000 | 14,93            | 29,86           |        |
|                     |            |       |                                                                                                       | MO sem<br>LS =>    | 76,06 | LS =>     | 74,79            | MO com<br>LS => | 150,85 |
|                     |            |       |                                                                                                       | Valor do<br>BDI => | 39,23 |           | Valor com BDI => |                 | 190,12 |

| 2.2.1               | Código     | Banco | Descrição                                       | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total  |
|---------------------|------------|-------|-------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|--------|
| Composição          | 240306     | CAEMA | PERF. 20" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M )           | 2403     | M   | 1,0000000  | 242,31     | 242,31 |
| Composição Auxiliar | 520007     | CAEMA | PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.                | 5200     | H   | 0,6328770  | 170,54     | 107,93 |
| Composição Auxiliar | 520004     | CAEMA | CAMINHAO PIPA 6.000 A 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | 5200     | H   | 0,6328770  | 124,59     | 78,85  |
| Insumo              | D020000054 | CAEMA | BETONITA                                        | Material | KG  | 11,6544500 | 1,33       | 15,50  |

|        |            |       |                                            |                 |    |           |                  |        |
|--------|------------|-------|--------------------------------------------|-----------------|----|-----------|------------------|--------|
| Insumo | B010000101 | CAEMA | SONDADOR                                   | Mão de Obra     | H  | 0,6328770 | 14,93            | 9,44   |
| Insumo | D500000043 | CAEMA | COMANDO DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN= 4 X 1/2 " | Material        | UN | 0,0000570 | 2.912,71         | 0,16   |
| Insumo | D500000019 | CAEMA | BROCA TRICONICA EM AÇO 20"                 | Material        | UN | 0,0000570 | 8.532,32         | 0,48   |
| Insumo | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR                       | Mão de Obra     | H  | 1,8986300 | 14,94            | 28,36  |
| Insumo | D500000052 | CAEMA | HASTE DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN = 3/8"       | Material        | UN | 0,0000570 | 1.579,12         | 0,09   |
| Insumo | D240000034 | CAEMA | ÁGUA                                       | Material        | m³ | 0,2197870 | 6,84             | 1,50   |
|        |            |       |                                            | MO sem LS =>    |    | 25,67     | 25,24            | 50,91  |
|        |            |       |                                            | Valor do BDI => |    | 63,00     | Valor com BDI => | 305,31 |

| 2.2.2               | Código     | Banco | Descrição                                       | Tipo            | Und | Quant.    | Valor Unit       | Total  |
|---------------------|------------|-------|-------------------------------------------------|-----------------|-----|-----------|------------------|--------|
| Composição          | 240312     | CAEMA | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M )            | 2403            | M   | 1,0000000 | 81,11            | 81,11  |
| Composição Auxiliar | 520004     | CAEMA | CAMINHAO PIPA 6.000 A 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | 5200            | H   | 0,2119490 | 124,59           | 26,40  |
| Composição Auxiliar | 520007     | CAEMA | PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.                | 5200            | H   | 0,2119490 | 170,54           | 36,14  |
| Insumo              | D500000043 | CAEMA | COMANDO DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN= 4 X 1/2 "      | Material        | UN  | 0,0000190 | 2.912,71         | 0,05   |
| Insumo              | D020000054 | CAEMA | BETONITA                                        | Material        | KG  | 3,9030520 | 1,33             | 5,19   |
| Insumo              | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR                            | Mão de Obra     | H   | 0,6358470 | 14,94            | 9,49   |
| Insumo              | B010000101 | CAEMA | SONDADOR                                        | Mão de Obra     | H   | 0,2119490 | 14,93            | 3,16   |
| Insumo              | D500000003 | CAEMA | BROCA TRICONICA EM AÇO 08"                      | Material        | UN  | 0,0000190 | 7.994,50         | 0,15   |
| Insumo              | D240000034 | CAEMA | ÁGUA                                            | Material        | m³  | 0,0736060 | 6,84             | 0,50   |
| Insumo              | D500000052 | CAEMA | HASTE DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN = 3/8"            | Material        | UN  | 0,0000190 | 1.579,12         | 0,03   |
|                     |            |       |                                                 | MO sem LS =>    |     | 8,59      | 8,45             | 17,04  |
|                     |            |       |                                                 | Valor do BDI => |     | 21,08     | Valor com BDI => | 102,19 |

BDI =&gt;

| 2.2.3               | Código     | Banco | Descrição                                       | Tipo            | Und   | Quant.           | Valor Unit | Total        |       |
|---------------------|------------|-------|-------------------------------------------------|-----------------|-------|------------------|------------|--------------|-------|
| Composição          | 240324     | CAEMA | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 50 A 100 M )          | 2403            | M     | 1,0000000        | 85,16      | 85,16        |       |
| Composição Auxiliar | 520007     | CAEMA | PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.                | 5200            | H     | 0,2225470        | 170,54     | 37,95        |       |
| Composição Auxiliar | 520004     | CAEMA | CAMINHAO PIPA 6.000 A 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | 5200            | H     | 0,2225470        | 124,59     | 27,72        |       |
| Insumo              | D500000003 | CAEMA | BROCA TRICONICA EM AÇO 08"                      | Material        | UN    | 0,0000200        | 7.994,50   | 0,15         |       |
| Insumo              | D500000052 | CAEMA | HASTE DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN = 3/8"            | Material        | UN    | 0,0000200        | 1.579,12   | 0,03         |       |
| Insumo              | D240000034 | CAEMA | ÁGUA                                            | Material        | m³    | 0,0772860        | 6,84       | 0,52         |       |
| Insumo              | B010000101 | CAEMA | SONDADOR                                        | Mão de Obra     | H     | 0,2225470        | 14,93      | 3,32         |       |
| Insumo              | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR                            | Mão de Obra     | H     | 0,6676400        | 14,94      | 9,97         |       |
| Insumo              | D500000043 | CAEMA | COMANDO DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN= 4 X 1/2 "      | Material        | UN    | 0,0000200        | 2.912,71   | 0,05         |       |
| Insumo              | D020000054 | CAEMA | BETONITA                                        | Material        | KG    | 4,0982040        | 1,33       | 5,45         |       |
|                     |            |       |                                                 | MO sem LS =>    | 9,02  | LS =>            | 8,88       | MO com LS => | 17,90 |
|                     |            |       |                                                 | Valor do BDI => | 22,14 | Valor com BDI => |            | 107,30       |       |

| 2.2.4               | Código     | Banco | Descrição                                       | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|------------|-------|-------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 240335     | CAEMA | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 100 A 150 M )         | 2403     | M   | 1,0000000 | 93,68      | 93,68 |
| Composição Auxiliar | 520007     | CAEMA | PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.                | 5200     | H   | 0,2448010 | 170,54     | 41,74 |
| Composição Auxiliar | 520004     | CAEMA | CAMINHAO PIPA 6.000 A 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | 5200     | H   | 0,2448010 | 124,59     | 30,49 |
| Insumo              | D500000052 | CAEMA | HASTE DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN = 3/8"            | Material | UN  | 0,0000220 | 1.579,12   | 0,03  |
| Insumo              | D240000034 | CAEMA | ÁGUA                                            | Material | m³  | 0,0850150 | 6,84       | 0,58  |

|        |            |       |                                            |                 |    |           |                  |        |
|--------|------------|-------|--------------------------------------------|-----------------|----|-----------|------------------|--------|
| Insumo | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR                       | Mão de Obra     | H  | 0,7344040 | 14,94            | 10,97  |
| Insumo | D020000054 | CAEMA | BETONITA                                   | Material        | KG | 4,5080250 | 1,33             | 5,99   |
| Insumo | D500000043 | CAEMA | COMANDO DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN= 4 X 1/2 " | Material        | UN | 0,0000220 | 2.912,71         | 0,06   |
| Insumo | D500000003 | CAEMA | BROCA TRICONICA EM AÇO 08"                 | Material        | UN | 0,0000220 | 7.994,50         | 0,17   |
| Insumo | B010000101 | CAEMA | SONDADOR                                   | Mão de Obra     | H  | 0,2448010 | 14,93            | 3,65   |
|        |            |       |                                            | MO sem LS =>    |    | 9,92      | 9,77             | 19,69  |
|        |            |       |                                            | Valor do BDI => |    | 24,35     | Valor com BDI => | 118,03 |

| 2.2.5               | Código     | Banco | Descrição                                       | Tipo            | Und | Quant.    | Valor Unit       | Total  |
|---------------------|------------|-------|-------------------------------------------------|-----------------|-----|-----------|------------------|--------|
| Composição          | 240342     | CAEMA | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 150 A 200 M )         | 2403            | M   | 1,0000000 | 107,75           | 107,75 |
| Composição Auxiliar | 520004     | CAEMA | CAMINHÃO PIPA 6.000 A 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | 5200            | H   | 0,2815210 | 124,59           | 35,07  |
| Composição Auxiliar | 520007     | CAEMA | PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.                | 5200            | H   | 0,2815210 | 170,54           | 48,01  |
| Insumo              | D240000034 | CAEMA | ÁGUA                                            | Material        | m³  | 0,0977670 | 6,84             | 0,66   |
| Insumo              | D500000052 | CAEMA | HASTE DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN = 3/8"            | Material        | UN  | 0,0000260 | 1.579,12         | 0,04   |
| Insumo              | D500000003 | CAEMA | BROCA TRICONICA EM AÇO 08"                      | Material        | UN  | 0,0000260 | 7.994,50         | 0,20   |
| Insumo              | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR                            | Mão de Obra     | H   | 0,8445640 | 14,94            | 12,61  |
| Insumo              | D020000054 | CAEMA | BETONITA                                        | Material        | KG  | 5,1842280 | 1,33             | 6,89   |
| Insumo              | D500000043 | CAEMA | COMANDO DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN= 4 X 1/2 "      | Material        | UN  | 0,0000260 | 2.912,71         | 0,07   |
| Insumo              | B010000101 | CAEMA | SONDADOR                                        | Mão de Obra     | H   | 0,2815210 | 14,93            | 4,20   |
|                     |            |       |                                                 | MO sem LS =>    |     | 11,41     | 11,23            | 22,64  |
|                     |            |       |                                                 | Valor do BDI => |     | 28,01     | Valor com BDI => | 135,76 |

| 2.2.6               | Código     | Banco | Descrição                                       | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|------------|-------|-------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 240356     | CAEMA | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 250 A 300 M )         | 2403        | M   | 1,0000000 | 161,65     | 161,65 |
| Composição Auxiliar | 520007     | CAEMA | PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.                | 5200        | H   | 0,4222820 | 170,54     | 72,01  |
| Composição Auxiliar | 520004     | CAEMA | CAMINHAO PIPA 6.000 A 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | 5200        | H   | 0,4222820 | 124,59     | 52,61  |
| Insumo              | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR                            | Mão de Obra | H   | 1,2668470 | 14,94      | 18,92  |
| Insumo              | D240000034 | CAEMA | ÁGUA                                            | Material    | m³  | 0,1466510 | 6,84       | 1,00   |
| Insumo              | B010000101 | CAEMA | SONDADOR                                        | Mão de Obra | H   | 0,4222820 | 14,93      | 6,30   |
| Insumo              | D500000003 | CAEMA | BROCA TRICONICA EM AÇO 08"                      | Material    | UN  | 0,0000380 | 7.994,50   | 0,30   |
| Insumo              | D020000054 | CAEMA | BETONITA                                        | Material    | KG  | 7,7763420 | 1,33       | 10,34  |
| Insumo              | D500000043 | CAEMA | COMANDO DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN= 4 X 1/2 "      | Material    | UN  | 0,0000380 | 2.912,71   | 0,11   |
| Insumo              | D500000052 | CAEMA | HASTE DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN = 3/8"            | Material    | UN  | 0,0000380 | 1.579,12   | 0,06   |

|                 |       |       |                  |              |        |
|-----------------|-------|-------|------------------|--------------|--------|
| MO sem LS =>    | 17,12 | LS => | 16,85            | MO com LS => | 33,97  |
| Valor do BDI => | 42,02 |       | Valor com BDI => |              | 203,67 |

| 2.2.7               | Código     | Banco | Descrição                                       | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|------------|-------|-------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 240307     | CAEMA | PERF. 18" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M )           | 2403        | M   | 1,0000000 | 201,84     | 201,84 |
| Composição Auxiliar | 520007     | CAEMA | PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.                | 5200        | H   | 0,5273970 | 170,54     | 89,94  |
| Composição Auxiliar | 520004     | CAEMA | CAMINHAO PIPA 6.000 A 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | 5200        | H   | 0,5273970 | 124,59     | 65,70  |
| Insumo              | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR                            | Mão de Obra | H   | 1,5821920 | 14,94      | 23,63  |
| Insumo              | B010000101 | CAEMA | SONDADOR                                        | Mão de Obra | H   | 0,5273970 | 14,93      | 7,87   |
| Insumo              | D500000043 | CAEMA | COMANDO DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN= 4 X 1/2 "      | Material    | UN  | 0,0000480 | 2.912,71   | 0,13   |
| Insumo              | D500000016 | CAEMA | BROCA TRICONICA EM AÇO 18"                      | Material    | UN  | 0,0000480 | 7.106,52   | 0,34   |

|        |            |       |                                      |                 |       |           |                  |              |        |
|--------|------------|-------|--------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------------|--------------|--------|
| Insumo | D240000034 | CAEMA | ÁGUA                                 | Material        | m³    | 0,1831560 | 6,84             | 1,25         |        |
| Insumo | D020000054 | CAEMA | BETONITA                             | Material        | KG    | 9,7120410 | 1,33             | 12,91        |        |
| Insumo | D500000052 | CAEMA | HASTE DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN = 3/8" | Material        | UN    | 0,0000480 | 1.579,12         | 0,07         |        |
|        |            |       |                                      | MO sem LS =>    | 21,39 | LS =>     | 21,04            | MO com LS => | 42,43  |
|        |            |       |                                      | Valor do BDI => | 52,47 |           | Valor com BDI => |              | 254,31 |

|              |                 |              |                                                                                          |                     |            |               |                   |              |
|--------------|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| <b>2.3.1</b> | <b>Código</b>   | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                         | <b>Tipo</b>         | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição   | 6254            | ORSE         | Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 200mm                                | Conversão InfoWOrca | m          | 1,0000000     | 264,97            | 264,97       |
| <b>Item</b>  | <b>Código</b>   | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                         | <b>Tipo</b>         | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Insumo       | 00009853/SINAPI | ORSE         | Tubo pvc de revestimento geomecanico nervurado reforçado, dn = 200 mm, comprimento = 2 m | Material            | m          | 1,0000000     | 264,97            | 264,97       |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                                                | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total        |        |
|--------|-----------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------------|--------------|--------|
| Insumo | 00009853/SINAPI | ORSE  | Tubo pvc de revestimento geomecanico nervurado reforçado, dn = 200 mm, comprimento = 2 m | Material        | m     | 1,0000000 | 264,97           | 264,97       |        |
|        |                 |       |                                                                                          | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00   |
|        |                 |       |                                                                                          | Valor do BDI => | 68,89 |           | Valor com BDI => |              | 333,86 |

|              |               |              |                                                          |                     |            |               |                   |              |
|--------------|---------------|--------------|----------------------------------------------------------|---------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| <b>2.3.2</b> | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                         | <b>Tipo</b>         | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição   | 6266          | ORSE         | Revestimento Filtro PVC - Geomecânico Reforçado DN 200mm | Conversão InfoWOrca | m          | 1,0000000     | 396,87            | 396,87       |
| <b>Item</b>  | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                         | <b>Tipo</b>         | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Insumo       | 5092          | ORSE         | Revestimento filtro pvc geomecânico reforçado dn 200mm   | Serviços            | m          | 1,0000000     | 396,87            | 396,87       |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código | Banco | Descrição                                              | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total  |
|--------|--------|-------|--------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|--------|
| Insumo | 5092   | ORSE  | Revestimento filtro pvc geomecânico reforçado dn 200mm | Serviços | m   | 1,00000000 | 396,87     | 396,87 |

|                 |        |       |      |                  |        |
|-----------------|--------|-------|------|------------------|--------|
| MO sem LS =>    | 0,00   | LS => | 0,00 | MO com LS =>     | 0,00   |
| Valor do BDI => | 103,18 |       |      | Valor com BDI => | 500,05 |

| 2.3.3      | Código          | Banco | Descrição                                                               | Tipo                | Und | Quant.     | Valor Unit | Total    |
|------------|-----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------------|------------|----------|
| Composição | 6243            | ORSE  | Revestimento Tubo Liso Aço Preto ASTM em 20"                            | Conversão InfoWORca | m   | 1,00000000 | 2.060,29   | 2.060,29 |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                               | Tipo                | Und | Quant.     | Valor Unit | Total    |
| Insumo     | 00013042/SINAPI | ORSE  | Tubo aço carbono sem costura 20", e= *6,35 mm, schedule 10, *78,46 kg/m | Material            | m   | 1,00000000 | 2.060,29   | 2.060,29 |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                               | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total    |
|--------|-----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|----------|
| Insumo | 00013042/SINAPI | ORSE  | Tubo aço carbono sem costura 20", e= *6,35 mm, schedule 10, *78,46 kg/m | Material | m   | 1,00000000 | 2.060,29   | 2.060,29 |

|                 |        |       |      |                  |          |
|-----------------|--------|-------|------|------------------|----------|
| MO sem LS =>    | 0,00   | LS => | 0,00 | MO com LS =>     | 0,00     |
| Valor do BDI => | 535,67 |       |      | Valor com BDI => | 2.595,96 |

| 2.3.4      | Código     | Banco | Descrição                       | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|------------|------------|-------|---------------------------------|----------|-----|------------|------------|-------|
| Composição | 240455     | CAEMA | CENTRALIZADORES EM AÇO 8" X 18" | 2404     | UN  | 1,00000000 | 50,54      | 50,54 |
| Insumo     | M024006009 | CAEMA | CENTRALIZADOR EM AÇO 8" X 18"   | Material | UN  | 1,00000000 | 50,54      | 50,54 |

|                 |       |       |      |                  |       |
|-----------------|-------|-------|------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 0,00  | LS => | 0,00 | MO com LS =>     | 0,00  |
| Valor do BDI => | 13,14 |       |      | Valor com BDI => | 63,68 |

| 2.3.5      | Código | Banco | Descrição                                  | Tipo                | Und | Quant.     | Valor Unit | Total  |
|------------|--------|-------|--------------------------------------------|---------------------|-----|------------|------------|--------|
| Composição | 6284   | ORSE  | Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 200mm | Conversão InfoWORca | un  | 1,00000000 | 400,56     | 400,56 |

| Item   | Código | Banco | Descrição                                  | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|--------|--------|-------|--------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|--------|
| Insumo | 5123   | ORSE  | Tampa de poço cap macho reforçado em 200mm | Serviços | un  | 1,0000000 | 400,56     | 400,56 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item   | Código | Banco | Descrição                                  | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|--------|--------|-------|--------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|--------|
| Insumo | 5123   | ORSE  | Tampa de poço cap macho reforçado em 200mm | Serviços | un  | 1,0000000 | 400,56     | 400,56 |

|                 |        |                  |      |              |        |
|-----------------|--------|------------------|------|--------------|--------|
| MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>            | 0,00 | MO com LS => | 0,00   |
| Valor do BDI => | 104,14 | Valor com BDI => |      |              | 504,70 |

| 2.3.6      | Código     | Banco | Descrição              | Tipo        | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|------------|------------|-------|------------------------|-------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição | 240422     | CAEMA | PROTEÇÃO SANITÁRIA     | 2404        | m³  | 1,0000000   | 317,44     | 317,44 |
| Insumo     | B010000101 | CAEMA | SONDADOR               | Mão de Obra | H   | 0,7500000   | 14,93      | 11,19  |
| Insumo     | D240000034 | CAEMA | ÁGUA                   | Material    | m³  | 0,3736000   | 6,84       | 2,55   |
| Insumo     | D020000005 | CAEMA | AREIA MEDIA            | Material    | m³  | 1,0900000   | 25,00      | 27,25  |
| Insumo     | D010000008 | CAEMA | CIMENTO PORTLAND COMUM | Material    | KG  | 467,0000000 | 0,52       | 242,84 |
| Insumo     | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR   | Mão de Obra | H   | 2,2500000   | 14,94      | 33,61  |

|                 |       |                  |       |              |        |
|-----------------|-------|------------------|-------|--------------|--------|
| MO sem LS =>    | 22,59 | LS =>            | 22,21 | MO com LS => | 44,80  |
| Valor do BDI => | 82,53 | Valor com BDI => |       |              | 399,97 |

| 2.3.7      | Código | Banco | Descrição                                                                                     | Tipo                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | 11682  | ORSE  | Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lançado e adensado | Conversão InfoWOrca | m³  | 1,0000000 | 681,45     | 681,45 |
| Item       | Código | Banco | Descrição                                                                                     | Tipo                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
| Composição | 7691   | ORSE  | Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado                            | Concreto Simples    | m³  | 1,0000000 | 681,45     | 681,45 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| <b>Item</b> | <b>Código</b>   | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                       | <b>Tipo</b> | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
|-------------|-----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Insumo      | 00001379/SINAPI | ORSE         | Cimento portland composto cp ii-32                                                     | Material    | kg         | 315,0000000   | 0,94              | 296,10       |
| Insumo      | 00000367/SINAPI | ORSE         | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)            | Material    | m³         | 0,9000000     | 116,50            | 104,85       |
| Insumo      | 00006111/SINAPI | ORSE         | Servente de obras (horista)                                                            | Mão de Obra | h          | 7,6200000     | 14,93             | 113,76       |
| Insumo      | 10788           | ORSE         | Pá quadrada                                                                            | Material    | un         | 0,0015240     | 36,90             | 0,05         |
| Insumo      | 10761           | ORSE         | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços    | un         | 0,8673360     | 5,00              | 4,33         |
| Insumo      | 00002711/SINAPI | ORSE         | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara     | Material    | un         | 0,0015240     | 175,45            | 0,26         |
| Insumo      | 10596           | ORSE         | Protetor auricular                                                                     | Material    | un         | 0,0383400     | 4,81              | 0,18         |
| Insumo      | 10492           | ORSE         | Cesta Básica                                                                           | Material    | un         | 0,0383400     | 205,00            | 7,85         |
| Insumo      | 4728            | ORSE         | Talhadeira chata 10"                                                                   | Material    | un         | 0,0022860     | 18,58             | 0,04         |
| Insumo      | 00012892/SINAPI | ORSE         | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material    | par        | 0,0195960     | 10,87             | 0,21         |
| Insumo      | 10517           | ORSE         | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços    | cj         | 0,0034080     | 300,00            | 1,02         |
| Insumo      | 00012895/SINAPI | ORSE         | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material    | un         | 0,0051120     | 13,50             | 0,06         |
| Insumo      | 4729            | ORSE         | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material    | un         | 0,0007620     | 39,50             | 0,03         |
| Insumo      | 00012893/SINAPI | ORSE         | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material    | par        | 0,0067800     | 73,93             | 0,50         |
| Insumo      | 158             | ORSE         | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material    | un         | 0,8673360     | 14,00             | 12,14        |
| Insumo      | 1651            | ORSE         | Óculos branco proteção                                                                 | Material    | pr         | 0,0067800     | 6,00              | 0,04         |
| Insumo      | 00012894/SINAPI | ORSE         | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material    | un         | 0,0017040     | 20,11             | 0,03         |

|        |                 |      |                                                                       |             |    |           |        |       |
|--------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|--------|-------|
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                       | Material    | un | 0,7759020 | 4,50   | 3,49  |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                    | Serviços    | un | 0,0383400 | 12,54  | 0,48  |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                           | Material    | un | 0,0127800 | 193,04 | 2,46  |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                       | Material    | un | 0,0153360 | 18,00  | 0,27  |
| Insumo | 00004721/SINAPI | ORSE | Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete | Material    | m³ | 0,2100000 | 137,75 | 28,92 |
| Insumo | 00004718/SINAPI | ORSE | Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete  | Material    | m³ | 0,6200000 | 138,48 | 85,85 |
| Insumo | 00001213/SINAPI | ORSE | Carpinteiro de formas para concreto (horista)                         | Mão de Obra | h  | 0,3600000 | 20,45  | 7,36  |
| Insumo | 11249           | ORSE | Serra circular eletrica portatil                                      | Equipamento | un | 0,0000360 | 979,65 | 0,03  |
| Insumo | 10578           | ORSE | Formão grande                                                         | Material    | un | 0,0000720 | 21,30  | 0,00  |
| Insumo | 11244           | ORSE | Martelo com unha                                                      | Material    | un | 0,0000720 | 39,10  | 0,00  |
| Insumo | 10579           | ORSE | Chave de fenda chata 30 cm                                            | Material    | un | 0,0000720 | 26,89  | 0,00  |
| Insumo | 11248           | ORSE | Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional      | Equipamento | un | 0,0000360 | 246,00 | 0,00  |
| Insumo | 10577           | ORSE | Serrote 40cm                                                          | Material    | un | 0,0000360 | 36,00  | 0,00  |
| Insumo | 00000378/SINAPI | ORSE | Armador (horista)                                                     | Mão de Obra | h  | 0,1800000 | 20,45  | 3,68  |
| Insumo | 10586           | ORSE | Torquesa                                                              | Material    | un | 0,0000360 | 45,00  | 0,00  |
| Insumo | 10585           | ORSE | Arco de serra                                                         | Material    | un | 0,0000360 | 19,95  | 0,00  |
| Insumo | 11264           | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo                                            | Material    | un | 0,0000720 | 13,52  | 0,00  |
| Insumo | 4174            | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar   | Material    | un | 0,0001800 | 17,99  | 0,00  |
| Insumo | 10790           | ORSE | Prumo de face                                                         | Material    | un | 0,0000360 | 25,95  | 0,00  |
| Insumo | 11243           | ORSE | Martelo sem unha                                                      | Material    | un | 0,0000360 | 28,00  | 0,00  |

|        |                 |      |                                            |             |    |           |        |      |
|--------|-----------------|------|--------------------------------------------|-------------|----|-----------|--------|------|
| Insumo | 11247           | ORSE | Serra mármore                              | Material    | un | 0,0000360 | 319,90 | 0,01 |
| Insumo | 11246           | ORSE | Escala métrica de bambú                    | Material    | Un | 0,0002520 | 10,22  | 0,00 |
| Insumo | 11265           | ORSE | Martelo de borracha com cabo               | Material    | un | 0,0001440 | 18,75  | 0,00 |
| Insumo | 11245           | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22            | Material    | un | 0,0002520 | 11,60  | 0,00 |
| Insumo | 4722            | ORSE | Colher de pedreiro                         | Material    | un | 0,0001440 | 18,80  | 0,00 |
| Insumo | 10789           | ORSE | Nível de bolha de madeira                  | Material    | un | 0,0000720 | 19,50  | 0,00 |
| Insumo | 10282           | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) | Material    | un | 0,0000720 | 44,00  | 0,00 |
| Insumo | 00004750/SINAPI | ORSE | Pedreiro (horista)                         | Mão de Obra | h  | 0,3600000 | 20,70  | 7,45 |

MO sem 66,68 LS => 65,57 MO com LS 132,25  
 LS => =>  
 Valor do 177,17 Valor com BDI => 858,62  
 BDI =>

| 2.3.8      | Código | Banco | Descrição                                          | Tipo                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|------------|--------|-------|----------------------------------------------------|---------------------|-----|-----------|------------|----------|
| Composição | 6296   | ORSE  | Pré-Filtro Comum - Cascalho de Quartzo Arredondado | Conversão InfoWOrca | m³  | 1,0000000 | 1.619,38   | 1.619,38 |
| Item       | Código | Banco | Descrição                                          | Tipo                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
| Insumo     | 5073   | ORSE  | Pré-filtro comum                                   | Serviços            | m³  | 1,0000000 | 1.619,38   | 1.619,38 |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código | Banco | Descrição        | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|--------|--------|-------|------------------|----------|-----|-----------|------------|----------|
| Insumo | 5073   | ORSE  | Pré-filtro comum | Serviços | m³  | 1,0000000 | 1.619,38   | 1.619,38 |

MO sem 0,00 LS => 0,00 MO com LS 0,00  
 LS => =>  
 Valor do 421,03 Valor com BDI => 2.040,41  
 BDI =>

| 2.4.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|-------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|-------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

|                     |            |       |                            |             |   |           |        |        |
|---------------------|------------|-------|----------------------------|-------------|---|-----------|--------|--------|
| Composição          | 240425     | CAEMA | LIMPEZA COM COMPRESSOR     | 2404        | H | 1,0000000 | 142,59 | 142,59 |
| Composição Auxiliar | 520013     | CAEMA | COMPRESSOR DE AR A DIESEL  | 5200        | H | 1,0000000 | 97,77  | 97,77  |
| Insumo              | B010000030 | CAEMA | AJUDANTE DE COMPRESSORISTA | Mão de Obra | H | 2,0000000 | 14,94  | 29,88  |
| Insumo              | B010000102 | CAEMA | COMPRESSORISTA             | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 14,94  | 14,94  |

|                 |       |       |       |                  |        |
|-----------------|-------|-------|-------|------------------|--------|
| MO sem LS =>    | 22,60 | LS => | 22,22 | MO com LS =>     | 44,82  |
| Valor do BDI => | 37,07 |       |       | Valor com BDI => | 179,66 |

| 2.4.2               | Código     | Banco | Descrição                            | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|------------|-------|--------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 240443     | CAEMA | PISTONEAMENTO                        | 2404        | m³  | 1,0000000 | 157,51     | 157,51 |
| Composição Auxiliar | 520016     | CAEMA | PERFURATRIZ PERCUSSORA               | 5200        | H   | 1,0000000 | 112,09     | 112,09 |
| Insumo              | B010000029 | CAEMA | AUXILIAR DE SONDADOR                 | Mão de Obra | H   | 2,0000000 | 14,94      | 29,88  |
| Insumo              | D500000052 | CAEMA | HASTE DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN = 3/8" | Material    | UN  | 0,0001200 | 1.579,12   | 0,18   |
| Insumo              | B010000101 | CAEMA | SONDADOR                             | Mão de Obra | H   | 1,0000000 | 14,93      | 14,93  |
| Insumo              | D500000148 | CAEMA | PORTA CABO                           | Material    | UN  | 0,0009100 | 476,72     | 0,43   |

|                 |       |       |       |                  |        |
|-----------------|-------|-------|-------|------------------|--------|
| MO sem LS =>    | 22,59 | LS => | 22,22 | MO com LS =>     | 44,81  |
| Valor do BDI => | 40,95 |       |       | Valor com BDI => | 198,46 |

| 2.4.3               | Código     | Banco | Descrição                      | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|------------|-------|--------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 240428     | CAEMA | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | 2404        | H   | 1,0000000 | 142,59     | 142,59 |
| Composição Auxiliar | 520013     | CAEMA | COMPRESSOR DE AR A DIESEL      | 5200        | H   | 1,0000000 | 97,77      | 97,77  |
| Insumo              | B010000102 | CAEMA | COMPRESSORISTA                 | Mão de Obra | H   | 1,0000000 | 14,94      | 14,94  |
| Insumo              | B010000030 | CAEMA | AJUDANTE DE COMPRESSORISTA     | Mão de Obra | H   | 2,0000000 | 14,94      | 29,88  |

|              |       |       |       |           |       |
|--------------|-------|-------|-------|-----------|-------|
| MO sem LS => | 22,60 | LS => | 22,22 | MO com LS | 44,82 |
|--------------|-------|-------|-------|-----------|-------|

|                 |       |                  |        |
|-----------------|-------|------------------|--------|
| LS =>           |       | =>               |        |
| Valor do BDI => | 37,07 | Valor com BDI => | 179,66 |

| 2.4.4               | Código     | Banco | Descrição                        | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|------------|-------|----------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 240431     | CAEMA | TESTE DE PRODUÇÃO COM COMPRESSOR | 2404        | H   | 1,0000000 | 142,59     | 142,59 |
| Composição Auxiliar | 520013     | CAEMA | COMPRESSOR DE AR A DIESEL        | 5200        | H   | 1,0000000 | 97,77      | 97,77  |
| Insumo              | B010000030 | CAEMA | AJUDANTE DE COMPRESSORISTA       | Mão de Obra | H   | 2,0000000 | 14,94      | 29,88  |
| Insumo              | B010000102 | CAEMA | COMPRESSORISTA                   | Mão de Obra | H   | 1,0000000 | 14,94      | 14,94  |

|          |       |       |       |                  |        |
|----------|-------|-------|-------|------------------|--------|
| MO sem   | 22,60 | LS => | 22,22 | MO com LS        | 44,82  |
| LS =>    |       |       |       | =>               |        |
| Valor do | 37,07 |       |       | Valor com BDI => | 179,66 |
| BDI =>   |       |       |       |                  |        |

| 2.4.5               | Código     | Banco | Descrição                  | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|------------|-------|----------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 240446     | CAEMA | DESINFECÇÃO                | 2404        | m³  | 1,0000000 | 49,90      | 49,90 |
| Composição Auxiliar | 520013     | CAEMA | COMPRESSOR DE AR A DIESEL  | 5200        | H   | 0,3086000 | 97,77      | 30,17 |
| Insumo              | B010000102 | CAEMA | COMPRESSORISTA             | Mão de Obra | H   | 0,3086000 | 14,94      | 4,61  |
| Insumo              | D220000169 | CAEMA | HIPOCLORITO DE SÓDIO A 10% | Material    | m³  | 0,0005000 | 11.800,00  | 5,90  |
| Insumo              | B010000030 | CAEMA | AJUDANTE DE COMPRESSORISTA | Mão de Obra | H   | 0,6172000 | 14,94      | 9,22  |

|                    |       |       |      |                  |       |
|--------------------|-------|-------|------|------------------|-------|
| MO sem<br>LS =>    | 6,97  | LS => | 6,86 | MO com LS<br>=>  | 13,83 |
| Valor do<br>BDI => | 12,97 |       |      | Valor com BDI => | 62,87 |

| 2.4.7      | Código | Banco | Descrição                                                                                                                                     | Tipo | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | 240470 | CAEMA | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A MESMA SERÁ ACEITA SE ESTIVER DEVIDAMENTE IDENTIFICADA COM A MATRÍCULA E | 2404 | UN  | 1,0000000 | 571,92     | 571,92 |

|        |            |       |                                                 |          |    |           |        |        |
|--------|------------|-------|-------------------------------------------------|----------|----|-----------|--------|--------|
|        |            |       | NOME DO SERVIDOR DA CAEMA QUE EFETUOU A COLETA) |          |    |           |        |        |
| Insumo | E200330001 | CAEMA | ANALISE FISICO-QUIMICA P/AGUA E/OU ESGOTO       | Serviços | UN | 1,0000000 | 538,59 | 538,59 |
| Insumo | E200330002 | CAEMA | ANALISE BACTERIOLOGICAS P/AGUA E/OU ESGOTO      | Serviços | UN | 1,0000000 | 33,33  | 33,33  |

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00  
 Valor do BDI => 148,69 Valor com BDI => 720,61

| 3.1.2      | Código          | Banco | Descrição                                                                                                                                                                            | Tipo                               | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|------------|-----------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------|----------|
| Composição | 13974           | ORSE  | Quadro Comando Geral de sobrepor, medindo 1000x600x200mm, em chapa de aço galvanizado pintado eletrostaticamente na corbege, com barramento p/ geral , inclusive disjuntores de 40A. | Quadros de Distribuição de Energia | un  | 1,0000000 | 6.201,01   | 6.201,01 |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                                                                                                                                            | Tipo                               | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
| Composição | 10549           | ORSE  | Encargos Complementares - Servente                                                                                                                                                   | Provisórios                        | h   | 3,0000000 | 3,86       | 11,58    |
| Insumo     | 14764           | ORSE  | Quadro Comando Geral de sobrepor, medindo 1000x600x200mm, em chapa de aço galvanizado pintado eletrostaticamente na corbege, com barramento p/ geral , inclusive disjuntores de 40A. | Material                           | un  | 1,0000000 | 6.071,68   | 6.071,68 |
| Insumo     | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                                                                                                                          | Mão de Obra                        | h   | 3,0000000 | 14,93      | 44,79    |
| Insumo     | 00002436/SINAPI | ORSE  | Eletricista (horista)                                                                                                                                                                | Mão de Obra                        | h   | 3,0000000 | 20,45      | 61,35    |
| Composição | 10552           | ORSE  | Encargos Complementares - Eletricista                                                                                                                                                | Provisórios                        | h   | 3,0000000 | 3,72       | 11,16    |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor | Total |
|------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|-------|-------|
|------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|-------|-------|

|        |                 |      |                                                                                        |          |     |           | Unit   |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|--------|------|
| Insumo | 10788           | ORSE | Pá quadrada                                                                            | Material | un  | 0,0006000 | 36,90  | 0,02 |
| Insumo | 10761           | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços | un  | 0,6108000 | 5,00   | 3,05 |
| Insumo | 00002711/SINAPI | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara     | Material | un  | 0,0006000 | 175,45 | 0,10 |
| Insumo | 10596           | ORSE | Protetor auricular                                                                     | Material | un  | 0,0270000 | 4,81   | 0,12 |
| Insumo | 10492           | ORSE | Cesta Básica                                                                           | Material | un  | 0,0270000 | 205,00 | 5,53 |
| Insumo | 4728            | ORSE | Talhadeira chata 10"                                                                   | Material | un  | 0,0009000 | 18,58  | 0,01 |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material | par | 0,0138000 | 10,87  | 0,15 |
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj  | 0,0024000 | 300,00 | 0,72 |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0036000 | 13,50  | 0,04 |
| Insumo | 4729            | ORSE | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material | un  | 0,0003000 | 39,50  | 0,01 |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material | par | 0,0045000 | 73,93  | 0,33 |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,6108000 | 14,00  | 8,55 |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0048000 | 6,00   | 0,02 |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material | un  | 0,0012000 | 20,11  | 0,02 |
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                                        | Material | un  | 0,4785000 | 4,50   | 2,15 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un  | 0,0270000 | 12,54  | 0,33 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material | un  | 0,0090000 | 193,04 | 1,73 |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material | un  | 0,0108000 | 18,00  | 0,19 |

|        |                 |      |                                                                                                                                                                                       |             |    |           |          |          |
|--------|-----------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|----------|----------|
| Insumo | 14764           | ORSE | Quadro Comando Geral de sobrepor, medindo 1000x600x200mm, em chapa de aço galvanizado pintado eletrostaticamente na cor bege, com barramento p/ geral , inclusive disjuntores de 40A. | Material    | un | 1,0000000 | 6.071,68 | 6.071,68 |
| Insumo | 00006111/SINAPI | ORSE | Servente de obras (horista)                                                                                                                                                           | Mão de Obra | h  | 3,0000000 | 14,93    | 44,79    |
| Insumo | 00002436/SINAPI | ORSE | Eletricista (horista)                                                                                                                                                                 | Mão de Obra | h  | 3,0000000 | 20,45    | 61,35    |
| Insumo | 11242           | ORSE | Chave inglesa 12"                                                                                                                                                                     | Material    | un | 0,0003000 | 44,00    | 0,01     |
| Insumo | 11240           | ORSE | Alicate com isolamento                                                                                                                                                                | Material    | un | 0,0006000 | 47,69    | 0,02     |
| Insumo | 10579           | ORSE | Chave de fenda chata 30 cm                                                                                                                                                            | Material    | un | 0,0006000 | 26,89    | 0,01     |
| Insumo | 11241           | ORSE | Alicate volt-ampermetro                                                                                                                                                               | Material    | un | 0,0006000 | 140,00   | 0,08     |

MO sem 53,52 LS => 52,62 MO com 106,14  
 LS =>  
 Valor do 1.612,26 Valor com BDI => 7.813,27  
 BDI =>

| 3.2.1      | Código | Banco | Descrição                                                                | Tipo                               | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|--------|-------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | 055117 | SBC   | TUBO GALVANIZADO 3" COM CONEXOES                                         | INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO | M   | 1,0000000 | 198,71     | 198,71 |
| Insumo     | 002093 | SBC   | COTOVELO 90 GALVANIZADO 3"                                               | Material                           | UN  | 0,1500000 | 164,47     | 24,67  |
| Insumo     | 001627 | SBC   | TE 90 GALVANIZADO 3"                                                     | Material                           | UN  | 0,1500000 | 190,96     | 28,64  |
| Insumo     | 000844 | SBC   | LUVA GALVANIZADO 3"                                                      | Material                           | UN  | 0,1500000 | 119,56     | 17,93  |
| Insumo     | 099034 | SBC   | AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR                                        | Mão de Obra                        | H   | 0,4110000 | 16,74      | 6,88   |
| Insumo     | 030758 | SBC   | TUBO ACO GALVANIZADO DIN 2440 NBR 5580 PESADO COM COSTURA 3" (8,683kg/m) | Material                           | M   | 1,1000000 | 101,09     | 111,19 |
| Insumo     | 099200 | SBC   | BOMBEIRO OU ENCANADOR                                                    | Mão de Obra                        | H   | 0,4110000 | 22,35      | 9,18   |

|        |        |     |                                   |                 |       |           |                  |              |        |
|--------|--------|-----|-----------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------------|--------------|--------|
| Insumo | 004636 | SBC | FITA TEFLON VEDA ROSCA 18mm x 25m | Material        | M     | 2,0100000 | 0,11             | 0,22         |        |
|        |        |     |                                   | MO sem LS =>    | 8,09  | LS =>     | 7,97             | MO com LS => | 16,06  |
|        |        |     |                                   | Valor do BDI => | 51,66 |           | Valor com BDI => |              | 250,37 |

| 3.2.2               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                      | Tipo                                                      | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total        |        |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|-----------|------------------|--------------|--------|
| Composição          | 105198   | SINAPI | CURVA 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, FÊMEA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 | Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque | UN    | 1,0000000 | 343,48           | 343,48       |        |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                       | H     | 0,6478000 | 26,91            | 17,43        |        |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                       | H     | 0,6478000 | 21,88            | 14,17        |        |
| Insumo              | 00007307 | SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                                                                                                              | Material                                                  | L     | 0,0084000 | 38,81            | 0,32         |        |
| Insumo              | 00001779 | SINAPI | CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"                                                                                                | Material                                                  | UN    | 1,0000000 | 310,99           | 310,99       |        |
| Insumo              | 00003148 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)                                                                                                         | Material                                                  | UN    | 0,0354000 | 16,22            | 0,57         |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                | MO sem LS =>                                              | 12,11 | LS =>     | 11,92            | MO com LS => | 24,03  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                | Valor do BDI =>                                           | 89,30 |           | Valor com BDI => |              | 432,78 |

| 3.2.3      | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                  | Tipo                                                      | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | 94475  | SINAPI | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 | Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque | UN  | 1,0000000 | 169,33     | 169,33 |

|                     |          |        |                                                                          |                                     |    |           |        |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|-----------|--------|--------|
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H  | 0,6478000 | 26,91  | 17,43  |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H  | 0,6478000 | 21,88  | 14,17  |
| Insumo              | 00003459 | SINAPI | COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"             | Material                            | UN | 1,0000000 | 136,84 | 136,84 |
| Insumo              | 00007307 | SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                        | Material                            | L  | 0,0084000 | 38,81  | 0,32   |
| Insumo              | 00003148 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)                   | Material                            | UN | 0,0354000 | 16,22  | 0,57   |

|                 |       |       |                  |              |        |
|-----------------|-------|-------|------------------|--------------|--------|
| MO sem LS =>    | 12,11 | LS => | 11,92            | MO com LS => | 24,03  |
| Valor do BDI => | 44,02 |       | Valor com BDI => |              | 213,35 |

| 3.2.4               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                  | Tipo                                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 97442    | SINAPI | TÊ, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026                   | Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado | UN  | 1,0000000 | 172,14     | 172,14 |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,8245570 | 21,88      | 18,04  |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                               | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,8245570 | 26,91      | 22,18  |
| Insumo              | 00020078 | SINAPI | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | Material                                                 | UN  | 0,0075000 | 25,40      | 0,19   |
| Insumo              | 00040412 | SINAPI | ACOPLAMENTO RIGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULACAO RANHURADA, DN 80 MM (3")                                     | Material                                                 | UN  | 3,0000000 | 26,42      | 79,26  |
| Insumo              | 00040421 | SINAPI | TE RANHURADO EM FERRO FUNDIDO, DN 80 (3")                                                                                  | Material                                                 | UN  | 1,0000000 | 52,47      | 52,47  |

|                 |       |       |                  |              |        |
|-----------------|-------|-------|------------------|--------------|--------|
| MO sem LS =>    | 15,42 | LS => | 15,17            | MO com LS => | 30,59  |
| Valor do BDI => | 44,75 |       | Valor com BDI => |              | 210,89 |

BDI =&gt;

| 3.2.5               | Código   | Banco  | Descrição                                                                             | Tipo                                        |       | Und   | Quant.           | Valor Unit   | Total  |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|-------|------------------|--------------|--------|
| Composição          | 94500    | SINAPI | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | Válvulas e Registros para Sistemas Prediais |       | UN    | 1,0000000        | 276,63       | 276,63 |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         |       | H     | 0,5695000        | 21,88        | 12,46  |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                          | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         |       | H     | 0,5695000        | 26,91        | 15,32  |
| Insumo              | 00006012 | SINAPI | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3"                                     | Material                                    |       | UN    | 1,0000000        | 248,28       | 248,28 |
| Insumo              | 00003148 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)                                | Material                                    |       | UN    | 0,0354000        | 16,22        | 0,57   |
|                     |          |        |                                                                                       | MO sem LS =>                                | 10,64 | LS => | 10,48            | MO com LS => | 21,12  |
|                     |          |        |                                                                                       | Valor do BDI =>                             | 71,92 |       | Valor com BDI => |              | 348,55 |

| 3.2.6               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                     | Tipo                                        | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total  |       |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|-----------|------------|--------|-------|
| Composição          | 99633    | SINAPI | VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | Válvulas e Registros para Sistemas Prediais | UN    | 1,0000000 | 644,63     | 644,63 |       |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H     | 0,5695000 | 21,88      | 12,46  |       |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                  | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H     | 0,5695000 | 26,91      | 15,32  |       |
| Insumo              | 00003148 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)                                        | Material                                    | UN    | 0,0354000 | 16,22      | 0,57   |       |
| Insumo              | 00010414 | SINAPI | VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 3", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA          | Material                                    | UN    | 1,0000000 | 616,28     | 616,28 |       |
|                     |          |        |                                                                                               | MO sem                                      | 10,64 | LS =>     | 10,48      | MO com | 21,12 |
|                     |          |        |                                                                                               | LS =>                                       |       |           |            | LS =>  |       |

Valor do BDI => 167,60

Valor com BDI => 812,23

| 3.2.7               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                 | Tipo                                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 92348    | SINAPI | NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 | Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado | UN  | 1,0000000 | 131,52     | 131,52 |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                  | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,7612830 | 21,88      | 16,65  |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,7612830 | 26,91      | 20,48  |
| Insumo              | 00004182 | SINAPI | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"                                                                          | Material                                                 | UN  | 1,0000000 | 93,50      | 93,50  |
| Insumo              | 00003148 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)                                                                    | Material                                                 | UN  | 0,0353200 | 16,22      | 0,57   |
| Insumo              | 00007307 | SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                                                                         | Material                                                 | L   | 0,0083780 | 38,81      | 0,32   |

MO sem LS => 14,24 LS => 14,01 MO com LS => 28,25  
 Valor do BDI => 34,19 Valor com BDI => 165,71

| 3.2.8               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                 | Tipo                                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 92891  | SINAPI | UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 | Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado | UN  | 1,0000000 | 316,94     | 316,94 |
| Composição Auxiliar | 88248  | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                  | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,7612830 | 21,88      | 16,65  |
| Composição Auxiliar | 88267  | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,7612830 | 26,91      | 20,48  |

|        |          |        |                                                                     |                 |       |           |        |                  |        |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|--------|------------------|--------|
| Insumo | 00007307 | SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                   | Material        | L     | 0,0083780 | 38,81  | 0,32             |        |
| Insumo | 00009890 | SINAPI | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3" | Material        | UN    | 1,0000000 | 278,92 | 278,92           |        |
| Insumo | 00003148 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)              | Material        | UN    | 0,0353200 | 16,22  | 0,57             |        |
|        |          |        |                                                                     | MO sem LS =>    | 14,24 | LS =>     | 14,01  | MO com LS =>     | 28,25  |
|        |          |        |                                                                     | Valor do BDI => | 82,40 |           |        | Valor com BDI => | 399,34 |

| 3.2.9                   | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                          | Tipo                                                     | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total        |        |
|-------------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|-----------|------------------|--------------|--------|
| Composiçã<br>o          | 92668    | SINAPI | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 | Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado | UN    | 1,0000000 | 128,73           | 128,73       |        |
| Composiçã<br>o Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H     | 0,5036910 | 21,88            | 11,02        |        |
| Composiçã<br>o Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H     | 0,5036910 | 26,91            | 13,55        |        |
| Insumo                  | 00003914 | SINAPI | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"                                                                                                    | Material                                                 | UN    | 1,0000000 | 103,27           | 103,27       |        |
| Insumo                  | 00007307 | SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                                                                                                  | Material                                                 | L     | 0,0083780 | 38,81            | 0,32         |        |
| Insumo                  | 00003148 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)                                                                                             | Material                                                 | UN    | 0,0353200 | 16,22            | 0,57         |        |
|                         |          |        |                                                                                                                                                    | MO sem LS =>                                             | 9,41  | LS =>     | 9,27             | MO com LS => | 18,68  |
|                         |          |        |                                                                                                                                                    | Valor do BDI =>                                          | 33,46 |           | Valor com BDI => |              | 162,19 |

| 3.3.1      | Código | Banco    | Descrição                                                                                    | Tipo | Und | Quant.    | Valor Unit | Total     |
|------------|--------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------|------------|-----------|
| Composição | C4937  | SEINFR A | SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE | 0    | UN  | 1,0000000 | 27.202,67  | 27.202,67 |

|                     |       |          | MALHA DE ATERRAMENTO                                                 |   |    |            |        |          |
|---------------------|-------|----------|----------------------------------------------------------------------|---|----|------------|--------|----------|
| Composição Auxiliar | C0521 | SEINFR A | CABO COBRE NU 50MM2                                                  | 0 | M  | 35,0000000 | 64,13  | 2.244,55 |
| Composição Auxiliar | C0547 | SEINFR A | CABO EM PVC 1000V 10MM2                                              | 0 | M  | 40,0000000 | 13,65  | 546,00   |
| Composição Auxiliar | C1021 | SEINFR A | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")                            | 0 | UN | 1,0000000  | 9,75   | 9,75     |
| Composição Auxiliar | C1127 | SEINFR A | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A                     | 0 | UN | 1,0000000  | 99,05  | 99,05    |
| Composição Auxiliar | C2455 | SEINFR A | TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2                               | 0 | UN | 4,0000000  | 12,89  | 51,56    |
| Composição Auxiliar | C1188 | SEINFR A | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")                                | 0 | M  | 12,0000000 | 22,48  | 269,76   |
| Composição Auxiliar | C1187 | SEINFR A | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")                                    | 0 | M  | 9,0000000  | 15,79  | 142,11   |
| Composição Auxiliar | C3504 | SEINFR A | CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm | 0 | UN | 6,0000000  | 169,72 | 1.018,32 |
| Composição Auxiliar | C1711 | SEINFR A | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")                         | 0 | UN | 6,0000000  | 5,59   | 33,54    |
| Composição Auxiliar | C4933 | SEINFR A | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M                          | 0 | UN | 6,0000000  | 128,10 | 768,60   |
| Composição Auxiliar | C1606 | SEINFR A | LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA                     | 0 | m³ | 0,0600000  | 139,06 | 8,34     |
| Composição Auxiliar | C0550 | SEINFR A | CABO EM PVC 1000V 16MM2                                              | 0 | M  | 2,0000000  | 18,60  | 37,20    |
| Composição Auxiliar | C3909 | SEINFR A | SOLDA EXOTÉRMICA                                                     | 0 | UN | 7,0000000  | 39,72  | 278,04   |
| Composição Auxiliar | C1022 | SEINFR A | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")                        | 0 | UN | 2,0000000  | 13,32  | 26,64    |
| Composição Auxiliar | C1710 | SEINFR A | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")                             | 0 | UN | 4,0000000  | 3,80   | 15,20    |
| Composição Auxiliar | C0592 | SEINFR A | CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm       | 0 | UN | 1,0000000  | 473,67 | 473,67   |
| Composição Auxiliar | C0860 | SEINFR A | CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2                             | 0 | UN | 2,0000000  | 12,18  | 24,36    |
| Composição Auxiliar | C0859 | SEINFR A | CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2                             | 0 | UN | 2,0000000  | 9,93   | 19,86    |

|        |       |             |                                                                                                                                                                                               |             |    |            |          |          |
|--------|-------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|------------|----------|----------|
| Insumo | I8077 | SEINFR<br>A | MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA                                                                                                                                                        | Material    | UN | 3,0000000  | 10,04    | 30,12    |
| Insumo | I1088 | SEINFR<br>A | ELETROTECNICO MONTADOR                                                                                                                                                                        | Mão de Obra | H  | 16,0000000 | 29,06    | 464,96   |
| Insumo | I0338 | SEINFR<br>A | CABO COBRE NU 25MM2                                                                                                                                                                           | Material    | M  | 25,0000000 | 23,71    | 592,75   |
| Insumo | I7477 | SEINFR<br>A | QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO                                                                                                                                                 | Material    | UN | 1,0000000  | 1.324,15 | 1.324,15 |
| Insumo | I2389 | SEINFR<br>A | PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA                                                                                                                                          | Material    | UN | 10,0000000 | 13,74    | 137,40   |
| Insumo | I9066 | SEINFR<br>A | ELO FUSIVEL                                                                                                                                                                                   | Material    | UN | 3,0000000  | 2,82     | 8,46     |
| Insumo | I0584 | SEINFR<br>A | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)                                                                                                                                                     | Equipamento | H  | 4,0000000  | 62,04    | 248,16   |
| Insumo | I2390 | SEINFR<br>A | PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA                                                                                                                                          | Material    | UN | 4,0000000  | 18,26    | 73,04    |
| Insumo | I0042 | SEINFR<br>A | AJUDANTE DE ELETRICISTA                                                                                                                                                                       | Mão de Obra | H  | 16,0000000 | 19,10    | 305,60   |
| Insumo | I6472 | SEINFR<br>A | ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"                                                                                                                                                  | Material    | UN | 6,0000000  | 8,25     | 49,50    |
| Insumo | I8072 | SEINFR<br>A | PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2                                                                                                                                                          | Material    | UN | 4,0000000  | 1,01     | 4,04     |
| Insumo | I2312 | SEINFR<br>A | ELETRICISTA                                                                                                                                                                                   | Mão de Obra | H  | 16,0000000 | 24,15    | 386,40   |
| Insumo | I1768 | SEINFR<br>A | QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV                                                                                                                                                               | Material    | UN | 1,0000000  | 805,03   | 805,03   |
| Insumo | I2449 | SEINFR<br>A | TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 30KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSELL 6,5, Norma NBR:5440:2014. | Material    | UN | 1,0000000  | 9.737,30 | 9.737,30 |
| Insumo | I1549 | SEINFR<br>A | OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"                                                                                                                                                                   | Material    | UN | 3,0000000  | 12,41    | 37,23    |
| Insumo | I1563 | SEINFR<br>A | PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER                                                                                                                                                                | Material    | UN | 3,0000000  | 192,51   | 577,53   |
| Insumo | I0914 | SEINFR<br>A | CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE                                                                                                                                                      | Material    | UN | 5,0000000  | 80,01    | 400,05   |

|        |       |             |                                                                                                  |                    |          |                 |                  |                 |           |
|--------|-------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------------|------------------|-----------------|-----------|
| Insumo | I8213 | SEINFR<br>A | ALÇA PREFORMADA DE<br>DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR<br>DE COBRE 2,0 AWG                             | Material           | UN       | 3,0000000       | 29,47            | 88,41           |           |
| Insumo | I9420 | SEINFR<br>A | POSTE DE CONCRETO DUPLO T,<br>RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG,<br>H=12,00M, PESO APROXIMADO<br>1.330KG | Material           | UN       | 1,0000000       | 1.295,68         | 1.295,68        |           |
| Insumo | I2543 | SEINFR<br>A | SERVENTE                                                                                         | Mão de Obra        | H        | 16,0000000<br>0 | 18,46            | 295,36          |           |
| Insumo | I9067 | SEINFR<br>A | ISOLADOR PORCELANA TIPO<br>PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV                                           | Material           | UN       | 9,0000000       | 29,55            | 265,95          |           |
| Insumo | I0705 | SEINFR<br>A | CAMINHÃO COMERC. EQUIP.<br>C/GUINDASTE (CHP)                                                     | Equipamento        | H        | 12,0000000<br>0 | 169,76           | 2.037,13        |           |
| Insumo | I0549 | SEINFR<br>A | CHAVE FUSIVEL INDICADORA<br>15KV/50A-RUPTURA 1200A                                               | Material           | UN       | 3,0000000       | 357,28           | 1.071,84        |           |
| Insumo | I1272 | SEINFR<br>A | ISOLADOR PORCELANA TIPO<br>DISCO 175MM DE VIDRO                                                  | Material           | UN       | 9,0000000       | 96,54            | 868,86          |           |
| Insumo | I8076 | SEINFR<br>A | GANCHO OLHAL                                                                                     | Material           | UN       | 3,0000000       | 10,39            | 31,17           |           |
|        |       |             |                                                                                                  | MO sem LS<br>=>    | 1.970,41 | LS =>           | 1.937,12         | MO com LS<br>=> | 3.907,53  |
|        |       |             |                                                                                                  | Valor do BDI<br>=> | 7.072,69 |                 | Valor com BDI => |                 | 34.275,36 |

| 4.1                 | Código | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo                                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 99063  | SINAPI | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024                                                                   | Locação de Obras                                         | M   | 1,0000000 | 9,38       | 9,38  |
| Composição Auxiliar | 88239  | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                             | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,1184000 | 21,78      | 2,57  |
| Composição Auxiliar | 91692  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0005000 | 30,50      | 0,01  |
| Composição Auxiliar | 97733  | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas                 | m³  | 0,0005000 | 3.527,40   | 1,76  |
| Composição Auxiliar | 88262  | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                               | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,1184000 | 26,72      | 3,16  |

|                       |          |        |                                                                                                                         |                                                          |     |           |       |      |
|-----------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-----------|-------|------|
| Composição o Auxiliar | 91693    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015         | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,0021000 | 28,93 | 0,06 |
| Insumo                | 00004417 | SINAPI | SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material                                                 | M   | 0,0413000 | 9,38  | 0,38 |
| Insumo                | 00005068 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)                                                                         | Material                                                 | KG  | 0,0007000 | 20,29 | 0,01 |
| Insumo                | 00007356 | SINAPI | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                                          | Material                                                 | L   | 0,0011000 | 39,92 | 0,04 |
| Insumo                | 00004433 | SINAPI | CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                 | Material                                                 | M   | 0,0413000 | 33,73 | 1,39 |

|                 |      |       |      |                  |       |
|-----------------|------|-------|------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 2,64 | LS => | 2,60 | MO com LS =>     | 5,24  |
| Valor do BDI => | 2,43 |       |      | Valor com BDI => | 11,81 |

| 4.2                     | Código | Banco  | Descrição                               | Tipo                                   | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total           |        |
|-------------------------|--------|--------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------|-----------|------------------|-----------------|--------|
| Composiçã<br>o          | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA.<br>AF_09/2024 | Escavação de Valas                     | m³    | 1,0000000 | 84,57            | 84,57           |        |
| Composiçã<br>o Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e<br>Parâmetros | H     | 3,9557667 | 21,38            | 84,57           |        |
|                         |        |        |                                         | MO sem LS<br>=>                        | 30,39 | LS =>     | 29,89            | MO com LS<br>=> | 60,28  |
|                         |        |        |                                         | Valor do BDI<br>=>                     | 21,98 |           | Valor com BDI => |                 | 106,55 |

| 4.3                   | Código | Banco  | Descrição                                                                   | Tipo                                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|-----------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição o          | 93382  | SINAPI | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | Aterro e Reaterro de Valas                               | m³  | 1,0000000 | 26,17      | 26,17 |
| Composição o Auxiliar | 91533  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS,  | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,1962000 | 37,75      | 7,40  |

|                         |       |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |      |           |        |                  |       |
|-------------------------|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|-----------|--------|------------------|-------|
|                         |       |        | POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO.<br>AF_08/2015                                                                                                                                                                                            |                                                                |      |           |        |                  |       |
| Composiçã<br>o Auxiliar | 5901  | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L<br>TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL<br>23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA<br>15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE<br>EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV,<br>INCLUSIVE TANQUE DE AÇO<br>PARA TRANSPORTE DE ÁGUA -<br>CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários<br>Produtivo e Improdutivo<br>dos Equipamentos | CHP  | 0,0054000 | 357,18 | 1,92             |       |
| Composiçã<br>o Auxiliar | 5903  | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L<br>TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL<br>23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA<br>15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE<br>EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV,<br>INCLUSIVE TANQUE DE AÇO<br>PARA TRANSPORTE DE ÁGUA -<br>CHI DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários<br>Produtivo e Improdutivo<br>dos Equipamentos | CHI  | 0,0006000 | 75,75  | 0,04             |       |
| Composiçã<br>o Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e<br>Parâmetros                         | H    | 0,7866000 | 21,38  | 16,81            |       |
|                         |       |        |                                                                                                                                                                                                                                      | MO sem LS<br>=>                                                | 8,45 | LS =>     | 8,31   | MO com LS<br>=>  | 16,76 |
|                         |       |        |                                                                                                                                                                                                                                      | Valor do BDI<br>=>                                             | 6,80 |           |        | Valor com BDI => | 32,97 |

| 4.4                      | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                      | Tipo                                                            | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição<br>o          | 106107   | SINAPI | ASSENTAMENTO E<br>FORNECIMENTO DE TUBO DE<br>PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA,<br>DN 75, JUNTA ELÁSTICA<br>INTEGRADA, INSTALADO EM<br>LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE<br>INTERFERÊNCIAS (INCLUI<br>FORNECIMENTO). AF_05/2024 | Assentamento de Tubos<br>de PVC e Metálicos em<br>Redes de Água | M   | 1,0000000 | 48,66      | 48,66 |
| Composição<br>o Auxiliar | 88246    | SINAPI | ASSENTADOR DE TUBOS COM<br>ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                             | Livro SINAPI: Cálculos e<br>Parâmetros                          | H   | 0,0613000 | 17,59      | 1,07  |
| Composição<br>o Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                        | Livro SINAPI: Cálculos e<br>Parâmetros                          | H   | 0,0613000 | 21,38      | 1,31  |
| Insumo                   | 00020078 | SINAPI | PASTA LUBRIFICANTE PARA<br>TUBOS E CONEXOES COM<br>JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM                                                                                                                                   | Material                                                        | UN  | 0,0073000 | 25,40      | 0,18  |

|        |          |        |                                                                     |                 |       |           |                  |              |       |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------------|--------------|-------|
|        |          |        | DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)                 |                 |       |           |                  |              |       |
| Insumo | 00036376 | SINAPI | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) | Material        | M     | 1,0250000 | 44,98            | 46,10        |       |
|        |          |        |                                                                     | MO sem LS =>    | 0,85  | LS =>     | 0,84             | MO com LS => | 1,69  |
|        |          |        |                                                                     | Valor do BDI => | 12,65 |           | Valor com BDI => |              | 61,31 |

| 5.1.1.1             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                  | Tipo                                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 99059    | SINAPI | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 | Locação de Obras                                         | M   | 1,0000000 | 69,81      | 69,81 |
| Composição Auxiliar | 91692    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0070000 | 30,50      | 0,21  |
| Composição Auxiliar | 91693    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,0280000 | 28,93      | 0,81  |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                          | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,7247000 | 26,72      | 19,36 |
| Composição Auxiliar | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,7247000 | 21,78      | 15,78 |
| Composição Auxiliar | 94974    | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021  | Produção de Concreto                                     | m³  | 0,0040000 | 563,35     | 2,25  |
| Insumo              | 00007356 | SINAPI | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                                             | Material                                                 | L   | 0,0256000 | 39,92      | 1,02  |
| Insumo              | 00004417 | SINAPI | SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUB                                                            | Material                                                 | M   | 0,7445000 | 9,38       | 6,98  |

|        |          |        |                                                                                                         |                 |       |           |       |                  |       |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|-------|------------------|-------|
|        |          |        | A, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                |                 |       |           |       |                  |       |
| Insumo | 00010567 | SINAPI | TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                    | Material        | M     | 0,5500000 | 13,18 | 7,24             |       |
| Insumo | 00005068 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)                                                         | Material        | KG    | 0,1110000 | 20,29 | 2,25             |       |
| Insumo | 00004433 | SINAPI | CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material        | M     | 0,4125000 | 33,73 | 13,91            |       |
|        |          |        |                                                                                                         | MO sem LS =>    | 14,08 | LS =>     | 13,86 | MO com LS =>     | 27,94 |
|        |          |        |                                                                                                         | Valor do BDI => | 18,15 |           |       | Valor com BDI => | 87,96 |

| 5.1.2.2    | Código          | Banco | Descrição                                                                   | Tipo                               | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|-----------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 11472           | ORSE  | Regularização manual e compactação com placa vibratória                     | Execução de Cortes e Aterros       | m²  | 1,0000000 | 7,29       | 7,29  |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                                   | Tipo                               | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Composição | 11449           | ORSE  | Compactação manual com placa vibratória sem controle do grau de compactação | Aterros / Reaterros / Compactações | m³  | 0,1800000 | 11,01      | 1,98  |
| Insumo     | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                 | Mão de Obra                        | h   | 0,3000000 | 14,93      | 4,47  |
| Composição | 10549           | ORSE  | Encargos Complementares - Servente                                          | Provisórios                        | h   | 0,3000000 | 3,86       | 1,15  |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código | Banco | Equipamentos de Custo Unitário                                             | Quantidade | Utilização. |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|--------|--------|-------|----------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|        |        |       |                                                                            |            | Produtiva   | Improdutiva | Produtiva     | Improdutiva |                     |
| Insumo | 2459   | ORSE  | Caminhao tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente) | 0,0090000  | 0,0045      | 0,0405      | 211,05        | 12,87       | 0,01                |
| Item   | Código | Banco | Descrição                                                                  | Tipo       |             | Und         | Quant.        | Valor Unit  | Total               |

|        |                 |      |                                                                                        |             |     |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|--------|------|
| Insumo | 2461            | ORSE | Aluguel de compactador placa 415 kg (dynapac - cm 20 diesel - 6,0 hp)                  | Equipamento | h   | 0,0009000 | 2,82   | 0,00 |
| Insumo | 10788           | ORSE | Pá quadrada                                                                            | Material    | un  | 0,0000780 | 36,90  | 0,00 |
| Insumo | 10761           | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços    | un  | 0,0397020 | 5,00   | 0,19 |
| Insumo | 00002711/SINAPI | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara     | Material    | un  | 0,0000780 | 175,45 | 0,01 |
| Insumo | 10596           | ORSE | Protetor auricular                                                                     | Material    | un  | 0,0017550 | 4,81   | 0,00 |
| Insumo | 10492           | ORSE | Cesta Básica                                                                           | Material    | un  | 0,0017550 | 205,00 | 0,35 |
| Insumo | 4728            | ORSE | Talhadeira chata 10"                                                                   | Material    | un  | 0,0001170 | 18,58  | 0,00 |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material    | par | 0,0008970 | 10,87  | 0,00 |
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços    | cj  | 0,0001560 | 300,00 | 0,04 |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material    | un  | 0,0002340 | 13,50  | 0,00 |
| Insumo | 4729            | ORSE | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material    | un  | 0,0000390 | 39,50  | 0,00 |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material    | par | 0,0003120 | 73,93  | 0,02 |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material    | un  | 0,0397020 | 14,00  | 0,55 |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material    | pr  | 0,0003120 | 6,00   | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material    | un  | 0,0000780 | 20,11  | 0,00 |
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                                        | Material    | un  | 0,0366990 | 4,50   | 0,16 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços    | un  | 0,0017550 | 12,54  | 0,02 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material    | un  | 0,0005850 | 193,04 | 0,11 |

|        |                 |      |                                 |                    |      |           |       |                  |      |
|--------|-----------------|------|---------------------------------|--------------------|------|-----------|-------|------------------|------|
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material           | un   | 0,0007020 | 18,00 | 0,01             |      |
| Insumo | 00006111/SINAPI | ORSE | Servente de obras (horista)     | Mão de Obra        | h    | 0,3900000 | 14,93 | 5,82             |      |
|        |                 |      |                                 | MO sem LS<br>=>    | 2,93 | LS =>     | 2,89  | MO com LS<br>=>  | 5,82 |
|        |                 |      |                                 | Valor do BDI<br>=> | 1,89 |           |       | Valor com BDI => | 9,18 |
|        |                 |      |                                 |                    |      |           |       |                  |      |

| 5.1.2.3    | Código          | Banco | Descrição                                                                                      | Tipo                               | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|-----------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 72              | ORSE  | Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação | Aterros / Reaterros / Compactações | m³  | 1,0000000 | 37,68      | 37,68 |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                                                      | Tipo                               | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Insumo     | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                                    | Mão de Obra                        | h   | 2,0000000 | 14,93      | 29,86 |
| Composição | 10549           | ORSE  | Encargos Complementares - Servente                                                             | Provisórios                        | h   | 2,0000000 | 3,86       | 7,72  |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                                          | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|-----------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                        | Mão de Obra | h   | 2,0000000 | 14,93      | 29,86 |
| Insumo | 10788           | ORSE  | Pá quadrada                                                                        | Material    | un  | 0,0004000 | 36,90      | 0,01  |
| Insumo | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                | Serviços    | un  | 0,2036000 | 5,00       | 1,01  |
| Insumo | 00002711/SINAPI | ORSE  | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material    | un  | 0,0004000 | 175,45     | 0,07  |
| Insumo | 10596           | ORSE  | Protetor auricular                                                                 | Material    | un  | 0,0090000 | 4,81       | 0,04  |
| Insumo | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                                       | Material    | un  | 0,0090000 | 205,00     | 1,84  |

|        |                 |      |                                                                                        |          |     |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|--------|------|
| Insumo | 4728            | ORSE | Talhadeira chata 10"                                                                   | Material | un  | 0,0006000 | 18,58  | 0,01 |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material | par | 0,0046000 | 10,87  | 0,05 |
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj  | 0,0008000 | 300,00 | 0,24 |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0012000 | 13,50  | 0,01 |
| Insumo | 4729            | ORSE | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material | un  | 0,0002000 | 39,50  | 0,00 |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado                           | Material | par | 0,0016000 | 73,93  | 0,11 |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,2036000 | 14,00  | 2,85 |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0016000 | 6,00   | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)             | Material | un  | 0,0004000 | 20,11  | 0,00 |
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                                        | Material | un  | 0,1882000 | 4,50   | 0,84 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un  | 0,0090000 | 12,54  | 0,11 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material | un  | 0,0030000 | 193,04 | 0,57 |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material | un  | 0,0036000 | 18,00  | 0,06 |

MO sem LS => 15,05 LS => 14,81 MO com LS => 29,86

Valor do BDI => 9,79 Valor com BDI => 47,47

| 5.1.3.1             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                         | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 103800 | SINAPI | 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 | Dissipadores de Energia             | m³  | 1,0000000 | 598,88     | 598,88 |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 3,1021000 | 21,38      | 66,32  |

|                     |          |        |                                                                                            |                                     |        |           |                  |                     |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------|
| Composição Auxiliar | 88629    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | Argamassas                          | m³     | 0,4412000 | 874,97           | 386,03              |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H      | 2,2158000 | 27,36            | 60,62               |
| Insumo              | 00004730 | SINAPI | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)   | Material                            | m³     | 0,9086000 | 94,56            | 85,91               |
|                     |          |        |                                                                                            | MO sem LS =>                        | 76,49  | LS =>     | 75,21            | MO com LS => 151,70 |
|                     |          |        |                                                                                            | Valor do BDI =>                     | 155,70 |           | Valor com BDI => | 754,58              |

| 5.1.3.2             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                      | Tipo                                | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-----------|------------|-------|
| Composição          | 103323   | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021         | Alvenaria de Vedação                | m²    | 1,0000000 | 65,91      | 65,91 |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                           | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H     | 0,2950000 | 21,38      | 6,30  |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                           | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H     | 0,5900000 | 27,36      | 16,14 |
| Composição Auxiliar | 87369    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | Argamassas                          | m³    | 0,0104000 | 845,97     | 8,79  |
| Insumo              | 00034557 | SINAPI | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM                                      | Material                            | M     | 0,4200000 | 2,05       | 0,86  |
| Insumo              | 00037395 | SINAPI | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)                                                                                                              | Material                            | CENTO | 0,0050000 | 46,23      | 0,23  |

|        |          |        |                                                                                                           |                 |       |                  |      |                    |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|------------------|------|--------------------|
| Insumo | 00037592 | SINAPI | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 9 X 19 X 39 CM (L X A X C) | Material        | UN    | 13,6000000       | 2,47 | 33,59              |
|        |          |        |                                                                                                           | MO sem LS =>    | 9,42  | LS =>            | 9,28 | MO com LS => 18,70 |
|        |          |        |                                                                                                           | Valor do BDI => | 17,13 | Valor com BDI => |      | 83,04              |

| 5.1.4.2             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                   | Tipo                                | Und   | Quant.           | Valor Unit | Total              |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|------------------|------------|--------------------|
| Composição          | 101161   | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 | Alvenarias Diversas                 | m²    | 1,0000000        | 248,11     | 248,11             |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                        | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H     | 2,0550000        | 27,36      | 56,22              |
| Composição Auxiliar | 100489   | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019                            | Argamassas                          | m³    | 0,0100000        | 770,24     | 7,70               |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                        | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H     | 1,0280000        | 21,38      | 21,97              |
| Insumo              | 00000665 | SINAPI | ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM                                                                        | Material                            | UN    | 3,9500000        | 41,07      | 162,22             |
|                     |          |        |                                                                                                                                             | MO sem LS =>                        | 30,05 | LS =>            | 29,56      | MO com LS => 59,61 |
|                     |          |        |                                                                                                                                             | Valor do BDI =>                     | 64,50 | Valor com BDI => |            | 312,61             |

| 5.1.4.3             | Código | Banco  | Descrição                                                                                 | Tipo                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 105026 | SINAPI | VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024 | Vergas, contravergas e fixação de alvenaria | M   | 1,0000000 | 46,19      | 46,19 |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H   | 0,1580000 | 27,36      | 4,32  |

|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      |                                            |       |                        |          |                   |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|------------------------|----------|-------------------|
| Composição Auxiliar | 87294    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019 | Argamassas                                 | m³    | 0,0013000              | 688,72   | 0,89              |
| Composição Auxiliar | 92802    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                           | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG    | 0,7900000              | 9,87     | 7,79              |
| Composição Auxiliar | 89995    | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL, FGK = 20 MPA. AF_06/2026                                                                                         | Graute e Armação                           | m³    | 0,0110000              | 1.213,19 | 13,34             |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros        | H     | 0,0790000              | 21,38    | 1,68              |
| Insumo              | 00006193 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                            | Material                                   | M     | 0,1692000              | 24,37    | 4,12              |
| Insumo              | 00004491 | SINAPI | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                            | Material                                   | M     | 0,2030000              | 11,66    | 2,36              |
| Insumo              | 00000658 | SINAPI | CANALETA DE CONCRETO 9 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)                                                                                                                            | Material                                   | UN    | 5,3400000              | 2,19     | 11,69             |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                                                      |                                            | 4,20  | LS =>                  | 4,14     | MO com LS => 8,34 |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                                                      |                                            | 12,00 | Valor com BDI => 58,19 |          |                   |

| 5.1.5.1             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                   | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 101964 | SINAPI | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025 | Lajes Pré-Moldadas                  | m²  | 1,0000000 | 197,04     | 197,04 |
| Composição Auxiliar | 88262  | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                           | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 0,5200000 | 26,72      | 13,89  |

|                     |          |        |                                                                                                                                         |                                                |       |                  |        |              |        |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|------------------|--------|--------------|--------|
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                    | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros            | H     | 0,3900000        | 21,38  | 8,33         |        |
| Composição Auxiliar | 92273    | SINAPI | FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020                                                | Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado      | M     | 1,1600000        | 19,68  | 22,82        |        |
| Composição Auxiliar | 92767    | SINAPI | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                      | Armação para Estruturas de Concreto Armado     | KG    | 0,9910000        | 15,32  | 15,18        |        |
| Composição Auxiliar | 103674   | SINAPI | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS | Concretagem para Estruturas de Concreto Armado | m³    | 0,0540000        | 846,51 | 45,71        |        |
| Insumo              | 00040304 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                                               | Material                                       | KG    | 0,0400000        | 25,05  | 1,00         |        |
| Insumo              | 00006193 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                               | Material                                       | M     | 1,8700000        | 24,37  | 45,57        |        |
| Insumo              | 00003741 | SINAPI | LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,5 M (SEM COLOCACAO)     | Material                                       | m²    | 1,0000000        | 44,54  | 44,54        |        |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                         |                                                | 13,85 | LS =>            | 13,63  | MO com LS => | 27,48  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                         |                                                | 51,23 | Valor com BDI => |        |              | 248,27 |

| 5.1.6.1    | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                    | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 87879  | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L | Chapisco | m²  | 1,0000000 | 5,04       | 5,04  |

|                     |       |        |                                                                                                                                              |                                     |      |           |                  |              |      |
|---------------------|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
|                     |       |        | AF_10/2022                                                                                                                                   |                                     |      |           |                  |              |      |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 0,0255000 | 21,38            | 0,54         |      |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 0,0681000 | 27,36            | 1,86         |      |
| Composição Auxiliar | 87313 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas                          | m³   | 0,0037000 | 713,92           | 2,64         |      |
|                     |       |        |                                                                                                                                              | MO sem LS =>                        | 1,04 | LS =>     | 1,04             | MO com LS => | 2,08 |
|                     |       |        |                                                                                                                                              | Valor do BDI =>                     | 1,31 |           | Valor com BDI => |              | 6,35 |

| 5.1.6.2    | Código          | Banco | Descrição                                                                                                                                                                                    | Tipo                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 3314            | ORSE  | Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento/ cal / areia), espessura 1,5 cm                                                                                | Conversão InfoWOrca | m²  | 1,0000000 | 34,17      | 34,17 |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                                                                                                                                                    | Tipo                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Insumo     | 00004750/SINAPI | ORSE  | Pedreiro (horista)                                                                                                                                                                           | Mão de Obra         | h   | 0,6000000 | 20,70      | 12,42 |
| Insumo     | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                                                                                                                                  | Mão de Obra         | h   | 0,6000000 | 14,93      | 8,95  |
| Composição | 3309            | ORSE  | Argamassa cimento, cal e areia traço t-6 (1:2:10) - 1 saco cimento de 50 kg /2 sacos de cal de 20 kg / 10 padiolas de areia grossa dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte | Conversão InfoWOrca | m³  | 0,0150000 | 548,63     | 8,22  |
| Composição | 10549           | ORSE  | Encargos Complementares - Servente                                                                                                                                                           | Provisórios         | h   | 0,6000000 | 3,86       | 2,31  |
| Composição | 10550           | ORSE  | Encargos Complementares - Pedreiro                                                                                                                                                           | Provisórios         | h   | 0,6000000 | 3,73       | 2,23  |

### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                                              | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 00004750/SINAPI | ORSE  | Pedreiro (horista)                                                                     | Mão de Obra | h   | 0,6000000 | 20,70      | 12,42 |
| Insumo | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                            | Mão de Obra | h   | 0,6600000 | 14,93      | 9,85  |
| Insumo | 00001106/SINAPI | ORSE  | Cal hidratada ch-i para argamassas                                                     | Material    | kg  | 2,2200000 | 1,30       | 2,88  |
| Insumo | 10788           | ORSE  | Pá quadrada                                                                            | Material    | un  | 0,0001320 | 36,90      | 0,00  |
| Insumo | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços    | un  | 0,1282680 | 5,00       | 0,64  |
| Insumo | 00002711/SINAPI | ORSE  | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara     | Material    | un  | 0,0001320 | 175,45     | 0,02  |
| Insumo | 10596           | ORSE  | Protetor auricular                                                                     | Material    | un  | 0,0056700 | 4,81       | 0,02  |
| Insumo | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                                           | Material    | un  | 0,0056700 | 205,00     | 1,16  |
| Insumo | 4728            | ORSE  | Talhadeira chata 10"                                                                   | Material    | un  | 0,0001980 | 18,58      | 0,00  |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material    | par | 0,0028980 | 10,87      | 0,03  |
| Insumo | 10517           | ORSE  | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços    | cj  | 0,0005040 | 300,00     | 0,15  |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE  | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material    | un  | 0,0007560 | 13,50      | 0,01  |
| Insumo | 4729            | ORSE  | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material    | un  | 0,0000660 | 39,50      | 0,00  |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE  | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material    | par | 0,0010080 | 73,93      | 0,07  |
| Insumo | 158             | ORSE  | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material    | un  | 0,1282680 | 14,00      | 1,79  |
| Insumo | 1651            | ORSE  | Óculos branco proteção                                                                 | Material    | pr  | 0,0010080 | 6,00       | 0,00  |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE  | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou                   | Material    | un  | 0,0002520 | 20,11      | 0,00  |

|        |                 |      |                                                                             |                 |       |                  |        |              |       |
|--------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|------------------|--------|--------------|-------|
|        |                 |      | azul)                                                                       |                 |       |                  |        |              |       |
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                             | Material        | un    | 0,1013460        | 4,50   | 0,45         |       |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                          | Serviços        | un    | 0,0056700        | 12,54  | 0,07         |       |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                 | Material        | un    | 0,0018900        | 193,04 | 0,36         |       |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                             | Material        | un    | 0,0022680        | 18,00  | 0,04         |       |
| Insumo | 00001379/SINAPI | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32                                          | Material        | kg    | 2,2200000        | 0,94   | 2,08         |       |
| Insumo | 00000367/SINAPI | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material        | m³    | 0,0182400        | 116,50 | 2,12         |       |
| Insumo | 11264           | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo                                                  | Material        | un    | 0,0001200        | 13,52  | 0,00         |       |
| Insumo | 4174            | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar         | Material        | un    | 0,0003000        | 17,99  | 0,00         |       |
| Insumo | 10790           | ORSE | Prumo de face                                                               | Material        | un    | 0,0000600        | 25,95  | 0,00         |       |
| Insumo | 11243           | ORSE | Martelo sem unha                                                            | Material        | un    | 0,0000600        | 28,00  | 0,00         |       |
| Insumo | 11247           | ORSE | Serra mármore                                                               | Material        | un    | 0,0000600        | 319,90 | 0,01         |       |
| Insumo | 11246           | ORSE | Escala métrica de bambú                                                     | Material        | Un    | 0,0004200        | 10,22  | 0,00         |       |
| Insumo | 11265           | ORSE | Martelo de borracha com cabo                                                | Material        | un    | 0,0002400        | 18,75  | 0,00         |       |
| Insumo | 11245           | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22                                             | Material        | un    | 0,0004200        | 11,60  | 0,00         |       |
| Insumo | 4722            | ORSE | Colher de pedreiro                                                          | Material        | un    | 0,0002400        | 18,80  | 0,00         |       |
| Insumo | 10789           | ORSE | Nível de bolha de madeira                                                   | Material        | un    | 0,0001200        | 19,50  | 0,00         |       |
| Insumo | 10282           | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)                                  | Material        | un    | 0,0001200        | 44,00  | 0,00         |       |
|        |                 |      |                                                                             | MO sem LS =>    | 11,22 | LS =>            | 11,05  | MO com LS => | 22,27 |
|        |                 |      |                                                                             | Valor do BDI => | 8,88  | Valor com BDI => |        |              | 43,05 |

| 5.1.7.1             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                       | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 95241  | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                          | Lastro                              | m²  | 1,0000000 | 43,30      | 43,30 |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 0,2541500 | 27,36      | 6,95  |
| Composição Auxiliar | 94968  | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | Produção de Concreto                | m³  | 0,0690000 | 498,50     | 34,39 |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 0,0919000 | 21,38      | 1,96  |

MO sem LS => 5,33 LS => 5,24 MO com LS => 10,57

Valor do BDI => 11,25 Valor com BDI => 54,55

| 5.1.7.2             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                        | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 98679    | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026        | Pisos                               | m²  | 1,0000000 | 39,40      | 39,40 |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                             | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 0,3794999 | 27,36      | 10,38 |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                             | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 0,1897499 | 21,38      | 4,05  |
| Composição Auxiliar | 87304    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas                          | m³  | 0,0310000 | 742,71     | 23,02 |
| Insumo              | 00003671 | SINAPI | JUNTÁ PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)                                                | Material                            | M   | 1,0000000 | 1,40       | 1,40  |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                               | Material                            | KG  | 0,5000000 | 1,10       | 0,55  |

MO sem LS => 6,68 LS => 6,58 MO com LS => 13,26  
 Valor do BDI => 10,24 Valor com BDI => 49,64

| 5.1.8.1             | Código   | Banco  | Descrição                                                                  | Tipo                                | Und | Quant.     | Valor Unit | Total  |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|------------|------------|--------|
| Composição          | 68054    | SINAPI | PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG                          | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS  | m²  | 1,0000000  | 331,94     | 331,94 |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,5000000  | 21,38      | 32,07  |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,5000000  | 27,36      | 41,04  |
| Insumo              | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS                                         | Material                            | KG  | 1,0000000  | 1,32       | 1,32   |
| Insumo              | 00004777 | SINAPI | CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"  | Material                            | KG  | 8,2600000  | 8,02       | 66,24  |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material                            | m³  | 0,0250000  | 150,00     | 3,75   |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                         | Material                            | KG  | 4,6000000  | 1,10       | 5,06   |
| Insumo              | 00011026 | SINAPI | CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)          | Material                            | KG  | 15,2800000 | 10,39      | 158,75 |
| Insumo              | 00000026 | SINAPI | ACO CA-25, 10,0 MM, VERGALHAO                                              | Material                            | KG  | 5,1000000  | 4,65       | 23,71  |

MO sem LS => 27,50 LS => 27,05 MO com LS => 54,55  
 Valor do BDI => 86,30 Valor com BDI => 418,24

| 5.1.9.7             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                       | Tipo                                                                                  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 91924  | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M   | 1,0000000 | 3,78       | 3,78  |
| Composição Auxiliar | 88247  | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                             | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                                                   | H   | 0,0230000 | 22,78      | 0,52  |
| Composição Auxiliar | 88264  | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                                                   | H   | 0,0230000 | 27,91      | 0,64  |

|        |          |        |                                                                                                                          |          |    |           |      |      |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----------|------|------|
| Insumo | 00001013 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2 | Material | M  | 1,2434000 | 2,06 | 2,56 |
| Insumo | 00021127 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M                                                   | Material | UN | 0,0094000 | 6,47 | 0,06 |

MO sem LS => 0,43 LS => 0,43 MO com LS => 0,86  
Valor do BDI => 0,98 Valor com BDI => 4,76

| 5.1.10.1   | Código | Banco   | Descrição                         | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|-----------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0589  | SEINFRA | CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES | 0           | m²  | 1,0000000 | 7,90       | 7,90  |
| Insumo     | I2496  | SEINFRA | SUPERCAL                          | Material    | KG  | 0,4500000 | 1,47       | 0,66  |
| Insumo     | I2395  | SEINFRA | PINTOR                            | Mão de Obra | H   | 0,3000000 | 24,16      | 7,24  |

MO sem LS => 3,65 LS => 3,59 MO com LS => 7,24  
Valor do BDI => 2,05 Valor com BDI => 9,95

| 5.1.10.2   | Código          | Banco | Descrição                                                                                              | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|-----------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 2306            | ORSE  | Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1 | Esmalte Sintético / Óleo | m²  | 1,0000000 | 22,46      | 22,46 |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                                                              | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Insumo     | 00003768/SINAPI | ORSE  | Lixa em folha para ferro, numero 150                                                                   | Material                 | un  | 0,3000000 | 2,91       | 0,87  |
| Insumo     | 00004783/SINAPI | ORSE  | Pintor (horista)                                                                                       | Mão de Obra              | h   | 0,4000000 | 22,03      | 8,81  |
| Composição | 10549           | ORSE  | Encargos Complementares - Servente                                                                     | Provisórios              | h   | 0,2000000 | 3,86       | 0,77  |
| Insumo     | 2226            | ORSE  | Tinta esmalte sintético (coralit ou similar)                                                           | Material                 | l   | 0,1800000 | 41,64      | 7,49  |

| Composição                          | 10553           | ORSE  | Encargos Complementares - Pintor                                                       | Provisórios | h   | 0,4000000 | 3,93       | 1,57  |
|-------------------------------------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo                              | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                            | Mão de Obra | h   | 0,2000000 | 14,93      | 2,98  |
| <b>Detalhamento de Cálculo ORSE</b> |                 |       |                                                                                        |             |     |           |            |       |
| Item                                | Código          | Banco | Descrição                                                                              | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Insumo                              | 00003768/SINAPI | ORSE  | Lixa em folha para ferro, numero 150                                                   | Material    | un  | 0,3000000 | 2,91       | 0,87  |
| Insumo                              | 00004783/SINAPI | ORSE  | Pintor (horista)                                                                       | Mão de Obra | h   | 0,4000000 | 22,03      | 8,81  |
| Insumo                              | 10788           | ORSE  | Pá quadrada                                                                            | Material    | un  | 0,0000400 | 36,90      | 0,00  |
| Insumo                              | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços    | un  | 0,0610800 | 5,00       | 0,30  |
| Insumo                              | 00002711/SINAPI | ORSE  | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara     | Material    | un  | 0,0000400 | 175,45     | 0,00  |
| Insumo                              | 10596           | ORSE  | Protetor auricular                                                                     | Material    | un  | 0,0027000 | 4,81       | 0,01  |
| Insumo                              | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                                           | Material    | un  | 0,0027000 | 205,00     | 0,55  |
| Insumo                              | 4728            | ORSE  | Talhadeira chata 10"                                                                   | Material    | un  | 0,0000600 | 18,58      | 0,00  |
| Insumo                              | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material    | par | 0,0013800 | 10,87      | 0,01  |
| Insumo                              | 10517           | ORSE  | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços    | cj  | 0,0002400 | 300,00     | 0,07  |
| Insumo                              | 00012895/SINAPI | ORSE  | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material    | un  | 0,0003600 | 13,50      | 0,00  |
| Insumo                              | 4729            | ORSE  | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material    | un  | 0,0000200 | 39,50      | 0,00  |
| Insumo                              | 00012893/SINAPI | ORSE  | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material    | par | 0,0004800 | 73,93      | 0,03  |
| Insumo                              | 158             | ORSE  | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material    | un  | 0,0610800 | 14,00      | 0,85  |
| Insumo                              | 1651            | ORSE  | Óculos branco proteção                                                                 | Material    | pr  | 0,0004800 | 6,00       | 0,00  |

|        |                 |      |                                                                            |             |    |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|--------|------|
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material    | un | 0,0001200 | 20,11  | 0,00 |
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                            | Material    | un | 0,0449800 | 4,50   | 0,20 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                         | Serviços    | un | 0,0027000 | 12,54  | 0,03 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                | Material    | un | 0,0009000 | 193,04 | 0,17 |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                            | Material    | un | 0,0010800 | 18,00  | 0,01 |
| Insumo | 2226            | ORSE | Tinta esmalte sintético (coralit ou similar)                               | Material    | l  | 0,1800000 | 41,64  | 7,49 |
| Insumo | 11250           | ORSE | Rolo lã de carneiro 20cm                                                   | Material    | un | 0,0009200 | 17,50  | 0,01 |
| Insumo | 4174            | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar        | Material    | un | 0,0002000 | 17,99  | 0,00 |
| Insumo | 10583           | ORSE | Trincha 3"                                                                 | Material    | un | 0,0018000 | 11,98  | 0,02 |
| Insumo | 11251           | ORSE | Pincel de seda 2"                                                          | Material    | un | 0,0018000 | 26,99  | 0,04 |
| Insumo | 4725            | ORSE | Espátula                                                                   | Material    | un | 0,0001600 | 16,82  | 0,00 |
| Insumo | 11252           | ORSE | Escada de aluminio de abrir com 7 degraus                                  | Material    | un | 0,0000400 | 269,00 | 0,01 |
| Insumo | 00006111/SINAPI | ORSE | Servente de obras (horista)                                                | Mão de Obra | h  | 0,2000000 | 14,93  | 2,98 |

|                 |      |       |      |                  |       |
|-----------------|------|-------|------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 5,94 | LS => | 5,85 | MO com LS =>     | 11,79 |
| Valor do BDI => | 5,83 |       |      | Valor com BDI => | 28,29 |

| 5.1.11.1            | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                    | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 94991  | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | Passeios de Concreto                | m³  | 1,0000000 | 907,74     | 907,74 |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 0,1560000 | 27,36      | 4,26   |

|                     |          |        |                                                                                                                                         |                                     |        |           |                  |              |          |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|-----------|------------------|--------------|----------|
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H      | 1,6268000 | 26,72            | 43,46        |          |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                    | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H      | 1,7828000 | 21,38            | 38,11        |          |
| Insumo              | 00034492 | SINAPI | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | Material                            | m³     | 1,2315000 | 639,00           | 786,92       |          |
| Insumo              | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                 | Material                            | M      | 2,5000000 | 4,08             | 10,20        |          |
| Insumo              | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                                         | Material                            | L      | 0,0213000 | 10,54            | 0,22         |          |
| Insumo              | 00004509 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                  | Material                            | M      | 3,1250000 | 5,92             | 18,50        |          |
| Insumo              | 00005068 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)                                                                                         | Material                            | KG     | 0,2994000 | 20,29            | 6,07         |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                         | MO sem LS =>                        | 32,51  | LS =>     | 31,98            | MO com LS => | 64,49    |
|                     |          |        |                                                                                                                                         | Valor do BDI =>                     | 236,01 |           | Valor com BDI => |              | 1.143,75 |

| 5.1.11.2   | Código          | Banco | Descrição                          | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|-----------------|-------|------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 2450            | ORSE  | Limpeza geral                      | Limpeza     | m²  | 1,0000000 | 2,51       | 2,51  |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                          | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Insumo     | 2414            | ORSE  | Vassoura piaçava                   | Material    | un  | 0,0500000 | 12,50      | 0,62  |
| Insumo     | 1997            | ORSE  | Sabão em pó                        | Material    | kg  | 0,0050000 | 10,79      | 0,05  |
| Composição | 10549           | ORSE  | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h   | 0,1000000 | 3,86       | 0,38  |
| Insumo     | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)        | Mão de Obra | h   | 0,1000000 | 14,93      | 1,49  |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                                              | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 2414            | ORSE  | Vassoura piaçava                                                                       | Material | un  | 0,0500000 | 12,50      | 0,62  |
| Insumo | 1997            | ORSE  | Sabão em pó                                                                            | Material | kg  | 0,0050000 | 10,79      | 0,05  |
| Insumo | 10788           | ORSE  | Pá quadrada                                                                            | Material | un  | 0,0000200 | 36,90      | 0,00  |
| Insumo | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços | un  | 0,0101800 | 5,00       | 0,05  |
| Insumo | 00002711/SINAPI | ORSE  | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara     | Material | un  | 0,0000200 | 175,45     | 0,00  |
| Insumo | 10596           | ORSE  | Protetor auricular                                                                     | Material | un  | 0,0004500 | 4,81       | 0,00  |
| Insumo | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                                           | Material | un  | 0,0004500 | 205,00     | 0,09  |
| Insumo | 4728            | ORSE  | Talhadeira chata 10"                                                                   | Material | un  | 0,0000300 | 18,58      | 0,00  |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material | par | 0,0002300 | 10,87      | 0,00  |
| Insumo | 10517           | ORSE  | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj  | 0,0000400 | 300,00     | 0,01  |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE  | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0000600 | 13,50      | 0,00  |
| Insumo | 4729            | ORSE  | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material | un  | 0,0000100 | 39,50      | 0,00  |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE  | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material | par | 0,0000800 | 73,93      | 0,00  |
| Insumo | 158             | ORSE  | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,0101800 | 14,00      | 0,14  |
| Insumo | 1651            | ORSE  | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0000800 | 6,00       | 0,00  |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE  | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material | un  | 0,0000200 | 20,11      | 0,00  |
| Insumo | 2378            | ORSE  | Vale transporte                                                                        | Material | un  | 0,0094100 | 4,50       | 0,04  |

|        |                 |      |                                    |             |    |           |        |      |
|--------|-----------------|------|------------------------------------|-------------|----|-----------|--------|------|
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços    | un | 0,0004500 | 12,54  | 0,00 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta        | Material    | un | 0,0001500 | 193,04 | 0,02 |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml    | Material    | un | 0,0001800 | 18,00  | 0,00 |
| Insumo | 00006111/SINAPI | ORSE | Servente de obras (horista)        | Mão de Obra | h  | 0,1000000 | 14,93  | 1,49 |

|                 |      |       |                  |              |      |
|-----------------|------|-------|------------------|--------------|------|
| MO sem LS =>    | 0,75 | LS => | 0,74             | MO com LS => | 1,49 |
| Valor do BDI => | 0,65 |       | Valor com BDI => |              | 3,16 |

| 5.2.2.1             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 94963    | SINAPI | 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              | Produção de Concreto                                     | m³  | 1,0000000 | 563,97     | 563,97 |
| Composição Auxiliar | 88831    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,7131000 | 0,45       | 0,32   |
| Composição Auxiliar | 88830    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,7563000 | 2,21       | 1,67   |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 2,3275000 | 21,38      | 49,76  |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 1,4695000 | 22,39      | 32,90  |
| Insumo              | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                                 | m³  | 0,5792000 | 100,61     | 58,27  |

|        |          |        |                                                                            |                 |        |             |                  |              |        |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-------------|------------------|--------------|--------|
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material        | m³     | 0,8046000   | 150,00           | 120,69       |        |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                         | Material        | KG     | 273,0630000 | 1,10             | 300,36       |        |
|        |          |        |                                                                            | MO sem LS =>    | 30,73  | LS =>       | 30,23            | MO com LS => | 60,96  |
|        |          |        |                                                                            | Valor do BDI => | 146,63 |             | Valor com BDI => |              | 710,60 |

| 5.2.2.2    | Código          | Banco | Descrição                                                                                              | Tipo             | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|-----------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 11488           | ORSE  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento na infraestrutura | Concreto Simples | m³  | 1,0000000 | 31,75      | 31,75 |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                                                              | Tipo             | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Composição | 10550           | ORSE  | Encargos Complementares - Pedreiro                                                                     | Provisórios      | h   | 0,3600000 | 3,73       | 1,34  |
| Composição | 10549           | ORSE  | Encargos Complementares - Servente                                                                     | Provisórios      | h   | 1,2200000 | 3,86       | 4,70  |
| Insumo     | 00004750/SINAPI | ORSE  | Pedreiro (horista)                                                                                     | Mão de Obra      | h   | 0,3600000 | 20,70      | 7,45  |
| Insumo     | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                                            | Mão de Obra      | h   | 1,2200000 | 14,93      | 18,21 |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                           | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|-----------------|-------|---------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 11264           | ORSE  | Marreta de 1/2 kg com cabo                                          | Material | un  | 0,0000720 | 13,52      | 0,00  |
| Insumo | 4174            | ORSE  | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un  | 0,0001800 | 17,99      | 0,00  |
| Insumo | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un  | 0,1608440 | 5,00       | 0,80  |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                      | Material | par | 0,0036340 | 10,87      | 0,03  |
| Insumo | 10790           | ORSE  | Prumo de face                                                       | Material | un  | 0,0000360 | 25,95      | 0,00  |

|        |                 |      |                                                                                        |          |     |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|--------|------|
| Insumo | 11243           | ORSE | Martelo sem unha                                                                       | Material | un  | 0,0000360 | 28,00  | 0,00 |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material | un  | 0,0028440 | 18,00  | 0,05 |
| Insumo | 11247           | ORSE | Serra mármore                                                                          | Material | un  | 0,0000360 | 319,90 | 0,01 |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0012640 | 6,00   | 0,00 |
| Insumo | 11246           | ORSE | Escala métrica de bambú                                                                | Material | Un  | 0,0002520 | 10,22  | 0,00 |
| Insumo | 10596           | ORSE | Protetor auricular                                                                     | Material | un  | 0,0071100 | 4,81   | 0,03 |
| Insumo | 10492           | ORSE | Cesta Básica                                                                           | Material | un  | 0,0071100 | 205,00 | 1,45 |
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                                        | Material | un  | 0,1383460 | 4,50   | 0,62 |
| Insumo | 11265           | ORSE | Martelo de borracha com cabo                                                           | Material | un  | 0,0001440 | 18,75  | 0,00 |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,1608440 | 14,00  | 2,25 |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0009480 | 13,50  | 0,01 |
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj  | 0,0006320 | 300,00 | 0,18 |
| Insumo | 11245           | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22                                                        | Material | un  | 0,0002520 | 11,60  | 0,00 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un  | 0,0071100 | 12,54  | 0,08 |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado                           | Material | par | 0,0012640 | 73,93  | 0,09 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material | un  | 0,0023700 | 193,04 | 0,45 |
| Insumo | 4722            | ORSE | Colher de pedreiro                                                                     | Material | un  | 0,0001440 | 18,80  | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)             | Material | un  | 0,0003160 | 20,11  | 0,00 |
| Insumo | 10789           | ORSE | Nível de bolha de madeira                                                              | Material | un  | 0,0000720 | 19,50  | 0,00 |
| Insumo | 10282           | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)                                             | Material | un  | 0,0000720 | 44,00  | 0,00 |

|        |                 |      |                                                                                    |             |    |           |        |       |
|--------|-----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|--------|-------|
| Insumo | 10788           | ORSE | Pá quadrada                                                                        | Material    | un | 0,0002440 | 36,90  | 0,00  |
| Insumo | 00002711/SINAPI | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material    | un | 0,0002440 | 175,45 | 0,04  |
| Insumo | 4728            | ORSE | Talhadeira chata 10"                                                               | Material    | un | 0,0003660 | 18,58  | 0,00  |
| Insumo | 4729            | ORSE | Marreta 1 kg com cabo                                                              | Material    | un | 0,0001220 | 39,50  | 0,00  |
| Insumo | 00004750/SINAPI | ORSE | Pedreiro (horista)                                                                 | Mão de Obra | h  | 0,3600000 | 20,70  | 7,45  |
| Insumo | 00006111/SINAPI | ORSE | Servente de obras (horista)                                                        | Mão de Obra | h  | 1,2200000 | 14,93  | 18,21 |

MO sem 12,93 LS => 12,73 MO com 25,66  
 LS =>  
 Valor do 8,25 Valor com BDI => 40,00  
 BDI =>

| 5.2.3.1             | Código | Banco   | Descrição                                                                                                                             | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | C0743  | SEINFRA | CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 6 FIOS DE ARAME FARPADO | 0           | M   | 1,0000000 | 53,22      | 53,22 |
| Composição Auxiliar | C3289  | SEINFRA | MOURÃO DE CONCRETO (2,20 x 0,15 x 0,15 M)                                                                                             | 0           | UN  | 0,0200000 | 87,29      | 1,74  |
| Composição Auxiliar | C3284  | SEINFRA | ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 x 0,10 x 0,10 M) P/ CERCAS                                                                           | 0           | UN  | 0,3600000 | 38,36      | 13,80 |
| Insumo              | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                                                                                                              | Mão de Obra | H   | 1,5000000 | 18,46      | 27,69 |
| Insumo              | I0703  | SEINFRA | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)                                                                                         | Equipamento | H   | 0,0120000 | 172,35     | 2,06  |
| Insumo              | I0581  | SEINFRA | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)                                                                                         | Equipamento | H   | 0,0280000 | 63,30      | 1,77  |
| Insumo              | I0102  | SEINFRA | ARAME GALVANIZADO N.18 BWG                                                                                                            | Material    | KG  | 0,0300000 | 23,57      | 0,70  |
| Insumo              | I0097  | SEINFRA | ARAME FARPADO FIO 16 BWG                                                                                                              | Material    | M   | 6,0000000 | 0,91       | 5,46  |

MO sem 17,25 LS => 16,96 MO com 34,21  
 LS =>  
 Valor do 13,83 Valor com BDI => 67,05

BDI =&gt;

| 5.2.5.1    | Código | Banco | Descrição                                                | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total        |       |
|------------|--------|-------|----------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------------|--------------|-------|
| Composição | 180222 | SBC   | PINTURA DUAS DEMAOS TINTA ESMALTE EM SUPERFICIE METALICA | PINTURAS        | m²    | 1,0000000 | 38,71            | 38,71        |       |
| Insumo     | 008104 | SBC   | TINTA ESMALTE GRAFITE FOSCO CORAL (3.6L)                 | Material        | L     | 0,1200000 | 62,47            | 7,49         |       |
| Insumo     | 037129 | SBC   | LIXA FERRO K246 NORTON 150                               | Material        | UN    | 0,3000000 | 2,75             | 0,82         |       |
| Insumo     | 099550 | SBC   | PINTOR                                                   | Mão de Obra     | H     | 0,7580000 | 22,35            | 16,94        |       |
| Insumo     | 006401 | SBC   | SOLVENTE (AGUARAS MINERAL)                               | Material        | L     | 0,0500000 | 24,90            | 1,24         |       |
| Insumo     | 099900 | SBC   | SERVENTE                                                 | Mão de Obra     | H     | 0,7580000 | 16,12            | 12,22        |       |
|            |        |       |                                                          | MO sem LS =>    | 14,70 | LS =>     | 14,46            | MO com LS => | 29,16 |
|            |        |       |                                                          | Valor do BDI => | 10,06 |           | Valor com BDI => |              | 48,77 |
|            |        |       |                                                          |                 |       |           |                  |              |       |

## Composições Auxiliares

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                         | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 22,17      | 22,17 |
| Composição Auxiliar | 95308    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,18       | 0,18  |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                  | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 2,20       | 2,20  |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                   | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,51       | 0,51  |
| Insumo              | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)       | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,32       | 1,32  |

|        |          |        |                                                                                     |                         |   |           |       |       |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|-----------|-------|-------|
| Insumo | 00006114 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)                                                       | Mão de Obra             | H | 1,0000000 | 15,76 | 15,76 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                         | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,36  | 1,36  |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73  | 0,73  |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                         | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11  | 0,11  |

MO sem LS => 8,03 LS => 7,91 MO com LS => 15,94  
 Valor do BDI => 5,76 Valor com BDI => 27,93

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                        | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 21,78      | 21,78 |
| Composição Auxiliar | 95309    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA            | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,23       | 0,23  |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                  | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,51       | 0,51  |
| Insumo              | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,31       | 0,31  |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                 | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 2,20       | 2,20  |
| Insumo              | 00006117 | SINAPI | CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)                                                                   | Mão de Obra                         | H   | 1,0000000 | 15,76      | 15,76 |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                      | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,36       | 1,36  |
| Insumo              | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,30       | 1,30  |
|                     |          |        |                                                                                                  |                                     |     |           |            |       |

|        |          |        |                                                             |                         |   |           |      |      |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|---|-----------|------|------|
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|---|-----------|------|------|

|                 |      |       |      |                  |       |
|-----------------|------|-------|------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 8,06 | LS => | 7,93 | MO com LS =>     | 15,99 |
| Valor do BDI => | 5,66 |       |      | Valor com BDI => | 27,44 |

|            | Código | Banco   | Descrição                                                                    | Tipo        | Und | Quant.     | Valor Unit | Total  |
|------------|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|------------|--------|
| Composição | C0076  | SEINFRA | ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm | 0           | m²  | 1,0000000  | 122,41     | 122,41 |
| Insumo     | I2391  | SEINFRA | PEDREIRO                                                                     | Mão de Obra | H   | 1,6000000  | 24,16      | 38,65  |
| Insumo     | I0109  | SEINFRA | AREIA MEDIA                                                                  | Material    | m³  | 0,0304000  | 83,58      | 2,54   |
| Insumo     | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                                                     | Mão de Obra | H   | 1,8500000  | 18,46      | 34,15  |
| Insumo     | I0805  | SEINFRA | CIMENTO PORTLAND                                                             | Material    | KG  | 4,5500000  | 0,71       | 3,23   |
| Insumo     | I2082  | SEINFRA | TIJOLO MACIÇO COMUM                                                          | Material    | UN  | 84,0000000 | 0,47       | 39,48  |
| Insumo     | I0441  | SEINFRA | CAL HIDRATADA                                                                | Material    | KG  | 4,5500000  | 0,96       | 4,36   |

|                 |       |       |       |                  |        |
|-----------------|-------|-------|-------|------------------|--------|
| MO sem LS =>    | 36,71 | LS => | 36,09 | MO com LS =>     | 72,80  |
| Valor do BDI => | 31,82 |       |       | Valor com BDI => | 154,23 |

|            | Código | Banco   | Descrição                                       | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|-------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3130  | SEINFRA | AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO                         | 0           | m³  | 1,0000000 | 8,78       | 8,78  |
| Insumo     | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                        | Mão de Obra | H   | 0,0277777 | 18,46      | 0,51  |
| Insumo     | I0710  | SEINFRA | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)              | Equipamento | H   | 0,0138888 | 328,03     | 4,55  |
| Insumo     | I0666  | SEINFRA | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) | Equipamento | H   | 0,0006944 | 93,19      | 0,06  |
| Insumo     | I0596  | SEINFRA | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)              | Equipamento | H   | 0,0000000 | 106,35     | 0,00  |

|        |       |         |                                                 |                 |      |           |                  |              |       |
|--------|-------|---------|-------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------------|--------------|-------|
| Insumo | I0779 | SEINFRA | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) | Equipamento     | H    | 0,0131944 | 277,58           | 3,66         |       |
|        |       |         |                                                 | MO sem LS =>    | 0,25 | LS =>     | 0,26             | MO com LS => | 0,51  |
|        |       |         |                                                 | Valor do BDI => | 2,28 |           | Valor com BDI => |              | 11,06 |

|            | Código | Banco   | Descrição                                     | Tipo            | Und    | Quant.      | Valor Unit       | Total        |        |
|------------|--------|---------|-----------------------------------------------|-----------------|--------|-------------|------------------|--------------|--------|
| Composição | C0173  | SEINFRA | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6 | 0               | m³     | 1,0000000   | 458,76           | 458,76       |        |
| Insumo     | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                      | Mão de Obra     | H      | 10,0000000  | 18,46            | 184,60       |        |
| Insumo     | I0805  | SEINFRA | CIMENTO PORTLAND                              | Material        | KG     | 243,0000000 | 0,71             | 172,53       |        |
| Insumo     | I0109  | SEINFRA | AREIA MEDIA                                   | Material        | m³     | 1,2160000   | 83,58            | 101,63       |        |
|            |        |         |                                               | MO sem LS =>    | 93,08  | LS =>       | 91,52            | MO com LS => | 184,60 |
|            |        |         |                                               | Valor do BDI => | 119,27 |             | Valor com BDI => |              | 578,03 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                      | Tipo                                | Und   | Quant.      | Valor Unit | Total        |        |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------------|------------|--------------|--------|
| Composição          | 87369    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | Argamassas                          | m³    | 1,0000000   | 845,97     | 845,97       |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                           | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H     | 11,1000000  | 21,38      | 237,31       |        |
| Insumo              | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS                                                                                                                             | Material                            | KG    | 171,1300000 | 1,32       | 225,89       |        |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                                     | Material                            | m³    | 1,1400000   | 150,00     | 171,00       |        |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                             | Material                            | KG    | 192,5200000 | 1,10       | 211,77       |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                | MO sem LS =>                        | 85,30 | LS =>       | 83,86      | MO com LS => | 169,16 |

Valor do BDI => 219,95

Valor com BDI => 1.065,92

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                            | Tipo                                                     | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição          | 87294    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019 | Argamassas                                               | m³  | 1,0000000   | 688,72     | 688,72 |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,7900000   | 21,38      | 16,89  |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 3,6500000   | 22,39      | 81,72  |
| Composição Auxiliar | 89225    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023                               | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,8500000   | 6,22       | 5,28   |
| Composição Auxiliar | 89226    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023                               | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 2,8000000   | 1,85       | 5,18   |
| Insumo              | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS                                                                                                                                                   | Material                                                 | KG  | 157,4400000 | 1,32       | 207,82 |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                                                           | Material                                                 | m³  | 1,1800000   | 150,00     | 177,00 |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                                                   | Material                                                 | KG  | 177,1200000 | 1,10       | 194,83 |

MO sem LS => 37,99 LS => 37,36 MO com LS => 75,35  
 Valor do BDI => 179,06 Valor com BDI => 867,78

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|-------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|-------|-------|

|                     |          |        |                                                                                                                                                        |                                                          |     |             | Unit   |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-------------|--------|--------|
| Composição          | 87313    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019           | Argamassas                                               | m³  | 1,0000000   | 713,92 | 713,92 |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 4,3200000   | 22,39  | 96,72  |
| Composição Auxiliar | 88831    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 3,3100000   | 0,45   | 1,48   |
| Composição Auxiliar | 88830    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0100000   | 2,21   | 2,23   |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                                 | KG  | 426,4900000 | 1,10   | 469,13 |
| Insumo              | 00000367 | SINAPI | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                            | Material                                                 | m³  | 0,9500000   | 151,96 | 144,36 |

|                 |        |       |       |                  |        |
|-----------------|--------|-------|-------|------------------|--------|
| MO sem LS =>    | 37,79  | LS => | 37,16 | MO com LS =>     | 74,95  |
| Valor do BDI => | 185,61 |       |       | Valor com BDI => | 899,53 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                  | Tipo                                | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição          | 88629    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | Argamassas                          | m³  | 1,0000000   | 874,97     | 874,97 |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 8,5700000   | 21,38      | 183,22 |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                         | Material                            | KG  | 482,9600000 | 1,10       | 531,25 |

|        |          |        |                                                                            |                 |        |           |                  |              |          |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------|------------------|--------------|----------|
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material        | m³     | 1,0700000 | 150,00           | 160,50       |          |
|        |          |        |                                                                            | MO sem LS =>    | 65,85  | LS =>     | 64,75            | MO com LS => | 130,60   |
|        |          |        |                                                                            | Valor do BDI => | 227,49 |           | Valor com BDI => |              | 1.102,46 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                                     | Und    | Quant.      | Valor Unit       | Total        |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|-------------|------------------|--------------|--------|
| Composição          | 100489   | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019                                       | Argamassas                                               | m³     | 1,0000000   | 770,24           | 770,24       |        |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H      | 2,4400000   | 22,39            | 54,63        |        |
| Composição Auxiliar | 89226    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI    | 1,8700000   | 1,85             | 3,45         |        |
| Composição Auxiliar | 89225    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP    | 0,5700000   | 6,22             | 3,54         |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H      | 0,7500000   | 21,38            | 16,03        |        |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                                 | KG     | 483,7200000 | 1,10             | 532,09       |        |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                                 | m³     | 1,0700000   | 150,00           | 160,50       |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | MO sem LS =>                                             | 27,10  | LS =>       | 26,66            | MO com LS => | 53,76  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | Valor do BDI =>                                          | 200,26 |             | Valor com BDI => |              | 970,50 |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|-------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|-------|-------|

|                     |          |        |                                                                                                                                                        |                                                          |     |             | Unit   |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-------------|--------|--------|
| Composição          | 87304    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                       | Argamassas                                               | m³  | 1,0000000   | 742,71 | 742,71 |
| Composição Auxiliar | 88830    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0300000   | 2,21   | 2,27   |
| Composição Auxiliar | 88831    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 3,3700000   | 0,45   | 1,51   |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 4,4000000   | 22,39  | 98,51  |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                                 | KG  | 387,2000000 | 1,10   | 425,92 |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                                 | m³  | 1,4300000   | 150,00 | 214,50 |

|                 |        |       |                  |              |        |
|-----------------|--------|-------|------------------|--------------|--------|
| MO sem LS =>    | 38,49  | LS => | 37,85            | MO com LS => | 76,34  |
| Valor do BDI => | 193,10 |       | Valor com BDI => |              | 935,81 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                             | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 27,16      | 27,16 |
| Composição Auxiliar | 95314    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,23       | 0,23  |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)           | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,11       | 0,11  |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)       | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,51       | 0,51  |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)      | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 2,20       | 2,20  |

|        |          |        |                                                                                     |                         |   |           |       |       |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|-----------|-------|-------|
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,32  | 1,32  |
| Insumo | 00000378 | SINAPI | ARMADOR (HORISTA)                                                                   | Mão de Obra             | H | 1,0000000 | 20,70 | 20,70 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73  | 0,73  |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                         | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,36  | 1,36  |

MO sem LS => 10,55 LS => 10,38 MO com LS => 20,93  
Valor do BDI => 7,06 Valor com BDI => 34,22

|            | Código | Banco   | Descrição                            | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|--------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0214  | SEINFRA | ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | 0           | KG  | 1,0000000 | 13,65      | 13,65 |
| Insumo     | I0121  | SEINFRA | ARMADOR/FERREIRO                     | Mão de Obra | H   | 0,0800000 | 24,16      | 1,93  |
| Insumo     | I0040  | SEINFRA | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO         | Mão de Obra | H   | 0,0800000 | 19,10      | 1,52  |
| Insumo     | I0157  | SEINFRA | AÇO CA-25                            | Material    | KG  | 1,2000000 | 8,23       | 9,87  |
| Insumo     | I0103  | SEINFRA | ARAME RECOZIDO N.18 BWG              | Material    | KG  | 0,0200000 | 16,53      | 0,33  |

MO sem LS => 1,73 LS => 1,72 MO com LS => 3,45  
Valor do BDI => 3,54 Valor com BDI => 17,19

|            | Código | Banco   | Descrição                           | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|-------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0217  | SEINFRA | ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm | 0           | KG  | 1,0000000 | 12,07      | 12,07 |
| Insumo     | I0040  | SEINFRA | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO        | Mão de Obra | H   | 0,0700000 | 19,10      | 1,33  |
| Insumo     | I0121  | SEINFRA | ARMADOR/FERREIRO                    | Mão de Obra | H   | 0,0700000 | 24,16      | 1,69  |
| Insumo     | I0103  | SEINFRA | ARAME RECOZIDO N.18 BWG             | Material    | KG  | 0,0200000 | 16,53      | 0,33  |

|        |       |         |           |                    |      |                  |      |                 |      |
|--------|-------|---------|-----------|--------------------|------|------------------|------|-----------------|------|
| Insumo | I0169 | SEINFRA | AÇO CA-60 | Material           | KG   | 1,1500000        | 7,59 | 8,72            |      |
|        |       |         |           | MO sem<br>LS =>    | 1,52 | LS =>            | 1,50 | MO com<br>LS => | 3,02 |
|        |       |         |           | Valor do<br>BDI => | 3,13 | Valor com BDI => |      | 15,20           |      |

|            | Código | Banco   | Descrição                           | Tipo               | Und  | Quant.           | Valor Unit | Total           |      |
|------------|--------|---------|-------------------------------------|--------------------|------|------------------|------------|-----------------|------|
| Composição | C0218  | SEINFRA | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | 0                  | KG   | 1,0000000        | 12,50      | 12,50           |      |
| Insumo     | I0121  | SEINFRA | ARMADOR/FERREIRO                    | Mão de Obra        | H    | 0,0800000        | 24,16      | 1,93            |      |
| Insumo     | I0169  | SEINFRA | AÇO CA-60                           | Material           | KG   | 1,1500000        | 7,59       | 8,72            |      |
| Insumo     | I0040  | SEINFRA | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO        | Mão de Obra        | H    | 0,0800000        | 19,10      | 1,52            |      |
| Insumo     | I0103  | SEINFRA | ARAME RECOZIDO N.18 BWG             | Material           | KG   | 0,0200000        | 16,53      | 0,33            |      |
|            |        |         |                                     | MO sem<br>LS =>    | 1,73 | LS =>            | 1,72       | MO com<br>LS => | 3,45 |
|            |        |         |                                     | Valor do<br>BDI => | 3,25 | Valor com BDI => |            | 15,75           |      |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                          | Tipo                                       | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92767    | SINAPI | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG  | 1,0000000 | 15,32      | 15,32 |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros        | H   | 0,1055000 | 27,16      | 2,86  |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                    | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros        | H   | 0,0172000 | 22,17      | 0,38  |
| Composição Auxiliar | 92799    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022                                                         | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG  | 1,0000000 | 10,93      | 10,93 |
| Insumo              | 00039017 | SINAPI | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM,                | Material                                   | UN  | 2,8160000 | 0,22       | 0,61  |

|        |          |        |                                                                                    |          |    |           |       |      |
|--------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----------|-------|------|
|        |          |        | COBRIMENTO 20 MM                                                                   |          |    |           |       |      |
| Insumo | 00043132 | SINAPI | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | Material | KG | 0,0250000 | 21,60 | 0,54 |

MO sem 2,34 LS => 2,32 MO com 4,66  
 LS => LS =>  
 Valor do 3,98 Valor com BDI => 19,30  
 BDI =>

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                       | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88246    | SINAPI | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                 | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 17,59      | 17,59 |
| Composição Auxiliar | 95315    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA               | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,18       | 0,18  |
| Insumo              | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,83       | 0,83  |
| Insumo              | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,03       | 0,03  |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                 | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,51       | 0,51  |
| Insumo              | 00040331 | SINAPI | ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)                                                                | Mão de Obra                         | H   | 1,0000000 | 12,37      | 12,37 |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 2,20       | 2,20  |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                     | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,11       | 0,11  |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                     | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,36       | 1,36  |

MO sem 6,32 LS => 6,23 MO com 12,55  
 LS => LS =>  
 Valor do 4,57 Valor com BDI => 22,16  
 BDI =>

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|-------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|-------|-------|

|                     |          |        |                                                                                        |                                     |      |           | Unit             |              |       |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|-------|
| Composição          | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                    | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 22,78            | 22,78        |       |
| Composição Auxiliar | 95316    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA  | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,58             | 0,58         |       |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                            | Encargos Complementares             | H    | 1,0000000 | 1,36             | 1,36         |       |
| Insumo              | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Encargos Complementares             | H    | 1,0000000 | 1,24             | 1,24         |       |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                       | Encargos Complementares             | H    | 1,0000000 | 2,20             | 2,20         |       |
| Insumo              | 00000247 | SINAPI | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)                                                      | Mão de Obra                         | H    | 1,0000000 | 15,76            | 15,76        |       |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                        | Encargos Complementares             | H    | 1,0000000 | 0,51             | 0,51         |       |
| Insumo              | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares             | H    | 1,0000000 | 1,02             | 1,02         |       |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                            | Encargos Complementares             | H    | 1,0000000 | 0,11             | 0,11         |       |
|                     |          |        |                                                                                        | MO sem LS =>                        | 8,23 | LS =>     | 8,11             | MO com LS => | 16,34 |
|                     |          |        |                                                                                        | Valor do BDI =>                     | 5,92 |           | Valor com BDI => |              | 28,70 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                  | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 21,88      | 21,88 |
| Composição Auxiliar | 95317    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,28       | 0,28  |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                                | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,11       | 0,11  |

|        |          |        |                                                                                      |                         |   |           |       |       |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|-----------|-------|-------|
| Insumo | 00000246 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)                               | Mão de Obra             | H | 1,0000000 | 15,76 | 15,76 |
| Insumo | 00043485 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,11  | 1,11  |
| Insumo | 00043461 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,55  | 0,55  |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                          | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,36  | 1,36  |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                     | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,20  | 2,20  |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                      | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,51  | 0,51  |

|                 |      |       |                  |              |       |
|-----------------|------|-------|------------------|--------------|-------|
| MO sem LS =>    | 8,08 | LS => | 7,96             | MO com LS => | 16,04 |
| Valor do BDI => | 5,68 |       | Valor com BDI => |              | 27,56 |

|            | Código          | Banco | Descrição                                                                                                                                                                                     | Tipo                | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|------------|-----------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição | 3309            | ORSE  | Argamassa cimento, cal e areia traço t-6 (1:2:10) - 1 saco cimento de 50 kg /2 sacos de cal de 20 kg / 10 padiolas de areia grossa dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confecção mecânica e transporte | Conversão InfoWORca | m³  | 1,0000000   | 548,63     | 548,63 |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                                                                                                                                                     | Tipo                | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
| Insumo     | 00001106/SINAPI | ORSE  | Cal hidratada ch-i para argamassas                                                                                                                                                            | Material            | kg  | 148,0000000 | 1,30       | 192,40 |
| Composição | 10549           | ORSE  | Encargos Complementares - Servente                                                                                                                                                            | Provisórios         | h   | 4,0000000   | 3,86       | 15,44  |
| Insumo     | 00001379/SINAPI | ORSE  | Cimento portland composto cp ii-32                                                                                                                                                            | Material            | kg  | 148,0000000 | 0,94       | 139,12 |
| Insumo     | 00000367/SINAPI | ORSE  | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)                                                                                                                   | Material            | m³  | 1,2160000   | 116,50     | 141,66 |
| Insumo     | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                                                                                                                                   | Mão de Obra         | h   | 4,0000000   | 14,93      | 59,72  |

### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                                              | Tipo     | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|--------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-------------|------------|--------|
| Insumo | 00001106/SINAPI | ORSE  | Cal hidratada ch-i para argamassas                                                     | Material | kg  | 148,0000000 | 1,30       | 192,40 |
| Insumo | 10788           | ORSE  | Pá quadrada                                                                            | Material | un  | 0,0008000   | 36,90      | 0,02   |
| Insumo | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços | un  | 0,4072000   | 5,00       | 2,03   |
| Insumo | 00002711/SINAPI | ORSE  | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara     | Material | un  | 0,0008000   | 175,45     | 0,14   |
| Insumo | 10596           | ORSE  | Protetor auricular                                                                     | Material | un  | 0,0180000   | 4,81       | 0,08   |
| Insumo | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                                           | Material | un  | 0,0180000   | 205,00     | 3,69   |
| Insumo | 4728            | ORSE  | Talhadeira chata 10"                                                                   | Material | un  | 0,0012000   | 18,58      | 0,02   |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material | par | 0,0092000   | 10,87      | 0,10   |
| Insumo | 10517           | ORSE  | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj  | 0,0016000   | 300,00     | 0,48   |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE  | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0024000   | 13,50      | 0,03   |
| Insumo | 4729            | ORSE  | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material | un  | 0,0004000   | 39,50      | 0,01   |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE  | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material | par | 0,0032000   | 73,93      | 0,23   |
| Insumo | 158             | ORSE  | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,4072000   | 14,00      | 5,70   |
| Insumo | 1651            | ORSE  | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0032000   | 6,00       | 0,01   |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE  | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material | un  | 0,0008000   | 20,11      | 0,01   |
| Insumo | 2378            | ORSE  | Vale transporte                                                                        | Material | un  | 0,3764000   | 4,50       | 1,69   |
| Insumo | 10362           | ORSE  | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un  | 0,0180000   | 12,54      | 0,22   |

|        |                 |      |                                                                             |                 |        |             |                  |                    |
|--------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-------------|------------------|--------------------|
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                 | Material        | un     | 0,0060000   | 193,04           | 1,15               |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                             | Material        | un     | 0,0072000   | 18,00            | 0,12               |
| Insumo | 00001379/SINAPI | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32                                          | Material        | kg     | 148,0000000 | 0,94             | 139,12             |
| Insumo | 00000367/SINAPI | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material        | m³     | 1,2160000   | 116,50           | 141,66             |
| Insumo | 00006111/SINAPI | ORSE | Servente de obras (horista)                                                 | Mão de Obra     | h      | 4,0000000   | 14,93            | 59,72              |
|        |                 |      |                                                                             | MO sem LS =>    | 30,11  | LS =>       | 29,61            | MO com LS => 59,72 |
|        |                 |      |                                                                             | Valor do BDI => | 142,64 |             | Valor com BDI => | 691,27             |

|                     | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                               | Tipo                                                                                        | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total             |
|---------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------------|-------------------|
| Composição          | 88831  | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023  | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos                                    | CHI  | 1,0000000 | 0,45             | 0,45              |
| Composição Auxiliar | 88827  | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023       | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 0,08             | 0,08              |
| Composição Auxiliar | 88826  | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 0,37             | 0,37              |
|                     |        |        |                                                                                                                                                         | MO sem LS =>                                                                                | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => 0,00 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                         | Valor do BDI =>                                                                             | 0,11 |           | Valor com BDI => | 0,56              |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

|                     |       |        |                                                                                                                                                                   |                                                                                             |     |           |                  |      |
|---------------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------------|------|
| Composição          | 88830 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos                                    | CHP | 1,0000000 | 2,21             | 2,21 |
| Composição Auxiliar | 88829 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 1,36             | 1,36 |
| Composição Auxiliar | 88826 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023           | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,37             | 0,37 |
| Composição Auxiliar | 88827 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023                 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,08             | 0,08 |
| Composição Auxiliar | 88828 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023            | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,40             | 0,40 |
|                     |       |        |                                                                                                                                                                   | MO sem LS =>                                                                                |     | 0,00      | MO com LS =>     | 0,00 |
|                     |       |        |                                                                                                                                                                   | Valor do BDI =>                                                                             |     | 0,57      | Valor com BDI => | 2,78 |

|            | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                               | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 88826  | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,37       | 0,37  |

|        |          |        |                                                                                                                                     |                                       |      |           |                  |              |      |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Insumo | 00010535 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN   | 0,0000640 | 5.806,35         | 0,37         |      |
|        |          |        |                                                                                                                                     | MO sem LS =>                          | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|        |          |        |                                                                                                                                     | Valor do BDI =>                       | 0,09 |           | Valor com BDI => |              | 0,46 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                         | Tipo                                                                                        | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Composição | 88827    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 0,08             | 0,08         |      |
| Insumo     | 00010535 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR               | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN   | 0,0000148 | 5.806,35         | 0,08         |      |
|            |          |        |                                                                                                                                                   | MO sem LS =>                                                                                | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|            |          |        |                                                                                                                                                   | Valor do BDI =>                                                                             | 0,02 |           | Valor com BDI => |              | 0,10 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                                                                        | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Composição | 88828    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 0,40             | 0,40         |      |
| Insumo     | 00010535 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR                    | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN   | 0,0000700 | 5.806,35         | 0,40         |      |
|            |          |        |                                                                                                                                                        | MO sem LS =>                                                                                | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|            |          |        |                                                                                                                                                        | Valor do BDI =>                                                                             | 0,10 |           | Valor com BDI => |              | 0,50 |

BDI =&gt;

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                         | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 88829    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 1,36       | 1,36  |
| Insumo     | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA                                                                                                             | Franquia                                                                                    | KWH | 1,2500000 | 1,09       | 1,36  |

|          |      |       |      |                  |      |
|----------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem   | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com           | 0,00 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |      |
| Valor do | 0,35 |       |      | Valor com BDI => | 1,71 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |      |

|                     | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 89226  | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos                                    | CHI | 1,0000000 | 1,85       | 1,85  |
| Composição Auxiliar | 89221  | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 1,51       | 1,51  |
| Composição Auxiliar | 89222  | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023      | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,34       | 0,34  |

|          |      |       |      |                  |      |
|----------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem   | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com           | 0,00 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |      |
| Valor do | 0,48 |       |      | Valor com BDI => | 2,33 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |      |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

|                     |       |        |                                                                                                                                                                   |                                                                                             |     |           |      |      |
|---------------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------|------|
| Composição          | 89225 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos                                    | CHP | 1,0000000 | 6,22 | 6,22 |
| Composição Auxiliar | 89221 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023            | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 1,51 | 1,51 |
| Composição Auxiliar | 89224 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 2,72 | 2,72 |
| Composição Auxiliar | 89222 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023                 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,34 | 0,34 |
| Composição Auxiliar | 89223 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023            | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 1,65 | 1,65 |

|          |      |       |      |                  |      |
|----------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem   | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com           | 0,00 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |      |
| Valor do | 1,61 |       |      | Valor com BDI => | 7,83 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |      |

|            | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 89221  | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 1,51       | 1,51  |

|        |          |        |                                                                                                                                   |                                       |      |           |                  |              |      |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Insumo | 00036397 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN   | 0,0000640 | 23.619,05        | 1,51         |      |
|        |          |        |                                                                                                                                   | MO sem LS =>                          | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|        |          |        |                                                                                                                                   | Valor do BDI =>                       | 0,39 |           | Valor com BDI => |              | 1,90 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                         | Tipo                                                                                        | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Composição | 89222    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 0,34             | 0,34         |      |
| Insumo     | 00036397 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR                 | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN   | 0,0000148 | 23.619,05        | 0,34         |      |
|            |          |        |                                                                                                                                                   | MO sem LS =>                                                                                | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|            |          |        |                                                                                                                                                   | Valor do BDI =>                                                                             | 0,08 |           | Valor com BDI => |              | 0,42 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                                                                        | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Composição | 89223    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 1,65             | 1,65         |      |
| Insumo     | 00036397 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR                      | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN   | 0,0000700 | 23.619,05        | 1,65         |      |
|            |          |        |                                                                                                                                                        | MO sem LS =>                                                                                | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|            |          |        |                                                                                                                                                        | Valor do BDI =>                                                                             | 0,42 |           | Valor com BDI => |              | 2,07 |

BDI =&gt;

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                         | Tipo                                                                                        | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Composição | 89224    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 2,72             | 2,72         |      |
| Insumo     | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA                                                                                                            | Franquia                                                                                    | KWH  | 2,5000000 | 1,09             | 2,72         |      |
|            |          |        |                                                                                                                                                                   | MO sem LS =>                                                                                | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|            |          |        |                                                                                                                                                                   | Valor do BDI =>                                                                             | 0,70 |           | Valor com BDI => |              | 3,42 |

|                     | Código | Banco   | Descrição                          | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total        |        |
|---------------------|--------|---------|------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------------|--------------|--------|
| Composição          | C3253  | SEINFRA | BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS | 0               | m³    | 1,0000000 | 100,61           | 100,61       |        |
| Composição Auxiliar | C3235  | SEINFRA | ROCHA PARA BRITAGEM                | 0               | m³    | 1,1000000 | 42,61            | 46,87        |        |
| Insumo              | I0594  | SEINFRA | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) | Equipamento     | H     | 0,0158333 | 84,41            | 1,33         |        |
| Insumo              | I0618  | SEINFRA | CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) | Equipamento     | H     | 0,0000000 | 310,62           | 0,00         |        |
| Insumo              | I0708  | SEINFRA | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) | Equipamento     | H     | 0,0258333 | 229,84           | 5,93         |        |
| Insumo              | I0626  | SEINFRA | GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)        | Equipamento     | H     | 0,0000000 | 33,37            | 0,00         |        |
| Insumo              | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                           | Mão de Obra     | H     | 0,2083333 | 18,46            | 3,84         |        |
| Insumo              | I2528  | SEINFRA | PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR      | Material        | CJ    | 0,0004000 | 26.583,00        | 10,63        |        |
| Insumo              | I0740  | SEINFRA | GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)        | Equipamento     | H     | 0,0416666 | 176,00           | 7,33         |        |
| Insumo              | I0732  | SEINFRA | CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) | Equipamento     | H     | 0,0416666 | 592,43           | 24,68        |        |
|                     |        |         |                                    | MO sem LS =>    | 8,72  | LS =>     | 8,59             | MO com LS => | 17,31  |
|                     |        |         |                                    | Valor do BDI => | 26,15 |           | Valor com BDI => |              | 126,76 |

|            | Código | Banco   | Descrição               | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|-------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0521  | SEINFRA | CABO COBRE NU 50MM2     | 0           | M   | 1,0000000 | 64,13      | 64,13 |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA             | Mão de Obra | H   | 0,3100000 | 24,15      | 7,48  |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H   | 0,3100000 | 19,10      | 5,92  |
| Insumo     | I0461  | SEINFRA | CABO COBRE NU 50MM2     | Material    | M   | 1,0200000 | 49,74      | 50,73 |

MO sem 6,75 LS => 6,65 MO com 13,40  
 LS =>  
 Valor do 16,67 Valor com BDI => 80,80  
 BDI =>

|            | Código | Banco   | Descrição               | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|-------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0547  | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 10MM2 | 0           | M   | 1,0000000 | 13,65      | 13,65 |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H   | 0,1400000 | 19,10      | 2,67  |
| Insumo     | I0366  | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 10MM2 | Material    | M   | 1,0200000 | 7,46       | 7,60  |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA             | Mão de Obra | H   | 0,1400000 | 24,15      | 3,38  |

MO sem 3,05 LS => 3,00 MO com 6,05  
 LS =>  
 Valor do 3,54 Valor com BDI => 17,19  
 BDI =>

|            | Código | Banco   | Descrição               | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|-------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0550  | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 16MM2 | 0           | M   | 1,0000000 | 18,60      | 18,60 |
| Insumo     | I0369  | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 16MM2 | Material    | M   | 1,0200000 | 11,47      | 11,69 |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H   | 0,1600000 | 19,10      | 3,05  |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA             | Mão de Obra | H   | 0,1600000 | 24,15      | 3,86  |

MO sem 3,48 LS => 3,43 MO com 6,91  
 LS =>

Valor do  
BDI => 4,83

Valor com BDI => 23,43

|                     | Código | Banco   | Descrição                                                                    | Tipo | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | C3504  | SEINFRA | CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO<br>DI=30x30x50 cm      | 0    | UN  | 1,0000000 | 169,72     | 169,72 |
| Composição Auxiliar | C0218  | SEINFRA | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm                                          | 0    | KG  | 0,7800000 | 12,50      | 9,75   |
| Composição Auxiliar | C3407  | SEINFRA | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6                | 0    | m²  | 0,6000000 | 37,02      | 22,21  |
| Composição Auxiliar | C2827  | SEINFRA | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X                   | 0    | m²  | 0,1200000 | 140,00     | 16,80  |
| Composição Auxiliar | C2784  | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m                             | 0    | m³  | 0,2160000 | 48,91      | 10,56  |
| Composição Auxiliar | C0840  | SEINFRA | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO                          | 0    | m³  | 0,0252000 | 495,63     | 12,48  |
| Composição Auxiliar | C0076  | SEINFRA | ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm | 0    | m²  | 0,8000000 | 122,41     | 97,92  |

MO sem LS => 50,11 LS => 49,27 MO com LS => 99,38  
 Valor do BDI => 44,12 Valor com BDI => 213,84

|                     | Código | Banco   | Descrição                                                                    | Tipo | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | C0592  | SEINFRA | CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA<br>80x80x80cm            | 0    | UN  | 1,0000000 | 473,67     | 473,67 |
| Composição Auxiliar | C0076  | SEINFRA | ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm | 0    | m²  | 2,4000000 | 122,41     | 293,78 |
| Composição Auxiliar | C2784  | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m                             | 0    | m³  | 0,5120000 | 48,91      | 25,04  |
| Composição Auxiliar | C2862  | SEINFRA | LASTRO DE BRITA                                                              | 0    | m³  | 0,0960000 | 152,49     | 14,63  |
| Composição Auxiliar | C0218  | SEINFRA | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm                                          | 0    | KG  | 2,0800000 | 12,50      | 26,00  |

|                     |       |         |                                                                                   |                 |        |       |           |                  |        |
|---------------------|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-------|-----------|------------------|--------|
| Composição Auxiliar | C2123 | SEINFRA | REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE | 0               |        | m²    | 2,5600000 | 25,74            | 65,89  |
| Composição Auxiliar | C1400 | SEINFRA | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X                                | 0               |        | m²    | 0,2400000 | 77,53            | 18,60  |
| Composição Auxiliar | C0840 | SEINFRA | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO                               | 0               |        | m³    | 0,0600000 | 495,63           | 29,73  |
|                     |       |         |                                                                                   | MO sem LS =>    | 147,35 | LS => | 144,86    | MO com LS =>     | 292,21 |
|                     |       |         |                                                                                   | Valor do BDI => | 123,15 |       |           | Valor com BDI => | 596,82 |

|                     | Código     | Banco | Descrição                                       | Tipo            | Und   | Quant.     | Valor Unit       | Total        |        |
|---------------------|------------|-------|-------------------------------------------------|-----------------|-------|------------|------------------|--------------|--------|
| Composição          | 520004     | CAEMA | CAMINHAO PIPA 6.000 A 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | 5200            | H     | 1,0000000  | 124,59           | 124,59       |        |
| Composição Auxiliar | 520304     | CAEMA | DEPRECIAÇÃO DE CAMINHÃO PIPA                    | 5203            | UN    | 1,0000000  | 4,38             | 4,38         |        |
| Composição Auxiliar | 520104     | CAEMA | MANUTENÇÃO MECANICA DE CAMINHÃO PIPA            | 5201            | H     | 1,0000000  | 3,61             | 3,61         |        |
| Insumo              | D500000049 | CAEMA | GRAXA                                           | Material        | KG    | 0,1890000  | 28,62            | 5,40         |        |
| Insumo              | D500000055 | CAEMA | ÓLEO LUBRIFICANTE                               | Material        | L     | 0,3500000  | 19,50            | 6,82         |        |
| Insumo              | D500000058 | CAEMA | ÓLEO DIESEL                                     | Material        | L     | 21,4000000 | 3,70             | 79,18        |        |
| Insumo              | D500000046 | CAEMA | FILTRO DE ÓLEO                                  | Material        | JG    | 0,0370000  | 30,00            | 1,11         |        |
| Insumo              | D500000064 | CAEMA | PNEUS PARA CAMINHÃO                             | Equipamento     | UN    | 0,0024000  | 1.400,00         | 3,36         |        |
| Insumo              | B010000087 | CAEMA | MOTORISTA DE EQUIPAMENTOS PESADOS               | Mão de Obra     | H     | 1,0000000  | 20,73            | 20,73        |        |
|                     |            |       |                                                 | MO sem LS =>    | 10,45 | LS =>      | 10,28            | MO com LS => | 20,73  |
|                     |            |       |                                                 | Valor do BDI => | 32,39 |            | Valor com BDI => |              | 156,98 |

|                     | Código | Banco | Descrição                                      | Tipo | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|-------|------------------------------------------------|------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 520001 | CAEMA | CAMINHÃO CARROCERIA 8 A 10T, VIDA UTIL 10.000H | 5200 | H   | 1,0000000 | 124,59     | 124,59 |
| Composição Auxiliar | 520100 | CAEMA | MANUTENÇÃO MECANICA PARA CAMINHÃO CARROCERIA   | 5201 | H   | 1,0000000 | 3,61       | 3,61   |

|                     |            |       |                                    |                 |       |            |                  |              |        |
|---------------------|------------|-------|------------------------------------|-----------------|-------|------------|------------------|--------------|--------|
| Composição Auxiliar | 520300     | CAEMA | DEPRECIAÇÃO DE CAMINHÃO CARROCERIA | 5203            | UN    | 1,0000000  | 4,38             | 4,38         |        |
| Insumo              | D500000064 | CAEMA | PNEUS PARA CAMINHÃO                | Equipamento     | UN    | 0,0024000  | 1.400,00         | 3,36         |        |
| Insumo              | D500000046 | CAEMA | FILTRO DE ÓLEO                     | Material        | JG    | 0,0370000  | 30,00            | 1,11         |        |
| Insumo              | B010000087 | CAEMA | MOTORISTA DE EQUIPAMENTOS PESADOS  | Mão de Obra     | H     | 1,0000000  | 20,73            | 20,73        |        |
| Insumo              | D500000049 | CAEMA | GRAXA                              | Material        | KG    | 0,1890000  | 28,62            | 5,40         |        |
| Insumo              | D500000058 | CAEMA | ÓLEO DIESEL                        | Material        | L     | 21,4000000 | 3,70             | 79,18        |        |
| Insumo              | D500000055 | CAEMA | ÓLEO LUBRIFICANTE                  | Material        | L     | 0,3500000  | 19,50            | 6,82         |        |
|                     |            |       |                                    | MO sem LS =>    | 10,45 | LS =>      | 10,28            | MO com LS => | 20,73  |
|                     |            |       |                                    | Valor do BDI => | 32,39 |            | Valor com BDI => |              | 156,98 |

|                     | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                               | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 5903   | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014         | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos                                    | CHI | 1,0000000 | 75,75      | 75,75 |
| Composição Auxiliar | 88282  | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                                                         | H   | 1,0000000 | 28,70      | 28,70 |
| Composição Auxiliar | 91398  | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 4,76       | 4,76  |

|                     |       |        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |   |           |       |       |
|---------------------|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|-------|-------|
| Composição Auxiliar | 91397 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014       | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 11,78 | 11,78 |
| Composição Auxiliar | 91396 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 30,51 | 30,51 |

|                 |       |       |       |                  |       |
|-----------------|-------|-------|-------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 11,93 | LS => | 11,73 | MO com LS =>     | 23,66 |
| Valor do BDI => | 19,69 |       |       | Valor com BDI => | 95,44 |

|                     | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                  | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 5901   | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos                                    | CHP | 1,0000000 | 357,18     | 357,18 |
| Composição Auxiliar | 53831  | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 227,37     | 227,37 |
| Composição Auxiliar | 88282  | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                          | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                                                         | H   | 1,0000000 | 28,70      | 28,70  |

|                     |       |        |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |   |           |       |       |
|---------------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|-------|-------|
| Composição Auxiliar | 91396 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014        | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 30,51 | 30,51 |
| Composição Auxiliar | 5763  | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014         | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 54,06 | 54,06 |
| Composição Auxiliar | 91397 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014              | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 11,78 | 11,78 |
| Composição Auxiliar | 91398 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 4,76  | 4,76  |

|                 |       |       |       |                  |        |
|-----------------|-------|-------|-------|------------------|--------|
| MO sem LS =>    | 11,93 | LS => | 11,73 | MO com LS =>     | 23,66  |
| Valor do BDI => | 92,86 |       |       | Valor com BDI => | 450,04 |

|            | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                        | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 91396  | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 30,51      | 30,51 |

|        |          |        |                                                                                                                                                                                               |                                       |    |           |            |       |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 00037758 | SINAPI | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)                        | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000343 | 742.497,28 | 25,46 |
| Insumo | 00037736 | SINAPI | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000551 | 91.750,00  | 5,05  |

|                 |      |       |      |                  |       |
|-----------------|------|-------|------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS =>     | 0,00  |
| Valor do BDI => | 7,93 |       |      | Valor com BDI => | 38,44 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                               | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 91398    | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 4,76       | 4,76  |
| Insumo     | 00037736 | SINAPI | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)                           | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN  | 0,0000058 | 91.750,00  | 0,53  |
| Insumo     | 00037758 | SINAPI | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)                                                  | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN  | 0,0000057 | 742.497,28 | 4,23  |

|                 |      |       |      |                  |      |
|-----------------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem LS =>    | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS =>     | 0,00 |
| Valor do BDI => | 1,23 |       |      | Valor com BDI => | 5,99 |

BDI =&gt;

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                  | Tipo                                                                                        | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Composição | 91397    | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 11,78            | 11,78        |      |
| Insumo     | 00037736 | SINAPI | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)              | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN   | 0,0000144 | 91.750,00        | 1,32         |      |
| Insumo     | 00037758 | SINAPI | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)                                     | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN   | 0,0000141 | 742.497,28       | 10,46        |      |
|            |          |        |                                                                                                                                                                                                            | MO sem LS =>                                                                                | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|            |          |        |                                                                                                                                                                                                            | Valor do BDI =>                                                                             | 3,06 |           | Valor com BDI => | 14,84        |      |
|            |          |        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |      |           |                  |              |      |

|            | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                       | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 5763   | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 54,06      | 54,06 |

|        |          |        |                                                                                                                                                                                               |                                       |    |           |            |       |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 00037758 | SINAPI | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)                        | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000643 | 742.497,28 | 47,74 |
| Insumo | 00037736 | SINAPI | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000689 | 91.750,00  | 6,32  |

|                    |       |       |      |                  |       |
|--------------------|-------|-------|------|------------------|-------|
| MO sem LS<br>=>    | 0,00  | LS => | 0,00 | MO com LS<br>=>  | 0,00  |
| Valor do BDI<br>=> | 14,05 |       |      | Valor com BDI => | 68,11 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                  | Tipo                                                                                        | Und | Quant.     | Valor Unit | Total  |
|------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------|--------|
| Composição | 53831    | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000  | 227,37     | 227,37 |
| Insumo     | 00004221 | SINAPI | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500                                                                                                                                                                  | Material                                                                                    | L   | 32,1600000 | 7,07       | 227,37 |

|                    |       |       |      |                  |        |
|--------------------|-------|-------|------|------------------|--------|
| MO sem LS<br>=>    | 0,00  | LS => | 0,00 | MO com LS<br>=>  | 0,00   |
| Valor do BDI<br>=> | 59,11 |       |      | Valor com BDI => | 286,48 |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

|            |            |       |                                                                                                                 |                    |       |           |       |                  |       |
|------------|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|-----------|-------|------------------|-------|
| Composição | 060122     | CAEMA | CARGA E TRANSPORTE<br>MANUAL HORIZONTAL EM<br>CARRO DE MÃO DE<br>MATERIAIS A GRANEL, PARA<br>DISTÂNCIAS ATÉ 30M | 601                | m³    | 1,0000000 | 22,39 | 22,39            |       |
| Insumo     | B010000097 | CAEMA | SERVENTE                                                                                                        | Mão de Obra        | H     | 1,5000000 | 14,93 | 22,39            |       |
|            |            |       |                                                                                                                 | MO sem LS<br>=>    | 11,29 | LS =>     | 11,10 | MO com LS<br>=>  | 22,39 |
|            |            |       |                                                                                                                 | Valor do BDI<br>=> | 5,82  |           |       | Valor com BDI => | 28,21 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                        | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88261    | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                            | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 25,79      | 25,79 |
| Composição Auxiliar | 95329    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA           | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,29       | 0,29  |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                      | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,11       | 0,11  |
| Insumo              | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,30       | 1,30  |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                  | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,51       | 0,51  |
| Insumo              | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,31       | 0,31  |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS                                                      | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,36       | 1,36  |

|        |          |        |                                                                  |                         |       |           |       |                  |
|--------|----------|--------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-----------|-------|------------------|
|        |          |        | COMPLEMENTARES)                                                  |                         |       |           |       |                  |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H     | 1,0000000 | 2,20  | 2,20             |
| Insumo | 00001214 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)                              | Mão de Obra             | H     | 1,0000000 | 19,71 | 19,71            |
|        |          |        |                                                                  | MO sem LS =>            | 10,08 | LS =>     | 9,92  | MO com LS =>     |
|        |          |        |                                                                  | Valor do BDI =>         | 6,70  |           |       | Valor com BDI => |
|        |          |        |                                                                  |                         |       |           |       | 32,49            |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                        | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 26,72      | 26,72 |
| Composição Auxiliar | 95330    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,23       | 0,23  |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                 | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 2,20       | 2,20  |
| Insumo              | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,30       | 1,30  |
| Insumo              | 00001213 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)                                                    | Mão de Obra                         | H   | 1,0000000 | 20,70      | 20,70 |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                  | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,51       | 0,51  |
| Insumo              | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,31       | 0,31  |

|        |          |        |                                                             |                         |   |           |      |      |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|---|-----------|------|------|
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,36 | 1,36 |

|                    |       |       |       |                  |       |
|--------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|
| MO sem LS<br>=>    | 10,55 | LS => | 10,38 | MO com LS<br>=>  | 20,93 |
| Valor do BDI<br>=> | 6,94  |       |       | Valor com BDI => | 33,66 |

|                     | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                    | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 91533  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos                                    | CHP | 1,0000000 | 37,75      | 37,75 |
| Composição Auxiliar | 88297  | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                                                         | H   | 1,0000000 | 28,78      | 28,78 |
| Composição Auxiliar | 91531  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015            | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 1,04       | 1,04  |
| Composição Auxiliar | 91532  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 6,88       | 6,88  |
| Composição Auxiliar | 91529  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIACÃO. AF_08/2015           | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,83       | 0,83  |
| Composição Auxiliar | 91530  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV -                                   | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos              | H   | 1,0000000 | 0,22       | 0,22  |

|  |  |  |                   |              |       |       |       |                  |       |
|--|--|--|-------------------|--------------|-------|-------|-------|------------------|-------|
|  |  |  | JUROS. AF_08/2015 | Equipamentos |       |       |       |                  |       |
|  |  |  |                   | MO sem LS    | 11,97 | LS => | 11,77 | MO com LS        | 23,74 |
|  |  |  |                   | =>           |       |       |       | =>               |       |
|  |  |  |                   | Valor do BDI | 9,81  |       |       | Valor com BDI => | 47,56 |
|  |  |  |                   | =>           |       |       |       |                  |       |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                          | Tipo                                                                                        | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | 91529    | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 0,83       | 0,83             |      |
| Insumo     | 00013458 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)                           | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN   | 0,0000533 | 15.701,54  | 0,83             |      |
|            |          |        |                                                                                                                    | MO sem LS                                                                                   | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS        | 0,00 |
|            |          |        |                                                                                                                    | =>                                                                                          |      |           |            | =>               |      |
|            |          |        |                                                                                                                    | Valor do BDI                                                                                | 0,21 |           |            | Valor com BDI => | 1,04 |
|            |          |        |                                                                                                                    | =>                                                                                          |      |           |            |                  |      |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                    | Tipo                                                                                        |      | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total |
|------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----------|------------------|-------|
| Composição | 91530    | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos |      | H     | 1,0000000 | 0,22             | 0,22  |
| Insumo     | 00013458 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)                     | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       |      | UN    | 0,0000143 | 15.701,54        | 0,22  |
|            |          |        |                                                                                                              | MO sem LS                                                                                   | 0,00 | LS => | 0,00      | MO com LS        | 0,00  |
|            |          |        |                                                                                                              | =>                                                                                          |      |       |           | =>               |       |
|            |          |        |                                                                                                              | Valor do BDI                                                                                | 0,05 |       |           | Valor com BDI => | 0,27  |
|            |          |        |                                                                                                              | =>                                                                                          |      |       |           |                  |       |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

|            |          |        |                                                                                                                   |                                                                                             |    |           |           |      |
|------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-----------|------|
| Composição | 91531    | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H  | 1,0000000 | 1,04      | 1,04 |
| Insumo     | 00013458 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)                          | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN | 0,0000667 | 15.701,54 | 1,04 |

|              |      |       |      |                  |      |
|--------------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem LS    | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS        | 0,00 |
| =>           |      |       |      | =>               |      |
| Valor do BDI | 0,27 |       |      | Valor com BDI => | 1,31 |
| =>           |      |       |      |                  |      |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                    | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 91532    | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 6,88       | 6,88  |
| Insumo     | 00004222 | SINAPI | GASOLINA COMUM                                                                                                               | Material                                                                                    | L   | 1,0300000 | 6,68       | 6,88  |

|              |      |       |      |                  |      |
|--------------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem LS    | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS        | 0,00 |
| =>           |      |       |      | =>               |      |
| Valor do BDI | 1,78 |       |      | Valor com BDI => | 8,66 |
| =>           |      |       |      |                  |      |

|                     | Código     | Banco | Descrição                               | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|------------|-------|-----------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 520013     | CAEMA | COMPRESSOR DE AR A DIESEL               | 5200     | H   | 1,0000000 | 97,77      | 97,77 |
| Composição Auxiliar | 520182     | CAEMA | MANUTENÇÃO MECANICA DE COMPRESSOR DE AR | 5201     | UN  | 1,0000000 | 5,31       | 5,31  |
| Composição Auxiliar | 520382     | CAEMA | DEPRECIAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR         | 5203     | H   | 1,0000000 | 6,44       | 6,44  |
| Insumo              | D500000055 | CAEMA | ÓLEO LUBRIFICANTE                       | Material | L   | 0,0171400 | 19,50      | 0,33  |
| Insumo              | D500000046 | CAEMA | FILTRO DE ÓLEO                          | Material | JG  | 0,0370000 | 30,00      | 1,11  |
| Insumo              | D500000049 | CAEMA | GRAXA                                   | Material | KG  | 0,1890000 | 28,62      | 5,40  |

|        |            |       |             |              |       |            |      |                  |        |
|--------|------------|-------|-------------|--------------|-------|------------|------|------------------|--------|
| Insumo | D500000058 | CAEMA | ÓLEO DIESEL | Material     | L     | 21,4000000 | 3,70 | 79,18            |        |
|        |            |       |             | MO sem LS    | 0,00  | LS =>      | 0,00 | MO com LS        | 0,00   |
|        |            |       |             | =>           |       |            |      | =>               |        |
|        |            |       |             | Valor do BDI | 25,42 |            |      | Valor com BDI => | 123,19 |
|        |            |       |             | =>           |       |            |      |                  |        |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                           | Tipo                                                     | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total     |       |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|-----------|------------|-----------|-------|
| Composição          | 103674   | SINAPI | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                             | Concretagem para Estruturas de Concreto Armado           | m³    | 1,0000000 | 846,51     | 846,51    |       |
| Composição Auxiliar | 90586    | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015                                                  | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP   | 0,1940000 | 1,54       | 0,29      |       |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H     | 1,1190000 | 27,36      | 30,61     |       |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H     | 0,1860000 | 26,72      | 4,96      |       |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H     | 1,1920000 | 21,38      | 25,48     |       |
| Composição Auxiliar | 90587    | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015                                                  | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI   | 0,1790000 | 0,60       | 0,10      |       |
| Insumo              | 00001527 | SINAPI | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953) | Material                                                 | m³    | 1,1030000 | 711,76     | 785,07    |       |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                     | MO sem LS                                                | 23,03 | LS ->     | 22,66      | MO com LS | 45,69 |

=>  
Valor do BDI 220,09  
=>

=>  
Valor com BDI => 1.066,60

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                                     | Und   | Quant.      | Valor Unit | Total     |       |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|-------------|------------|-----------|-------|
| Composição          | 94971    | SINAPI | 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              | Produção de Concreto                                     | m³    | 1,0000000   | 646,04     | 646,04    |       |
| Composição Auxiliar | 89225    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP   | 0,6434000   | 6,22       | 4,00      |       |
| Composição Auxiliar | 89226    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI   | 0,6067000   | 1,85       | 1,12      |       |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H     | 1,9792000   | 21,38      | 42,31     |       |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H     | 1,2501000   | 22,39      | 27,98     |       |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                                 | KG    | 364,9433000 | 1,10       | 401,43    |       |
| Insumo              | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                                 | m³    | 0,5972000   | 100,61     | 60,08     |       |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                                 | m³    | 0,7275000   | 150,00     | 109,12    |       |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | MO sem LS                                                | 26,14 | LS =>       | 25,70      | MO com LS | 51,84 |

=>

=>

Valor do BDI 167,97  
=>

Valor com BDI => 814,01

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                 | Tipo                                | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição          | 94974    | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021 | Produção de Concreto                | m³  | 1,0000000   | 563,35     | 563,35 |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 6,2858000   | 21,38      | 134,39 |
| Insumo              | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                     | Material                            | m³  | 0,5971000   | 100,61     | 60,07  |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                        | Material                            | KG  | 218,9300000 | 1,10       | 240,82 |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                | Material                            | m³  | 0,8538000   | 150,00     | 128,07 |

MO sem LS 48,30 LS => 47,49 MO com LS 95,79  
=>  
Valor do BDI 146,47 Valor com BDI => 709,82  
=>

|                     | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                       | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 94968  | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | Produção de Concreto                | m³  | 1,0000000 | 498,50     | 498,50 |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 2,1058000 | 21,38      | 45,02  |
| Composição Auxiliar | 88377  | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,3315000 | 22,39      | 29,81  |

|                     |          |        |                                                                                                                                                        |                                                          |     |             |        |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-------------|--------|--------|
| Composição Auxiliar | 89225    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,6853000   | 6,22   | 4,26   |
| Composição Auxiliar | 89226    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,6462000   | 1,85   | 1,19   |
| Insumo              | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                                 | m³  | 0,5821000   | 100,61 | 58,56  |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                                 | m³  | 0,8325000   | 150,00 | 124,87 |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                                 | KG  | 213,4531000 | 1,10   | 234,79 |

|              |        |       |       |                  |        |
|--------------|--------|-------|-------|------------------|--------|
| MO sem LS    | 27,83  | LS => | 27,36 | MO com LS        | 55,19  |
| =>           |        |       |       | =>               |        |
| Valor do BDI | 129,61 |       |       | Valor com BDI => | 628,11 |
| =>           |        |       |       |                  |        |

|            | Código | Banco   | Descrição                                           | Tipo        | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|------------|--------|---------|-----------------------------------------------------|-------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição | C0840  | SEINFRA | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | 0           | m³  | 1,0000000   | 495,63     | 495,63 |
| Insumo     | I0805  | SEINFRA | CIMENTO PORTLAND                                    | Material    | KG  | 294,0000000 | 0,71       | 208,74 |
| Insumo     | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                            | Mão de Obra | H   | 6,0000000   | 18,46      | 110,76 |
| Insumo     | I1605  | SEINFRA | PEDRISCO                                            | Material    | m³  | 0,8360000   | 100,50     | 84,01  |
| Insumo     | I0682  | SEINFRA | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)                       | Equipamento | H   | 0,7140000   | 25,18      | 17,97  |

|        |       |         |             |                    |        |           |       |                  |        |
|--------|-------|---------|-------------|--------------------|--------|-----------|-------|------------------|--------|
| Insumo | I0109 | SEINFRA | AREIA MEDIA | Material           | m³     | 0,8872000 | 83,58 | 74,15            |        |
|        |       |         |             | MO sem LS<br>=>    | 55,85  | LS =>     | 54,91 | MO com LS<br>=>  | 110,76 |
|        |       |         |             | Valor do BDI<br>=> | 128,86 |           |       | Valor com BDI => | 624,49 |

|                        | Código | Banco   | Descrição                                                                 | Tipo               | Und    | Quant.      | Valor Unit       | Total           |        |
|------------------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|-------------|------------------|-----------------|--------|
| Composição             | C3269  | SEINFRA | CONCRETO P/VIBR.,<br>FCK=13,5MPa COM<br>AGREGADO PRODUZIDO<br>(S/TRANSP.) | 0                  | m³     | 1,0000000   | 432,04           | 432,04          |        |
| Composição<br>Auxiliar | C3130  | SEINFRA | AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO                                                   | 0                  | m³     | 0,8971000   | 8,78             | 7,87            |        |
| Composição<br>Auxiliar | C3253  | SEINFRA | BRITA PRODUZIDA PARA<br>USOS DIVERSOS                                     | 0                  | m³     | 0,8360000   | 100,61           | 84,10           |        |
| Insumo                 | I0680  | SEINFRA | BETONEIRA COM MOTOR A<br>DIESEL (CHP)                                     | Equipamento        | H      | 1,0000000   | 29,10            | 29,09           |        |
| Insumo                 | I0566  | SEINFRA | BETONEIRA COM MOTOR A<br>DIESEL (CHI)                                     | Equipamento        | H      | 0,0000000   | 22,81            | 0,00            |        |
| Insumo                 | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                                                  | Mão de Obra        | H      | 6,0000000   | 18,46            | 110,76          |        |
| Insumo                 | I0805  | SEINFRA | CIMENTO PORTLAND                                                          | Material           | KG     | 282,0000000 | 0,71             | 200,22          |        |
|                        |        |         |                                                                           | MO sem LS<br>=>    | 63,37  | LS =>       | 62,31            | MO com LS<br>=> | 125,68 |
|                        |        |         |                                                                           | Valor do BDI<br>=> | 112,33 |             | Valor com BDI => |                 | 544,37 |

|            | Código | Banco   | Descrição                                   | Tipo               | Und  | Quant.           | Valor Unit | Total           |      |
|------------|--------|---------|---------------------------------------------|--------------------|------|------------------|------------|-----------------|------|
| Composição | C0859  | SEINFRA | CONECTOR SPLIT - BOLT P/<br>CABOS ATE 16MM2 | 0                  | UN   | 1,0000000        | 9,93       | 9,93            |      |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA                     | Mão de Obra        | H    | 0,1500000        | 19,10      | 2,86            |      |
| Insumo     | I0846  | SEINFRA | CONECTOR SPLIT-BOLT<br>P/CABO 16MM2         | Material           | UN   | 1,0000000        | 7,07       | 7,07            |      |
|            |        |         |                                             | MO sem LS<br>=>    | 1,44 | LS =>            | 1,42       | MO com LS<br>=> | 2,86 |
|            |        |         |                                             | Valor do BDI<br>=> | 2,58 | Valor com BDI => |            | 12,51           |      |

|            | Código | Banco   | Descrição                                | Tipo               | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total           |       |
|------------|--------|---------|------------------------------------------|--------------------|------|-----------|------------------|-----------------|-------|
| Composição | C0860  | SEINFRA | CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2 | 0                  | UN   | 1,0000000 | 12,18            | 12,18           |       |
| Insumo     | I0847  | SEINFRA | CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 35MM2         | Material           | UN   | 1,0000000 | 9,32             | 9,32            |       |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA                  | Mão de Obra        | H    | 0,1500000 | 19,10            | 2,86            |       |
|            |        |         |                                          | MO sem LS<br>=>    | 1,44 | LS =>     | 1,42             | MO com LS<br>=> | 2,86  |
|            |        |         |                                          | Valor do BDI<br>=> | 3,16 |           | Valor com BDI => |                 | 15,34 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                  | Tipo                                       | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total           |       |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|-----------|------------------|-----------------|-------|
| Composição          | 92802    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG   | 1,0000000 | 9,87             | 9,87            |       |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                        | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros        | H    | 0,0162000 | 27,16            | 0,43            |       |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros        | H    | 0,0026000 | 22,17            | 0,05            |       |
| Insumo              | 00000033 | SINAPI | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO                               | Material                                   | KG   | 1,1100000 | 8,46             | 9,39            |       |
|                     |          |        |                                                            | MO sem LS<br>=>                            | 0,18 | LS =>     | 0,19             | MO com LS<br>=> | 0,37  |
|                     |          |        |                                                            | Valor do BDI<br>=>                         | 2,56 |           | Valor com BDI => |                 | 12,43 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                     | Tipo                                       | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total     |      |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|-----------|------------|-----------|------|
| Composição          | 92799    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022    | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG   | 1,0000000 | 10,93      | 10,93     |      |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES               | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros        | H    | 0,0152000 | 22,17      | 0,33      |      |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                           | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros        | H    | 0,0933000 | 27,16      | 2,53      |      |
| Insumo              | 00043059 | SINAPI | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO | Material                                   | KG   | 1,0700000 | 7,55       | 8,07      |      |
|                     |          |        |                                                               | MO sem LS                                  | 1,10 | LS =>     | 1,00       | MO com LS | 2,10 |

=>  
 Valor do BDI 2,84  
 =>  
 Valor com BDI => 13,77

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                         | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit       | Total          |
|------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------------|----------------|
| Composição | 95308    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,18             | 0,18           |
| Insumo     | 00006114 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)                                                     | Mão de Obra                         | H   | 0,0115400 | 15,76            | 0,18           |
|            |          |        |                                                                                   | MO sem LS                           |     | 0,09      | LS => 0,09       | MO com LS 0,18 |
|            |          |        |                                                                                   | =>                                  |     |           | =>               |                |
|            |          |        |                                                                                   | Valor do BDI                        |     | 0,04      | Valor com BDI => | 0,22           |
|            |          |        |                                                                                   | =>                                  |     |           |                  |                |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                             | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit       | Total          |
|------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------------|----------------|
| Composição | 95309    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,23             | 0,23           |
| Insumo     | 00006117 | SINAPI | CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)                                                        | Mão de Obra                         | H   | 0,0147600 | 15,76            | 0,23           |
|            |          |        |                                                                                       | MO sem LS                           |     | 0,11      | LS => 0,12       | MO com LS 0,23 |
|            |          |        |                                                                                       | =>                                  |     |           | =>               |                |
|            |          |        |                                                                                       | Valor do BDI                        |     | 0,05      | Valor com BDI => | 0,28           |
|            |          |        |                                                                                       | =>                                  |     |           |                  |                |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                             | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit       | Total          |
|------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------------|----------------|
| Composição | 95314    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,23             | 0,23           |
| Insumo     | 00000378 | SINAPI | ARMADOR (HORISTA)                                                     | Mão de Obra                         | H   | 0,0115400 | 20,70            | 0,23           |
|            |          |        |                                                                       | MO sem LS                           |     | 0,11      | LS => 0,12       | MO com LS 0,23 |
|            |          |        |                                                                       | =>                                  |     |           | =>               |                |
|            |          |        |                                                                       | Valor do BDI                        |     | 0,05      | Valor com BDI => | 0,28           |
|            |          |        |                                                                       | =>                                  |     |           |                  |                |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                         | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Composição | 95315    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,18             | 0,18         |      |
| Insumo     | 00040331 | SINAPI | ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)                                                  | Mão de Obra                         | H    | 0,0147600 | 12,37            | 0,18         |      |
|            |          |        |                                                                                   | MO sem LS =>                        | 0,09 | LS =>     | 0,09             | MO com LS => | 0,18 |
|            |          |        |                                                                                   | Valor do BDI =>                     | 0,04 |           | Valor com BDI => |              | 0,22 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                             | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Composição | 95316    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,58             | 0,58         |      |
| Insumo     | 00000247 | SINAPI | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)                                                     | Mão de Obra                         | H    | 0,0373200 | 15,76            | 0,58         |      |
|            |          |        |                                                                                       | MO sem LS =>                        | 0,29 | LS =>     | 0,29             | MO com LS => | 0,58 |
|            |          |        |                                                                                       | Valor do BDI =>                     | 0,15 |           | Valor com BDI => |              | 0,73 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                  | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | 95317    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,28       | 0,28             |      |
| Insumo     | 00000246 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)                                                     | Mão de Obra                         | H    | 0,0179800 | 15,76      | 0,28             |      |
|            |          |        |                                                                                                            | MO sem LS =>                        | 0,14 | LS =>     | 0,14       | MO com LS =>     | 0,28 |
|            |          |        |                                                                                                            | Valor do BDI =>                     | 0,07 |           |            | Valor com BDI => | 0,35 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                              | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total           |      |
|------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------------|-----------------|------|
| Composição | 95329    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,29             | 0,29            |      |
| Insumo     | 00001214 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)                                                    | Mão de Obra                         | H    | 0,0147600 | 19,71            | 0,29            |      |
|            |          |        |                                                                                        | MO sem LS<br>=>                     | 0,14 | LS =>     | 0,15             | MO com LS<br>=> | 0,29 |
|            |          |        |                                                                                        | Valor do BDI<br>=>                  | 0,07 |           | Valor com BDI => |                 | 0,36 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                           | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total           |      |
|------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------------|-----------------|------|
| Composição | 95330    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,23             | 0,23            |      |
| Insumo     | 00001213 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)                                       | Mão de Obra                         | H    | 0,0115400 | 20,70            | 0,23            |      |
|            |          |        |                                                                                     | MO sem LS<br>=>                     | 0,11 | LS =>     | 0,12             | MO com LS<br>=> | 0,23 |
|            |          |        |                                                                                     | Valor do BDI<br>=>                  | 0,05 |           | Valor com BDI => |                 | 0,28 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                 | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | 95332    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,77       | 0,77             |      |
| Insumo     | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA)                                                     | Mão de Obra                         | H    | 0,0373200 | 20,70      | 0,77             |      |
|            |          |        |                                                                           | MO sem LS                           | 0,38 | LS =>     | 0,39       | MO com LS        | 0,77 |
|            |          |        |                                                                           | =>                                  |      |           |            | =>               |      |
|            |          |        |                                                                           | Valor do BDI                        | 0,20 |           |            | Valor com BDI => | 0,97 |
|            |          |        |                                                                           | =>                                  |      |           |            |                  |      |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|  |        |       |           |      |     |        |            |       |

|            |          |        |                                                                                                |                                     |   |           |       |      |
|------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|-----------|-------|------|
| Composição | 95335    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,37  | 0,37 |
| Insumo     | 00002696 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)                                                     | Mão de Obra                         | H | 0,0179800 | 20,70 | 0,37 |

MO sem LS 0,18 LS => 0,19 MO com LS 0,37  
=>  
Valor do BDI 0,09 Valor com BDI => 0,46  
=>

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                           | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 95347    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,11       | 0,11  |
| Insumo     | 00004093 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)                                                     | Mão de Obra                         | H   | 0,0050900 | 23,55      | 0,11  |

MO sem LS 0,05 LS => 0,06 MO com LS 0,11  
=>  
Valor do BDI 0,02 Valor com BDI => 0,13  
=>

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                   | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 95389    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,14       | 0,14  |
| Insumo     | 00037666 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)                                                   | Mão de Obra                         | H   | 0,0083100 | 17,21      | 0,14  |

MO sem LS 0,07 LS => 0,07 MO com LS 0,14  
=>  
Valor do BDI 0,03 Valor com BDI => 0,17  
=>

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                         | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Composição | 95360    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,27             | 0,27         |      |
| Insumo     | 00004230 | SINAPI | OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)                                | Mão de Obra                         | H    | 0,0115400 | 23,47            | 0,27         |      |
|            |          |        |                                                                                                   | MO sem LS =>                        | 0,13 | LS =>     | 0,14             | MO com LS => | 0,27 |
|            |          |        |                                                                                                   | Valor do BDI =>                     | 0,07 |           | Valor com BDI => |              | 0,34 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                              | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | 95371    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,43       | 0,43             |      |
| Insumo     | 00004750 | SINAPI | PEDREIRO (HORISTA)                                                     | Mão de Obra                         | H    | 0,0212000 | 20,70      | 0,43             |      |
|            |          |        |                                                                        | MO sem LS =>                        | 0,21 | LS =>     | 0,22       | MO com LS =>     | 0,43 |
|            |          |        |                                                                        | Valor do BDI =>                     | 0,11 |           |            | Valor com BDI => | 0,54 |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                            | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | 95372    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,32       | 0,32             |      |
| Insumo     | 00004783 | SINAPI | PINTOR (HORISTA)                                                     | Mão de Obra                         | H    | 0,0147600 | 22,03      | 0,32             |      |
|            |          |        |                                                                      | MO sem LS =>                        | 0,16 | LS =>     | 0,16       | MO com LS =>     | 0,32 |
|            |          |        |                                                                      | Valor do BDI =>                     | 0,08 |           |            | Valor com BDI => | 0,40 |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|  |        |       |           |      |     |        |            |       |

|            |          |        |                                                                        |                                     |      |           |       |                  |      |
|------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|-------|------------------|------|
| Composição | 95378    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,31  | 0,31             |      |
| Insumo     | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)                                            | Mão de Obra                         | H    | 0,0212000 | 14,93 | 0,31             |      |
|            |          |        |                                                                        | MO sem LS =>                        | 0,15 | LS =>     | 0,16  | MO com LS =>     | 0,31 |
|            |          |        |                                                                        | Valor do BDI =>                     | 0,08 |           |       | Valor com BDI => | 0,39 |

|            | Código | Banco   | Descrição                                 | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|------------|--------|---------|-------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Composição | C1021  | SEINFRA | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") | 0               | UN   | 1,0000000 | 9,75       | 9,75             |       |
| Insumo     | I0952  | SEINFRA | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1" | Material        | UN   | 1,0000000 | 4,14       | 4,14             |       |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA                   | Mão de Obra     | H    | 0,1300000 | 19,10      | 2,48             |       |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA                               | Mão de Obra     | H    | 0,1300000 | 24,15      | 3,13             |       |
|            |        |         |                                           | MO sem LS =>    | 2,82 | LS =>     | 2,79       | MO com LS =>     | 5,61  |
|            |        |         |                                           | Valor do BDI => | 2,53 |           |            | Valor com BDI => | 12,28 |

|            | Código | Banco   | Descrição                                     | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|------------|--------|---------|-----------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Composição | C1022  | SEINFRA | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") | 0               | UN   | 1,0000000 | 13,32      | 13,32            |       |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA                       | Mão de Obra     | H    | 0,2000000 | 19,10      | 3,82             |       |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA                                   | Mão de Obra     | H    | 0,2000000 | 24,15      | 4,83             |       |
| Insumo     | I0951  | SEINFRA | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4" | Material        | UN   | 1,0000000 | 4,67       | 4,67             |       |
|            |        |         |                                               | MO sem LS =>    | 4,36 | LS =>     | 4,29       | MO com LS =>     | 8,65  |
|            |        |         |                                               | Valor do BDI => | 3,46 |           |            | Valor com BDI => | 16,78 |

|            | Código          | Banco | Descrição                                                                   | Tipo                               |             | Und         | Quant.        | Valor Unit  | Total               |
|------------|-----------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
| Composição | 11449           | ORSE  | Compactação manual com placa vibratória sem controle do grau de compactação | Aterros / Reaterros / Compactações |             | m³          | 1,0000000     | 11,01       | 11,01               |
| Item       | Código          | Banco | Equipamentos de Custo Unitário                                              | Quantidade                         | Utilização. |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|            |                 |       |                                                                             |                                    | Produtiva   | Improdutiva | Produtiva     | Improdutiva |                     |
| Insumo     | 2459            | ORSE  | Caminhao tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)  | 0,0500000                          | 0,025       | 0,225       | 211,05        | 12,87       | 1,63                |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                                   | Tipo                               |             | Und         | Quant.        | Valor Unit  | Total               |
| Insumo     | 2461            | ORSE  | Aluguel de compactador placa 415 kg (dynapac - cm 20 diesel - 6,0 hp)       | Equipamento                        |             | h           | 0,0050000     | 2,82        | 0,01                |
| Composição | 10549           | ORSE  | Encargos Complementares - Servente                                          | Provisórios                        |             | h           | 0,5000000     | 3,86        | 1,93                |
| Insumo     | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                 | Mão de Obra                        |             | h           | 0,5000000     | 14,93       | 7,46                |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Equipamentos de Custo Unitário                                                     | Quantidade  | Utilização. |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|--------|-----------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|        |                 |       |                                                                                    |             | Produtiva   | Improdutiva | Produtiva     | Improdutiva |                     |
| Insumo | 2459            | ORSE  | Caminhao tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)         | 0,0500000   | 0,025       | 0,225       | 211,05        | 12,87       | 1,63                |
| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                                          | Tipo        |             | Und         | Quant.        | Valor Unit  | Total               |
| Insumo | 2461            | ORSE  | Aluguel de compactador placa 415 kg (dynapac - cm 20 diesel - 6,0 hp)              | Equipamento |             | h           | 0,0050000     | 2,82        | 0,01                |
| Insumo | 10788           | ORSE  | Pá quadrada                                                                        | Material    |             | un          | 0,0001000     | 36,90       | 0,00                |
| Insumo | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                | Serviços    |             | un          | 0,0509000     | 5,00        | 0,25                |
| Insumo | 00002711/SINAPI | ORSE  | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material    |             | un          | 0,0001000     | 175,45      | 0,01                |

|        |                 |       |                                                                                        |                                            |          |           |           |                  |       |
|--------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|-----------|-----------|------------------|-------|
| Insumo | 10596           | ORSE  | Protetor auricular                                                                     | Material                                   | un       | 0,0022500 | 4,81      | 0,01             |       |
| Insumo | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                                           | Material                                   | un       | 0,0022500 | 205,00    | 0,46             |       |
| Insumo | 4728            | ORSE  | Talhadeira chata 10"                                                                   | Material                                   | un       | 0,0001500 | 18,58     | 0,00             |       |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material                                   | par      | 0,0011500 | 10,87     | 0,01             |       |
| Insumo |                 | 10517 | ORSE                                                                                   | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj        | 0,0002000 | 300,00           | 0,06  |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE  | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material                                   | un       | 0,0003000 | 13,50     | 0,00             |       |
| Insumo |                 | 4729  | ORSE                                                                                   | Marreta 1 kg com cabo                      | Material | un        | 0,0000500 | 39,50            | 0,00  |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE  | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material                                   | par      | 0,0004000 | 73,93     | 0,02             |       |
| Insumo |                 | 158   | ORSE                                                                                   | Almoço (Participação do empregador)        | Material | un        | 0,0509000 | 14,00            | 0,71  |
| Insumo | 1651            | ORSE  | Óculos branco proteção                                                                 | Material                                   | pr       | 0,0004000 | 6,00      | 0,00             |       |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE  | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material                                   | un       | 0,0001000 | 20,11     | 0,00             |       |
| Insumo |                 | 2378  | ORSE                                                                                   | Vale transporte                            | Material | un        | 0,0470500 | 4,50             | 0,21  |
| Insumo | 10362           | ORSE  | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços                                   | un       | 0,0022500 | 12,54     | 0,02             |       |
| Insumo | 941             | ORSE  | Fardamento com mangas curta                                                            | Material                                   | un       | 0,0007500 | 193,04    | 0,14             |       |
| Insumo | 10599           | ORSE  | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material                                   | un       | 0,0009000 | 18,00     | 0,01             |       |
| Insumo | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                            | Mão de Obra                                | h        | 0,5000000 | 14,93     | 7,46             |       |
|        |                 |       |                                                                                        |                                            |          |           |           |                  |       |
|        |                 |       |                                                                                        | MO sem LS =>                               | 3,76     | LS =>     | 3,70      | MO com LS =>     | 7,46  |
|        |                 |       |                                                                                        | Valor do BDI =>                            | 2,86     |           |           | Valor com BDI => | 13,87 |

|             | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                | <b>Tipo</b>      | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
|-------------|---------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Composição  | 7691          | ORSE         | Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado                                              | Concreto Simples | m³         | 1,0000000     | 681,45            | 681,45       |
| <b>Item</b> | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                | <b>Tipo</b>      | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição  | 3429          | ORSE         | Concreto simples fck= 21 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento                           | Concreto Simples | m³         | 1,0000000     | 628,94            | 628,94       |
| Composição  | 7692          | ORSE         | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura | Concreto Simples | m³         | 1,0000000     | 52,44             | 52,44        |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| <b>Item</b> | <b>Código</b>   | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                   | <b>Tipo</b> | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
|-------------|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Insumo      | 00001379/SINAPI | ORSE         | Cimento portland composto cp ii-32                                                 | Material    | kg         | 315,0000000   | 0,94              | 296,10       |
| Insumo      | 00000367/SINAPI | ORSE         | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)        | Material    | m³         | 0,9000000     | 116,50            | 104,85       |
| Insumo      | 00006111/SINAPI | ORSE         | Servente de obras (horista)                                                        | Mão de Obra | h          | 7,6200000     | 14,93             | 113,76       |
| Insumo      | 10788           | ORSE         | Pá quadrada                                                                        | Material    | un         | 0,0015240     | 36,90             | 0,05         |
| Insumo      | 10761           | ORSE         | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                | Serviços    | un         | 0,8673360     | 5,00              | 4,33         |
| Insumo      | 00002711/SINAPI | ORSE         | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material    | un         | 0,0015240     | 175,45            | 0,26         |
| Insumo      | 10596           | ORSE         | Protetor auricular                                                                 | Material    | un         | 0,0383400     | 4,81              | 0,18         |
| Insumo      | 10492           | ORSE         | Cesta Básica                                                                       | Material    | un         | 0,0383400     | 205,00            | 7,85         |
| Insumo      | 4728            | ORSE         | Talhadeira chata 10"                                                               | Material    | un         | 0,0022860     | 18,58             | 0,04         |
| Insumo      | 00012892/SINAPI | ORSE         | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                     | Material    | par        | 0,0195960     | 10,87             | 0,21         |

|        |                 |      |                                                                                        |             |     |           |        |       |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|--------|-------|
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços    | cj  | 0,0034080 | 300,00 | 1,02  |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b) | Material    | un  | 0,0051120 | 13,50  | 0,06  |
| Insumo | 4729            | ORSE | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material    | un  | 0,0007620 | 39,50  | 0,03  |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado                           | Material    | par | 0,0067800 | 73,93  | 0,50  |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material    | un  | 0,8673360 | 14,00  | 12,14 |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material    | pr  | 0,0067800 | 6,00   | 0,04  |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)             | Material    | un  | 0,0017040 | 20,11  | 0,03  |
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                                        | Material    | un  | 0,7759020 | 4,50   | 3,49  |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços    | un  | 0,0383400 | 12,54  | 0,48  |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material    | un  | 0,0127800 | 193,04 | 2,46  |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material    | un  | 0,0153360 | 18,00  | 0,27  |
| Insumo | 00004721/SINAPI | ORSE | Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete                  | Material    | m³  | 0,2100000 | 137,75 | 28,92 |
| Insumo | 00004718/SINAPI | ORSE | Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete                   | Material    | m³  | 0,6200000 | 138,48 | 85,85 |
| Insumo | 00001213/SINAPI | ORSE | Carpinteiro de formas para concreto (horista)                                          | Mão de Obra | h   | 0,3600000 | 20,45  | 7,36  |
| Insumo | 11249           | ORSE | Serra circular elétrica portátil                                                       | Equipamento | un  | 0,0000360 | 979,65 | 0,03  |
| Insumo | 10578           | ORSE | Formão grande                                                                          | Material    | un  | 0,0000720 | 21,30  | 0,00  |
| Insumo | 11244           | ORSE | Martelo com unha                                                                       | Material    | un  | 0,0000720 | 39,10  | 0,00  |
| Insumo | 10579           | ORSE | Chave de fenda chata 30 cm                                                             | Material    | un  | 0,0000720 | 26,89  | 0,00  |

|        |                 |      |                                                                     |             |    |           |        |      |
|--------|-----------------|------|---------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|--------|------|
| Insumo | 11248           | ORSE | Furadeira e Parafusadeira elétrica Bosch ou Similar profissional    | Equipamento | un | 0,0000360 | 246,00 | 0,00 |
| Insumo | 10577           | ORSE | Serrote 40cm                                                        | Material    | un | 0,0000360 | 36,00  | 0,00 |
| Insumo | 00000378/SINAPI | ORSE | Armador (horista)                                                   | Mão de Obra | h  | 0,1800000 | 20,45  | 3,68 |
| Insumo |                 | ORSE | Torquesa                                                            | Material    | un | 0,0000360 | 45,00  | 0,00 |
| Insumo | 10585           | ORSE | Arco de serra                                                       | Material    | un | 0,0000360 | 19,95  | 0,00 |
| Insumo | 11264           | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo                                          | Material    | un | 0,0000720 | 13,52  | 0,00 |
| Insumo | 4174            | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material    | un | 0,0001800 | 17,99  | 0,00 |
| Insumo | 10790           | ORSE | Prumo de face                                                       | Material    | un | 0,0000360 | 25,95  | 0,00 |
| Insumo | 11243           | ORSE | Martelo sem unha                                                    | Material    | un | 0,0000360 | 28,00  | 0,00 |
| Insumo | 11247           | ORSE | Serra mármore                                                       | Material    | un | 0,0000360 | 319,90 | 0,01 |
| Insumo | 11246           | ORSE | Escala métrica de bambú                                             | Material    | Un | 0,0002520 | 10,22  | 0,00 |
| Insumo | 11265           | ORSE | Martelo de borracha com cabo                                        | Material    | un | 0,0001440 | 18,75  | 0,00 |
| Insumo | 11245           | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22                                     | Material    | un | 0,0002520 | 11,60  | 0,00 |
| Insumo | 4722            | ORSE | Colher de pedreiro                                                  | Material    | un | 0,0001440 | 18,80  | 0,00 |
| Insumo | 10789           | ORSE | Nível de bolha de madeira                                           | Material    | un | 0,0000720 | 19,50  | 0,00 |
| Insumo | 10282           | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)                          | Material    | un | 0,0000720 | 44,00  | 0,00 |
| Insumo | 00004750/SINAPI | ORSE | Pedreiro (horista)                                                  | Mão de Obra | h  | 0,3600000 | 20,70  | 7,45 |

|                    |        |       |       |                  |        |
|--------------------|--------|-------|-------|------------------|--------|
| MO sem LS<br>=>    | 66,68  | LS => | 65,57 | MO com LS<br>=>  | 132,25 |
| Valor do BDI<br>=> | 177,17 |       |       | Valor com BDI => | 858,62 |

|             | <b>Código</b>   | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                      | <b>Tipo</b>      | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
|-------------|-----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Composição  | 3429            | ORSE         | Concreto simples fck= 21 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento | Concreto Simples | m³         | 1,0000000     | 628,94            | 628,94       |
| <b>Item</b> | <b>Código</b>   | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                      | <b>Tipo</b>      | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Insumo      | 00001379/SINAPI | ORSE         | Cimento portland composto cp ii-32                                                    | Material         | kg         | 315,0000000   | 0,94              | 296,10       |
| Insumo      | 00000367/SINAPI | ORSE         | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)           | Material         | m³         | 0,9000000     | 116,50            | 104,85       |
| Insumo      | 00006111/SINAPI | ORSE         | Servente de obras (horista)                                                           | Mão de Obra      | h          | 6,0000000     | 14,93             | 89,58        |
| Composição  | 10549           | ORSE         | Encargos Complementares - Servente                                                    | Provisórios      | h          | 6,0000000     | 3,86              | 23,16        |
| Insumo      | 00004721/SINAPI | ORSE         | Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete                 | Material         | m³         | 0,2100000     | 137,75            | 28,92        |
| Insumo      | 00004718/SINAPI | ORSE         | Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete                  | Material         | m³         | 0,6200000     | 138,48            | 85,85        |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| <b>Item</b> | <b>Código</b>   | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                   | <b>Tipo</b> | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
|-------------|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Insumo      | 00001379/SINAPI | ORSE         | Cimento portland composto cp ii-32                                                 | Material    | kg         | 315,0000000   | 0,94              | 296,10       |
| Insumo      | 00000367/SINAPI | ORSE         | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)        | Material    | m³         | 0,9000000     | 116,50            | 104,85       |
| Insumo      | 00006111/SINAPI | ORSE         | Servente de obras (horista)                                                        | Mão de Obra | h          | 6,0000000     | 14,93             | 89,58        |
| Insumo      | 10788           | ORSE         | Pá quadrada                                                                        | Material    | un         | 0,0012000     | 36,90             | 0,04         |
| Insumo      | 10761           | ORSE         | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                | Serviços    | un         | 0,6108000     | 5,00              | 3,05         |
| Insumo      | 00002711/SINAPI | ORSE         | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material    | un         | 0,0012000     | 175,45            | 0,21         |
| Insumo      | 10596           | ORSE         | Protetor auricular                                                                 | Material    | un         | 0,0270000     | 4,81              | 0,12         |
| Insumo      | 10492           | ORSE         | Cesta Básica                                                                       | Material    | un         | 0,0270000     | 205,00            | 5,53         |
| Insumo      | 4728            | ORSE         | Talhadeira chata 10"                                                               | Material    | un         | 0,0018000     | 18,58             | 0,03         |
|             |                 |              |                                                                                    |             |            |               |                   |              |

|        |                 |      |                                                                                        |          |     |           |        |       |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|--------|-------|
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material | par | 0,0138000 | 10,87  | 0,15  |
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj  | 0,0024000 | 300,00 | 0,72  |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0036000 | 13,50  | 0,04  |
| Insumo | 4729            | ORSE | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material | un  | 0,0006000 | 39,50  | 0,02  |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado                           | Material | par | 0,0048000 | 73,93  | 0,35  |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,6108000 | 14,00  | 8,55  |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0048000 | 6,00   | 0,02  |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)             | Material | un  | 0,0012000 | 20,11  | 0,02  |
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                                        | Material | un  | 0,5646000 | 4,50   | 2,54  |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un  | 0,0270000 | 12,54  | 0,33  |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material | un  | 0,0090000 | 193,04 | 1,73  |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material | un  | 0,0108000 | 18,00  | 0,19  |
| Insumo | 00004721/SINAPI | ORSE | Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete                  | Material | m³  | 0,2100000 | 137,75 | 28,92 |
| Insumo | 00004718/SINAPI | ORSE | Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete                   | Material | m³  | 0,6200000 | 138,48 | 85,85 |

MO sem 45,17 LS => 44,41 MO com LS 89,58  
 LS =>  
 Valor do 163,52 Valor com BDI => 792,46  
 BDI =>

|            | Código     | Banco | Descrição                                      | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|------------|-------|------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 520300     | CAEMA | DEPRECIÇÃO DE CAMINHÃO CARROCERIA              | 5203        | UN  | 1,0000000 | 4,38       | 4,38  |
| Insumo     | D500000037 | CAEMA | CAMINHÃO CARROCERIA 8 A 10T, VIDA ÚTIL 10.000H | Equipamento | UN  | 0,0000910 | 48.144,00  | 4,38  |

MO sem 0,00 LS => 0,00 MO com LS 0,00  
 LS => =>

Valor do BDI => 1,13 Valor com BDI => 5,51

|            | Código     | Banco | Descrição                                       | Tipo            |      | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total |
|------------|------------|-------|-------------------------------------------------|-----------------|------|-------|-----------|------------------|-------|
| Composição | 520304     | CAEMA | DEPRECIAÇÃO DE CAMINHÃO PIPA                    | 5203            |      | UN    | 1,0000000 | 4,38             | 4,38  |
| Insumo     | D500000040 | CAEMA | CAMINHÃO PIPA 6.000 A 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | Equipamento     |      | UN    | 0,0000910 | 48.144,00        | 4,38  |
|            |            |       |                                                 | MO sem LS =>    | 0,00 | LS => | 0,00      | MO com LS =>     | 0,00  |
|            |            |       |                                                 | Valor do BDI => | 1,13 |       |           | Valor com BDI => | 5,51  |

|            | Código     | Banco | Descrição                        | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|------------|-------|----------------------------------|-----------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Composição | 520382     | CAEMA | DEPRECIAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR  | 5203            | H    | 1,0000000 | 6,44             | 6,44         |      |
| Insumo     | D500000142 | CAEMA | COMPRESSOR DE AR 450PCM A DIESEL | Equipamento     | UN   | 0,0000910 | 70.800,00        | 6,44         |      |
|            |            |       |                                  | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|            |            |       |                                  | Valor do BDI => | 1,67 |           | Valor com BDI => |              | 8,11 |

|            | Código     | Banco | Descrição                             | Tipo        |       | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total |
|------------|------------|-------|---------------------------------------|-------------|-------|-------|-----------|------------------|-------|
| Composição | 520301     | CAEMA | DEPRECIAÇÃO DE PERFURATRIZ            | 5203        |       | UN    | 1,0000000 | 40,00            | 40,00 |
| Insumo     | D500000061 | CAEMA | PERFURATRIZ ROTATIVA, CAPACIDADE 300M | Equipamento |       | UN    | 0,0000910 | 439.668,00       | 40,00 |
|            |            |       |                                       | MO sem      | 0,00  | LS => | 0,00      | MO com LS        | 0,00  |
|            |            |       |                                       | LS =>       |       |       |           | =>               |       |
|            |            |       |                                       | Valor do    | 10,40 |       |           | Valor com BDI => | 50,40 |
|            |            |       |                                       | BDI =>      |       |       |           |                  |       |

|            | Código     | Banco | Descrição                                        | Tipo        | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total     |
|------------|------------|-------|--------------------------------------------------|-------------|------|-----------|------------|-----------|
| Composição | 520385     | CAEMA | DEPRECIAÇÃO DE PERFURATRIZ PERCUSSORA            | 5203        | H    | 1,0000000 | 10,73      | 10,73     |
| Insumo     | D500000145 | CAEMA | PERFURATRIZ PERCUSSORA CAPACIDADE 300M, A DIESEL | Equipamento | UN   | 0,0000910 | 118.000,00 | 10,73     |
|            |            |       |                                                  | MO sem      | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS |
|            |            |       |                                                  | LS =>       |      |           | =>         | 0,00      |

Valor do  
BDI => 2,78

Valor com BDI => 13,51

|            | Código | Banco   | Descrição                                        | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|--------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1127  | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A | 0           | UN  | 1,0000000 | 99,05      | 99,05 |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA                                      | Mão de Obra | H   | 0,9000000 | 24,15      | 21,73 |
| Insumo     | I1013  | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR 50A                           | Material    | UN  | 1,0000000 | 60,13      | 60,13 |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA                          | Mão de Obra | H   | 0,9000000 | 19,10      | 17,19 |

MO sem LS => 19,62 LS => 19,30 MO com LS => 38,92  
 Valor do BDI => 25,75 Valor com BDI => 124,80

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                      | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                        | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 27,91      | 27,91 |
| Composição Auxiliar | 95332    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,77       | 0,77  |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)               | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 2,20       | 2,20  |
| Insumo              | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA)                                                          | Mão de Obra                         | H   | 1,0000000 | 20,70      | 20,70 |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                    | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,11       | 0,11  |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,51       | 0,51  |
| Insumo              | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,24       | 1,24  |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                    | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,36       | 1,36  |

|        |          |        |                                                                                                 |                            |       |           |                  |                 |       |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|-----------|------------------|-----------------|-------|
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA<br>ELETRICISTA - HORISTA<br>(ENCARGOS COMPLEMENTARES -<br>COLETADO CAIXA) | Encargos<br>Complementares | H     | 1,0000000 | 1,02             | 1,02            |       |
|        |          |        |                                                                                                 | MO sem<br>LS =>            | 10,82 | LS =>     | 10,65            | MO com LS<br>=> | 21,47 |
|        |          |        |                                                                                                 | Valor do<br>BDI =>         | 7,25  |           | Valor com BDI => |                 | 35,16 |

|            | Código | Banco   | Descrição                         | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |       |
|------------|--------|---------|-----------------------------------|-----------------|------|-----------|------------------|--------------|-------|
| Composição | C1187  | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") | 0               | M    | 1,0000000 | 15,79            | 15,79        |       |
| Insumo     | I1070  | SEINFRA | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"       | Material        | M    | 1,0000000 | 7,14             | 7,14         |       |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA           | Mão de Obra     | H    | 0,2000000 | 19,10            | 3,82         |       |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA                       | Mão de Obra     | H    | 0,2000000 | 24,15            | 4,83         |       |
|            |        |         |                                   | MO sem LS =>    | 4,36 | LS =>     | 4,29             | MO com LS => | 8,65  |
|            |        |         |                                   | Valor do BDI => | 4,10 |           | Valor com BDI => |              | 19,89 |

|            | Código | Banco   | Descrição                             | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |       |
|------------|--------|---------|---------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------------|--------------|-------|
| Composição | C1188  | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") | 0               | M    | 1,0000000 | 22,48            | 22,48        |       |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA                           | Mão de Obra     | H    | 0,3000000 | 24,15            | 7,24         |       |
| Insumo     | I1069  | SEINFRA | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"       | Material        | M    | 1,0000000 | 9,51             | 9,51         |       |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA               | Mão de Obra     | H    | 0,3000000 | 19,10            | 5,73         |       |
|            |        |         |                                       | MO sem LS =>    | 6,54 | LS =>     | 6,43             | MO com LS => | 12,97 |
|            |        |         |                                       | Valor do BDI => | 5,84 |           | Valor com BDI => |              | 28,32 |

|            | Código | Banco  | Descrição                                                          | Tipo                                      | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 88267  | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO<br>HIDRÁULICO COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES | Livro SINAPI:<br>Cálculos e<br>Parâmetros | H   | 1,0000000 | 26,91      | 26,91 |

|                     |          |        |                                                                                                |                                     |   |           |       |       |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|-----------|-------|-------|
| Composição Auxiliar | 95335    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,37  | 0,37  |
| Insumo              | 00043461 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)           | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 0,55  | 0,55  |
| Insumo              | 00043485 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                   | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 1,11  | 1,11  |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                    | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 0,11  | 0,11  |
| Insumo              | 00002696 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)                                                     | Mão de Obra                         | H | 1,0000000 | 20,70 | 20,70 |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                    | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 1,36  | 1,36  |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                               | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 2,20  | 2,20  |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 0,51  | 0,51  |

MO sem LS => 10,62 LS => 10,45 MO com LS => 21,07  
 Valor do BDI => 6,99 Valor com BDI => 33,90

|            | Código     | Banco | Descrição                                                                                             | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 050301     | CAEMA | ESCAVAÇÃO MANUAL DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1A CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M | 503         | m³  | 1,0000000 | 29,86      | 29,86 |
| Insumo     | B010000097 | CAEMA | SERVENTE                                                                                              | Mão de Obra | H   | 2,0000000 | 14,93      | 29,86 |

MO sem LS => 15,05 LS => 14,81 MO com LS => 29,86  
 Valor do BDI => 7,76 Valor com BDI => 37,62

|            | Código | Banco   | Descrição                                        | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|--------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2784  | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | 0           | m³  | 1,0000000 | 48,91      | 48,91 |
| Insumo     | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                         | Mão de Obra | H   | 2,6500000 | 18,46      | 48,91 |

MO sem LS => 24,66 LS => 24,25 MO com LS => 48,91  
Valor do BDI => 12,71 Valor com BDI => 61,62

|                     | Código | Banco   | Descrição                                                        | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|---------|------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | C3284  | SEINFRA | ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 x 0,10 x 0,10 M) P/ CERCAS      | 0           | UN  | 1,0000000 | 38,36      | 38,36 |
| Composição Auxiliar | C3269  | SEINFRA | CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | 0           | m³  | 0,0250000 | 432,04     | 10,80 |
| Composição Auxiliar | C0217  | SEINFRA | ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm                              | 0           | KG  | 1,5100000 | 12,07      | 18,22 |
| Insumo              | I0639  | SEINFRA | MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHI)                                   | Equipamento | H   | 0,0000000 | 23,22      | 0,00  |
| Insumo              | I0753  | SEINFRA | MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP)                                   | Equipamento | H   | 0,0400000 | 25,16      | 1,00  |
| Insumo              | I2391  | SEINFRA | PEDREIRO                                                         | Mão de Obra | H   | 0,0400000 | 24,16      | 0,96  |
| Insumo              | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                                         | Mão de Obra | H   | 0,4000000 | 18,46      | 7,38  |

MO sem LS => 8,08 LS => 7,96 MO com LS => 16,04  
Valor do BDI => 9,97 Valor com BDI => 48,33

|            | Código          | Banco | Descrição                                                                  | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 10555           | ORSE  | Encargos Complementares - Armador                                          | Provisórios | h   | 1,0000000 | 3,70       | 3,70  |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                                  | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Insumo     | 00012894/SINAPI | ORSE  | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material    | un  | 0,0002000 | 20,11      | 0,00  |

|        |                 |      |                                                                                        |          |     |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|--------|------|
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0008000 | 6,00   | 0,00 |
| Insumo | 10586           | ORSE | Torquesa                                                                               | Material | un  | 0,0002000 | 45,00  | 0,00 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un  | 0,0045000 | 12,54  | 0,05 |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado                           | Material | par | 0,0008000 | 73,93  | 0,05 |
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj  | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0006000 | 13,50  | 0,00 |
| Insumo | 10585           | ORSE | Arco de serra                                                                          | Material | un  | 0,0002000 | 19,95  | 0,00 |
| Insumo | 10492           | ORSE | Cesta Básica                                                                           | Material | un  | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,1018000 | 14,00  | 1,42 |
| Insumo | 10761           | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços | un  | 0,1018000 | 5,00   | 0,50 |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material | un  | 0,0018000 | 18,00  | 0,03 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material | un  | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                                        | Material | un  | 0,0654000 | 4,50   | 0,29 |
| Insumo | 10596           | ORSE | Protetor auricular                                                                     | Material | un  | 0,0045000 | 4,81   | 0,02 |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material | par | 0,0023000 | 10,87  | 0,02 |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                                  | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE  | Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul) | Material | un  | 0,0002000 | 20,11      | 0,00  |
| Insumo | 1651            | ORSE  | Óculos branco proteção                                                     | Material | pr  | 0,0008000 | 6,00       | 0,00  |

|        |                 |      |                                                                                        |          |     |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|--------|------|
| Insumo | 10586           | ORSE | Torquesa                                                                               | Material | un  | 0,0002000 | 45,00  | 0,00 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un  | 0,0045000 | 12,54  | 0,05 |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado                           | Material | par | 0,0008000 | 73,93  | 0,05 |
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj  | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0006000 | 13,50  | 0,00 |
| Insumo | 10585           | ORSE | Arco de serra                                                                          | Material | un  | 0,0002000 | 19,95  | 0,00 |
| Insumo | 10492           | ORSE | Cesta Básica                                                                           | Material | un  | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,1018000 | 14,00  | 1,42 |
| Insumo | 10761           | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços | un  | 0,1018000 | 5,00   | 0,50 |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material | un  | 0,0018000 | 18,00  | 0,03 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material | un  | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                                        | Material | un  | 0,0654000 | 4,50   | 0,29 |
| Insumo | 10596           | ORSE | Protetor auricular                                                                     | Material | un  | 0,0045000 | 4,81   | 0,02 |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material | par | 0,0023000 | 10,87  | 0,02 |

|          |      |       |      |                  |      |
|----------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem   | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com           | 0,00 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |      |
| Valor do | 0,96 |       |      | Valor com BDI => | 4,66 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |      |

|            | Código | Banco | Descrição                             | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|-------|---------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 10551  | ORSE  | Encargos Complementares - Carpinteiro | Provisórios | h   | 1,0000000 | 3,81       | 3,81  |
| Item       | Código | Banco | Descrição                             | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |

|        |                 |      |                                                                                        |             |     |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|--------|------|
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                                        | Material    | un  | 0,0654000 | 4,50   | 0,29 |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material    | un  | 0,0018000 | 18,00  | 0,03 |
| Insumo | 11249           | ORSE | Serra circular eletrica portatil                                                       | Equipamento | un  | 0,0001000 | 979,65 | 0,09 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços    | un  | 0,0045000 | 12,54  | 0,05 |
| Insumo | 10578           | ORSE | Formão grande                                                                          | Material    | un  | 0,0002000 | 21,30  | 0,00 |
| Insumo | 11244           | ORSE | Martelo com unha                                                                       | Material    | un  | 0,0002000 | 39,10  | 0,00 |
| Insumo | 10579           | ORSE | Chave de fenda chata 30 cm                                                             | Material    | un  | 0,0002000 | 26,89  | 0,00 |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material    | par | 0,0023000 | 10,87  | 0,02 |
| Insumo | 10492           | ORSE | Cesta Básica                                                                           | Material    | un  | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material    | un  | 0,0006000 | 13,50  | 0,00 |
| Insumo | 11248           | ORSE | Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional                       | Equipamento | un  | 0,0001000 | 246,00 | 0,02 |
| Insumo | 10577           | ORSE | Serrote 40cm                                                                           | Material    | un  | 0,0001000 | 36,00  | 0,00 |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material    | par | 0,0007000 | 73,93  | 0,05 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material    | un  | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material    | un  | 0,0002000 | 20,11  | 0,00 |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material    | un  | 0,1018000 | 14,00  | 1,42 |
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços    | cj  | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 10596           | ORSE | Protetor auricular                                                                     | Material    | un  | 0,0045000 | 4,81   | 0,02 |
| Insumo | 10761           | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços    | un  | 0,1018000 | 5,00   | 0,50 |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material    | pr  | 0,0007000 | 6,00   | 0,00 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| <b>Item</b> | <b>Código</b>   | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                       | <b>Tipo</b> | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
|-------------|-----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Insumo      | 2378            | ORSE         | Vale transporte                                                                        | Material    | un         | 0,0654000     | 4,50              | 0,29         |
| Insumo      | 10599           | ORSE         | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material    | un         | 0,0018000     | 18,00             | 0,03         |
| Insumo      | 11249           | ORSE         | Serra circular eletrica portatil                                                       | Equipamento | un         | 0,0001000     | 979,65            | 0,09         |
| Insumo      | 10362           | ORSE         | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços    | un         | 0,0045000     | 12,54             | 0,05         |
| Insumo      | 10578           | ORSE         | Formão grande                                                                          | Material    | un         | 0,0002000     | 21,30             | 0,00         |
| Insumo      | 11244           | ORSE         | Martelo com unha                                                                       | Material    | un         | 0,0002000     | 39,10             | 0,00         |
| Insumo      | 10579           | ORSE         | Chave de fenda chata 30 cm                                                             | Material    | un         | 0,0002000     | 26,89             | 0,00         |
| Insumo      | 00012892/SINAPI | ORSE         | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material    | par        | 0,0023000     | 10,87             | 0,02         |
| Insumo      | 10492           | ORSE         | Cesta Básica                                                                           | Material    | un         | 0,0045000     | 205,00            | 0,92         |
| Insumo      | 00012895/SINAPI | ORSE         | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material    | un         | 0,0006000     | 13,50             | 0,00         |
| Insumo      | 11248           | ORSE         | Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional                       | Equipamento | un         | 0,0001000     | 246,00            | 0,02         |
| Insumo      | 10577           | ORSE         | Serrote 40cm                                                                           | Material    | un         | 0,0001000     | 36,00             | 0,00         |
| Insumo      | 00012893/SINAPI | ORSE         | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material    | par        | 0,0007000     | 73,93             | 0,05         |
| Insumo      | 941             | ORSE         | Fardamento com mangas curta                                                            | Material    | un         | 0,0015000     | 193,04            | 0,28         |
| Insumo      | 00012894/SINAPI | ORSE         | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material    | un         | 0,0002000     | 20,11             | 0,00         |
| Insumo      | 158             | ORSE         | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material    | un         | 0,1018000     | 14,00             | 1,42         |
| Insumo      | 10517           | ORSE         | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços    | cj         | 0,0004000     | 300,00            | 0,12         |

|        |       |      |                                                                     |                 |      |           |                  |              |      |
|--------|-------|------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular                                                  | Material        | un   | 0,0045000 | 4,81             | 0,02         |      |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços        | un   | 0,1018000 | 5,00             | 0,50         |      |
| Insumo | 1651  | ORSE | Óculos branco proteção                                              | Material        | pr   | 0,0007000 | 6,00             | 0,00         |      |
|        |       |      |                                                                     | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|        |       |      |                                                                     | Valor do BDI => | 0,99 |           | Valor com BDI => |              | 4,80 |

|            | Código          | Banco | Descrição                                                                              | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 10552           | ORSE  | Encargos Complementares - Eletricista                                                  | Provisórios | h   | 1,0000000 | 3,72       | 3,72  |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                                              | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Insumo     | 2378            | ORSE  | Vale transporte                                                                        | Material    | un  | 0,0654000 | 4,50       | 0,29  |
| Insumo     | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material    | par | 0,0023000 | 10,87      | 0,02  |
| Insumo     | 158             | ORSE  | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material    | un  | 0,1018000 | 14,00      | 1,42  |
| Insumo     | 941             | ORSE  | Fardamento com mangas curta                                                            | Material    | un  | 0,0015000 | 193,04     | 0,28  |
| Insumo     | 00012894/SINAPI | ORSE  | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material    | un  | 0,0002000 | 20,11      | 0,00  |
| Insumo     | 10596           | ORSE  | Protetor auricular                                                                     | Material    | un  | 0,0045000 | 4,81       | 0,02  |
| Insumo     | 11242           | ORSE  | Chave inglesa 12"                                                                      | Material    | un  | 0,0001000 | 44,00      | 0,00  |
| Insumo     | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                                           | Material    | un  | 0,0045000 | 205,00     | 0,92  |
| Insumo     | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços    | un  | 0,1018000 | 5,00       | 0,50  |
| Insumo     | 00012893/SINAPI | ORSE  | Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado                           | Material    | par | 0,0007000 | 73,93      | 0,05  |
| Insumo     | 00012895/SINAPI | ORSE  | Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b) | Material    | un  | 0,0006000 | 13,50      | 0,00  |

|        |       |      |                                            |          |    |           |        |      |
|--------|-------|------|--------------------------------------------|----------|----|-----------|--------|------|
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo         | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54  | 0,05 |
| Insumo | 1651  | ORSE | Óculos branco proteção                     | Material | pr | 0,0008000 | 6,00   | 0,00 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml            | Material | un | 0,0018000 | 18,00  | 0,03 |
| Insumo | 11240 | ORSE | Alicate com isolamento                     | Material | un | 0,0002000 | 47,69  | 0,00 |
| Insumo | 10579 | ORSE | Chave de fenda chata 30 cm                 | Material | un | 0,0002000 | 26,89  | 0,00 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 11241 | ORSE | Alicate volt-ampermetro                    | Material | un | 0,0002000 | 140,00 | 0,02 |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                                  | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 2378            | ORSE  | Vale transporte                                                            | Material | un  | 0,0654000 | 4,50       | 0,29  |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                             | Material | par | 0,0023000 | 10,87      | 0,02  |
| Insumo |                 | 158   | Almoço (Participação do empregador)                                        | Material | un  | 0,1018000 | 14,00      | 1,42  |
| Insumo | 941             | ORSE  | Fardamento com mangas curta                                                | Material | un  | 0,0015000 | 193,04     | 0,28  |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE  | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un  | 0,0002000 | 20,11      | 0,00  |
| Insumo |                 | 10596 | Protetor auricular                                                         | Material | un  | 0,0045000 | 4,81       | 0,02  |
| Insumo | 11242           | ORSE  | Chave inglesa 12"                                                          | Material | un  | 0,0001000 | 44,00      | 0,00  |
| Insumo | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                               | Material | un  | 0,0045000 | 205,00     | 0,92  |
| Insumo | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)        | Serviços | un  | 0,1018000 | 5,00       | 0,50  |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE  | Bota de segurança com biqueira de aco e colarinho acolchoado               | Material | par | 0,0007000 | 73,93      | 0,05  |

|        |                 |      |                                                                                        |          |    |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----------|--------|------|
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50  | 0,00 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54  | 0,05 |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr | 0,0008000 | 6,00   | 0,00 |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material | un | 0,0018000 | 18,00  | 0,03 |
| Insumo | 11240           | ORSE | Alicate com isolamento                                                                 | Material | un | 0,0002000 | 47,69  | 0,00 |
| Insumo | 10579           | ORSE | Chave de fenda chata 30 cm                                                             | Material | un | 0,0002000 | 26,89  | 0,00 |
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 11241           | ORSE | Alicate volt-ampermetro                                                                | Material | un | 0,0002000 | 140,00 | 0,02 |

|                 |      |       |      |                  |      |
|-----------------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem LS =>    | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS =>     | 0,00 |
| Valor do BDI => | 0,96 |       |      | Valor com BDI => | 4,68 |

|            | Código          | Banco | Descrição                                                           | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|-----------------|-------|---------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 10550           | ORSE  | Encargos Complementares - Pedreiro                                  | Provisórios | h   | 1,0000000 | 3,73       | 3,73  |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                           | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Insumo     | 11264           | ORSE  | Marreta de 1/2 kg com cabo                                          | Material    | un  | 0,0002000 | 13,52      | 0,00  |
| Insumo     | 4174            | ORSE  | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material    | un  | 0,0005000 | 17,99      | 0,00  |
| Insumo     | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços    | un  | 0,1018000 | 5,00       | 0,50  |
| Insumo     | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                      | Material    | par | 0,0023000 | 10,87      | 0,02  |
| Insumo     | 10790           | ORSE  | Prumo de face                                                       | Material    | un  | 0,0001000 | 25,95      | 0,00  |
| Insumo     | 11243           | ORSE  | Martelo sem unha                                                    | Material    | un  | 0,0001000 | 28,00      | 0,00  |

|        |                 |      |                                                                                        |          |     |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|--------|------|
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material | un  | 0,0018000 | 18,00  | 0,03 |
| Insumo | 11247           | ORSE | Serra mármore                                                                          | Material | un  | 0,0001000 | 319,90 | 0,03 |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0008000 | 6,00   | 0,00 |
| Insumo | 11246           | ORSE | Escala métrica de bambú                                                                | Material | Un  | 0,0007000 | 10,22  | 0,00 |
| Insumo | 10596           | ORSE | Protetor auricular                                                                     | Material | un  | 0,0045000 | 4,81   | 0,02 |
| Insumo | 10492           | ORSE | Cesta Básica                                                                           | Material | un  | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 2378            | ORSE | Vale transporte                                                                        | Material | un  | 0,0654000 | 4,50   | 0,29 |
| Insumo | 11265           | ORSE | Martelo de borracha com cabo                                                           | Material | un  | 0,0004000 | 18,75  | 0,00 |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,1018000 | 14,00  | 1,42 |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0006000 | 13,50  | 0,00 |
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj  | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 11245           | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22                                                        | Material | un  | 0,0007000 | 11,60  | 0,00 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un  | 0,0045000 | 12,54  | 0,05 |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material | par | 0,0008000 | 73,93  | 0,05 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material | un  | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 4722            | ORSE | Colher de pedreiro                                                                     | Material | un  | 0,0004000 | 18,80  | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material | un  | 0,0002000 | 20,11  | 0,00 |
| Insumo | 10789           | ORSE | Nível de bolha de madeira                                                              | Material | un  | 0,0002000 | 19,50  | 0,00 |
| Insumo | 10282           | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)                                             | Material | un  | 0,0002000 | 44,00  | 0,00 |

### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                                              | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 11264           | ORSE  | Marreta de 1/2 kg com cabo                                                             | Material | un  | 0,0002000 | 13,52      | 0,00  |
| Insumo | 4174            | ORSE  | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar                    | Material | un  | 0,0005000 | 17,99      | 0,00  |
| Insumo | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços | un  | 0,1018000 | 5,00       | 0,50  |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material | par | 0,0023000 | 10,87      | 0,02  |
| Insumo | 10790           | ORSE  | Prumo de face                                                                          | Material | un  | 0,0001000 | 25,95      | 0,00  |
| Insumo | 11243           | ORSE  | Martelo sem unha                                                                       | Material | un  | 0,0001000 | 28,00      | 0,00  |
| Insumo | 10599           | ORSE  | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material | un  | 0,0018000 | 18,00      | 0,03  |
| Insumo | 11247           | ORSE  | Serra mármore                                                                          | Material | un  | 0,0001000 | 319,90     | 0,03  |
| Insumo | 1651            | ORSE  | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0008000 | 6,00       | 0,00  |
| Insumo | 11246           | ORSE  | Escala métrica de bambú                                                                | Material | Un  | 0,0007000 | 10,22      | 0,00  |
| Insumo | 10596           | ORSE  | Protetor auricular                                                                     | Material | un  | 0,0045000 | 4,81       | 0,02  |
| Insumo | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                                           | Material | un  | 0,0045000 | 205,00     | 0,92  |
| Insumo | 2378            | ORSE  | Vale transporte                                                                        | Material | un  | 0,0654000 | 4,50       | 0,29  |
| Insumo | 11265           | ORSE  | Martelo de borracha com cabo                                                           | Material | un  | 0,0004000 | 18,75      | 0,00  |
| Insumo | 158             | ORSE  | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,1018000 | 14,00      | 1,42  |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE  | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0006000 | 13,50      | 0,00  |
| Insumo | 10517           | ORSE  | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj  | 0,0004000 | 300,00     | 0,12  |

|        |                 |      |                                                                            |          |     |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|--------|------|
| Insumo | 11245           | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22                                            | Material | un  | 0,0007000 | 11,60  | 0,00 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                         | Serviços | un  | 0,0045000 | 12,54  | 0,05 |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado               | Material | par | 0,0008000 | 73,93  | 0,05 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                | Material | un  | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 4722            | ORSE | Colher de pedreiro                                                         | Material | un  | 0,0004000 | 18,80  | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul) | Material | un  | 0,0002000 | 20,11  | 0,00 |
| Insumo | 10789           | ORSE | Nível de bolha de madeira                                                  | Material | un  | 0,0002000 | 19,50  | 0,00 |
| Insumo | 10282           | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)                                 | Material | un  | 0,0002000 | 44,00  | 0,00 |

|          |      |       |      |                  |      |
|----------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem   | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com           | 0,00 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |      |
| Valor do | 0,96 |       |      | Valor com BDI => | 4,69 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |      |

|            | Código          | Banco | Descrição                                                           | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|-----------------|-------|---------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 10553           | ORSE  | Encargos Complementares - Pintor                                    | Provisórios | h   | 1,0000000 | 3,93       | 3,93  |
| Item       | Código          | Banco | Descrição                                                           | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Insumo     | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                        | Material    | un  | 0,0045000 | 205,00     | 0,92  |
| Insumo     | 10517           | ORSE  | Exames admissionais/demissionais (checkup)                          | Serviços    | cj  | 0,0004000 | 300,00     | 0,12  |
| Insumo     | 2378            | ORSE  | Vale transporte                                                     | Material    | un  | 0,0654000 | 4,50       | 0,29  |
| Insumo     | 10596           | ORSE  | Protetor auricular                                                  | Material    | un  | 0,0045000 | 4,81       | 0,02  |
| Insumo     | 00012893/SINAPI | ORSE  | Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado        | Material    | par | 0,0008000 | 73,93      | 0,05  |
| Insumo     | 11250           | ORSE  | Rolo lã de carneiro 20cm                                            | Material    | un  | 0,0023000 | 17,50      | 0,04  |
| Insumo     | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços    | un  | 0,1018000 | 5,00       | 0,50  |

|        |                 |      |                                                                                        |          |     |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|--------|------|
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0006000 | 13,50  | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)             | Material | un  | 0,0002000 | 20,11  | 0,00 |
| Insumo | 4174            | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar                    | Material | un  | 0,0005000 | 17,99  | 0,00 |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material | par | 0,0023000 | 10,87  | 0,02 |
| Insumo | 10583           | ORSE | Trincha 3"                                                                             | Material | un  | 0,0045000 | 11,98  | 0,05 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un  | 0,0045000 | 12,54  | 0,05 |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0008000 | 6,00   | 0,00 |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,1018000 | 14,00  | 1,42 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material | un  | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 11251           | ORSE | Pincel de seda 2"                                                                      | Material | un  | 0,0045000 | 26,99  | 0,12 |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material | un  | 0,0018000 | 18,00  | 0,03 |
| Insumo | 4725            | ORSE | Espátula                                                                               | Material | un  | 0,0004000 | 16,82  | 0,00 |
| Insumo | 11252           | ORSE | Escada de alumínio de abrir com 7 degraus                                              | Material | un  | 0,0001000 | 269,00 | 0,02 |

#### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código | Banco | Descrição                                  | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|--------|-------|--------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 10492  | ORSE  | Cesta Básica                               | Material | un  | 0,0045000 | 205,00     | 0,92  |
| Insumo | 10517  | ORSE  | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj  | 0,0004000 | 300,00     | 0,12  |
| Insumo | 2378   | ORSE  | Vale transporte                            | Material | un  | 0,0654000 | 4,50       | 0,29  |
| Insumo | 10596  | ORSE  | Protetor auricular                         | Material | un  | 0,0045000 | 4,81       | 0,02  |

|        |                 |      |                                                                                        |          |     |           |        |      |
|--------|-----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|--------|------|
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE | Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado                           | Material | par | 0,0008000 | 73,93  | 0,05 |
| Insumo | 11250           | ORSE | Rolo lã de carneiro 20cm                                                               | Material | un  | 0,0023000 | 17,50  | 0,04 |
| Insumo | 10761           | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços | un  | 0,1018000 | 5,00   | 0,50 |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE | Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0006000 | 13,50  | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)             | Material | un  | 0,0002000 | 20,11  | 0,00 |
| Insumo | 4174            | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar                    | Material | un  | 0,0005000 | 17,99  | 0,00 |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material | par | 0,0023000 | 10,87  | 0,02 |
| Insumo | 10583           | ORSE | Trincha 3"                                                                             | Material | un  | 0,0045000 | 11,98  | 0,05 |
| Insumo | 10362           | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un  | 0,0045000 | 12,54  | 0,05 |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0008000 | 6,00   | 0,00 |
| Insumo | 158             | ORSE | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,1018000 | 14,00  | 1,42 |
| Insumo | 941             | ORSE | Fardamento com mangas curta                                                            | Material | un  | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 11251           | ORSE | Pincel de seda 2"                                                                      | Material | un  | 0,0045000 | 26,99  | 0,12 |
| Insumo | 10599           | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material | un  | 0,0018000 | 18,00  | 0,03 |
| Insumo | 4725            | ORSE | Espátula                                                                               | Material | un  | 0,0004000 | 16,82  | 0,00 |
| Insumo | 11252           | ORSE | Escada de alumínio de abrir com 7 degraus                                              | Material | un  | 0,0001000 | 269,00 | 0,02 |

|          |      |       |      |                  |      |
|----------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem   | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com           | 0,00 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |      |
| Valor do | 1,02 |       |      | Valor com BDI => | 4,95 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |      |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

|             |                 |              |                                                                                        |             |            |               |                   |              |
|-------------|-----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Composição  | 10549           | ORSE         | Encargos Complementares - Servente                                                     | Provisórios | h          | 1,0000000     | 3,86              | 3,86         |
| <b>Item</b> | <b>Código</b>   | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                       | <b>Tipo</b> | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Insumo      | 10788           | ORSE         | Pá quadrada                                                                            | Material    | un         | 0,0002000     | 36,90             | 0,00         |
| Insumo      | 10761           | ORSE         | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços    | un         | 0,1018000     | 5,00              | 0,50         |
| Insumo      | 00002711/SINAPI | ORSE         | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara     | Material    | un         | 0,0002000     | 175,45            | 0,03         |
| Insumo      | 10596           | ORSE         | Protetor auricular                                                                     | Material    | un         | 0,0045000     | 4,81              | 0,02         |
| Insumo      | 10492           | ORSE         | Cesta Básica                                                                           | Material    | un         | 0,0045000     | 205,00            | 0,92         |
| Insumo      | 4728            | ORSE         | Talhadeira chata 10"                                                                   | Material    | un         | 0,0003000     | 18,58             | 0,00         |
| Insumo      | 00012892/SINAPI | ORSE         | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material    | par        | 0,0023000     | 10,87             | 0,02         |
| Insumo      | 10517           | ORSE         | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços    | cj         | 0,0004000     | 300,00            | 0,12         |
| Insumo      | 00012895/SINAPI | ORSE         | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material    | un         | 0,0006000     | 13,50             | 0,00         |
| Insumo      | 4729            | ORSE         | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material    | un         | 0,0001000     | 39,50             | 0,00         |
| Insumo      | 00012893/SINAPI | ORSE         | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material    | par        | 0,0008000     | 73,93             | 0,05         |
| Insumo      | 158             | ORSE         | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material    | un         | 0,1018000     | 14,00             | 1,42         |
| Insumo      | 1651            | ORSE         | Óculos branco proteção                                                                 | Material    | pr         | 0,0008000     | 6,00              | 0,00         |
| Insumo      | 00012894/SINAPI | ORSE         | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material    | un         | 0,0002000     | 20,11             | 0,00         |
| Insumo      | 2378            | ORSE         | Vale transporte                                                                        | Material    | un         | 0,0941000     | 4,50              | 0,42         |
| Insumo      | 10362           | ORSE         | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços    | un         | 0,0045000     | 12,54             | 0,05         |
| Insumo      | 941             | ORSE         | Fardamento com mangas curta                                                            | Material    | un         | 0,0015000     | 193,04            | 0,28         |
| Insumo      | 10599           | ORSE         | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material    | un         | 0,0018000     | 18,00             | 0,03         |

### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                                              | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 10788           | ORSE  | Pá quadrada                                                                            | Material | un  | 0,0002000 | 36,90      | 0,00  |
| Insumo | 10761           | ORSE  | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)                    | Serviços | un  | 0,1018000 | 5,00       | 0,50  |
| Insumo | 00002711/SINAPI | ORSE  | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara     | Material | un  | 0,0002000 | 175,45     | 0,03  |
| Insumo | 10596           | ORSE  | Protetor auricular                                                                     | Material | un  | 0,0045000 | 4,81       | 0,02  |
| Insumo | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                                           | Material | un  | 0,0045000 | 205,00     | 0,92  |
| Insumo | 4728            | ORSE  | Talhadeira chata 10"                                                                   | Material | un  | 0,0003000 | 18,58      | 0,00  |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material | par | 0,0023000 | 10,87      | 0,02  |
| Insumo | 10517           | ORSE  | Exames admissionais/demissionais (checkup)                                             | Serviços | cj  | 0,0004000 | 300,00     | 0,12  |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE  | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un  | 0,0006000 | 13,50      | 0,00  |
| Insumo | 4729            | ORSE  | Marreta 1 kg com cabo                                                                  | Material | un  | 0,0001000 | 39,50      | 0,00  |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE  | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material | par | 0,0008000 | 73,93      | 0,05  |
| Insumo | 158             | ORSE  | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material | un  | 0,1018000 | 14,00      | 1,42  |
| Insumo | 1651            | ORSE  | Óculos branco proteção                                                                 | Material | pr  | 0,0008000 | 6,00       | 0,00  |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE  | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material | un  | 0,0002000 | 20,11      | 0,00  |
| Insumo | 2378            | ORSE  | Vale transporte                                                                        | Material | un  | 0,0941000 | 4,50       | 0,42  |
| Insumo | 10362           | ORSE  | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços | un  | 0,0045000 | 12,54      | 0,05  |
| Insumo | 941             | ORSE  | Fardamento com mangas curta                                                            | Material | un  | 0,0015000 | 193,04     | 0,28  |

|        |       |      |                                 |                    |      |           |                  |                 |      |
|--------|-------|------|---------------------------------|--------------------|------|-----------|------------------|-----------------|------|
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material           | un   | 0,0018000 | 18,00            | 0,03            |      |
|        |       |      |                                 | MO sem<br>LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com<br>LS => | 0,00 |
|        |       |      |                                 | Valor do<br>BDI => | 1,00 |           | Valor com BDI => |                 | 4,86 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo                                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92273    | SINAPI | FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020                        | Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado                | M   | 1,0000000 | 19,68      | 19,68 |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                               | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,0910000 | 26,72      | 2,43  |
| Composição Auxiliar | 91692    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0070000 | 30,50      | 0,21  |
| Composição Auxiliar | 91693    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,0300000 | 28,93      | 0,86  |
| Composição Auxiliar | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                             | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 0,0210000 | 21,78      | 0,45  |
| Insumo              | 00004491 | SINAPI | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                       | Material                                                 | M   | 1,3100000 | 11,66      | 15,27 |
| Insumo              | 00005068 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)                                                                 | Material                                                 | KG  | 0,0230000 | 20,29      | 0,46  |

|                 |      |       |                  |              |       |
|-----------------|------|-------|------------------|--------------|-------|
| MO sem LS =>    | 1,56 | LS => | 1,54             | MO com LS => | 3,10  |
| Valor do BDI => | 5,11 |       | Valor com BDI => |              | 24,79 |

|            | Código | Banco   | Descrição                                          | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|----------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1400  | SEINFRA | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | 0        | m²  | 1,0000000 | 77,53      | 77,53 |
| Insumo     | I1916  | SEINFRA | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm                      | Material | M   | 1,0000000 | 12,77      | 12,77 |

|        |       |         |                                                         |                    |       |           |                  |                 |       |
|--------|-------|---------|---------------------------------------------------------|--------------------|-------|-----------|------------------|-----------------|-------|
| Insumo | I0965 | SEINFRA | DESMOLDANTE PARA FORMAS                                 | Material           | L     | 0,4000000 | 8,45             | 3,38            |       |
| Insumo | I1728 | SEINFRA | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10)<br>(APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | Material           | KG    | 0,1500000 | 14,20            | 2,13            |       |
| Insumo | I1846 | SEINFRA | SARRAFO DE 1"X4"                                        | Material           | M     | 0,5000000 | 6,05             | 3,02            |       |
| Insumo | I0498 | SEINFRA | CARPINTEIRO                                             | Mão de Obra        | H     | 1,3000000 | 24,16            | 31,40           |       |
| Insumo | I0041 | SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO                                 | Mão de Obra        | H     | 1,3000000 | 19,10            | 24,83           |       |
|        |       |         |                                                         | MO sem<br>LS =>    | 28,35 | LS =>     | 27,88            | MO com LS<br>=> | 56,23 |
|        |       |         |                                                         | Valor do<br>BDI => | 20,15 |           | Valor com BDI => |                 | 97,68 |

|            | Código | Banco   | Descrição                                                  | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total        |        |
|------------|--------|---------|------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------------|--------------|--------|
| Composição | C2827  | SEINFRA | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X | 0               | m²    | 1,0000000 | 140,00           | 140,00       |        |
| Insumo     | I2408  | SEINFRA | PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)       | Material        | KG    | 0,2500000 | 17,23            | 4,30         |        |
| Insumo     | I0528  | SEINFRA | CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)              | Material        | m²    | 0,4300000 | 35,95            | 15,45        |        |
| Insumo     | I1691  | SEINFRA | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"                               | Material        | M     | 2,0000000 | 16,09            | 32,18        |        |
| Insumo     | I1916  | SEINFRA | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm                              | Material        | M     | 1,6000000 | 12,77            | 20,43        |        |
| Insumo     | I1846  | SEINFRA | SARRAFO DE 1"X4"                                           | Material        | M     | 1,5300000 | 6,05             | 9,25         |        |
| Insumo     | I0041  | SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO                                    | Mão de Obra     | H     | 1,3500000 | 19,10            | 25,78        |        |
| Insumo     | I0498  | SEINFRA | CARPINTEIRO                                                | Mão de Obra     | H     | 1,3500000 | 24,16            | 32,61        |        |
|            |        |         |                                                            | MO sem LS =>    | 29,44 | LS =>     | 28,95            | MO com LS => | 58,39  |
|            |        |         |                                                            | Valor do BDI => | 36,40 |           | Valor com BDI => |              | 176,40 |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

|                     |          |        |                                                                                                                                                        |                                                          |     |             |        |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-------------|--------|--------|
| Composição          | 90279    | SINAPI | GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2026      | Graute e Armação                                         | m³  | 1,0000000   | 785,52 | 785,52 |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 3,5919000   | 22,39  | 80,42  |
| Composição Auxiliar | 88830    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,1020000   | 2,21   | 2,43   |
| Composição Auxiliar | 88831    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 2,4898000   | 0,45   | 1,12   |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 1,7959000   | 21,38  | 38,39  |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                                 | KG  | 431,1803000 | 1,10   | 474,29 |
| Insumo              | 00000367 | SINAPI | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                            | Material                                                 | m³  | 0,6468000   | 151,96 | 98,28  |
| Insumo              | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS                                                                                                                     | Material                                                 | KG  | 15,5225000  | 1,32   | 20,48  |
| Insumo              | 00004720 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                    | Material                                                 | m³  | 0,6037000   | 116,15 | 70,11  |

|                 |        |       |       |                  |        |
|-----------------|--------|-------|-------|------------------|--------|
| MO sem LS =>    | 45,21  | LS => | 44,46 | MO com LS =>     | 89,67  |
| Valor do BDI => | 204,23 |       |       | Valor com BDI => | 989,75 |

|            | Código | Banco  | Descrição                                                                    | Tipo             | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------|------------|----------|
| Composição | 89995  | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL, FGK - 20 | Graute e Armação | m³  | 1,0000000 | 1.213,19   | 1.213,19 |

|                     |       |        |                                                                                                                                                   |                                     |        |           |                  |              |          |
|---------------------|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|-----------|------------------|--------------|----------|
|                     |       |        | MPA. AF_06/2026                                                                                                                                   |                                     |        |           |                  |              |          |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H      | 4,7198702 | 21,38            | 100,91       |          |
| Composição Auxiliar | 90279 | SINAPI | GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2026 | Graute e Armação                    | m³     | 1,1967872 | 785,52           | 940,10       |          |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H      | 6,2931603 | 27,36            | 172,18       |          |
|                     |       |        |                                                                                                                                                   | MO sem LS =>                        | 157,43 | LS =>     | 154,78           | MO com LS => | 312,21   |
|                     |       |        |                                                                                                                                                   | Valor do BDI =>                     | 315,42 |           | Valor com BDI => |              | 1.528,61 |

|            | Código | Banco   | Descrição                                      | Tipo               | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total           |        |
|------------|--------|---------|------------------------------------------------|--------------------|-------|-----------|------------------|-----------------|--------|
| Composição | C4933  | SEINFRA | HASTE DE ATERRAMENTO<br>COPPERWELD 5/8"X 2.40M | 0                  | UN    | 1,0000000 | 128,10           | 128,10          |        |
| Insumo     | I2352  | SEINFRA | HASTE DE ATERRAMENTO<br>COPERWELD 5/8" x 2.40M | Material           | UN    | 1,0000000 | 53,28            | 53,28           |        |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA                        | Mão de Obra        | H     | 2,4000000 | 19,10            | 45,84           |        |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA                                    | Mão de Obra        | H     | 1,2000000 | 24,15            | 28,98           |        |
|            |        |         |                                                | MO sem<br>LS =>    | 37,72 | LS =>     | 37,10            | MO com LS<br>=> | 74,82  |
|            |        |         |                                                | Valor do<br>BDI => | 33,30 |           | Valor com BDI => |                 | 161,40 |

|            | Código | Banco   | Descrição       | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total           |       |
|------------|--------|---------|-----------------|-----------------|-------|-----------|------------|-----------------|-------|
| Composição | C2862  | SEINFRA | LASTRO DE BRITA | 0               | m³    | 1,0000000 | 152,49     | 152,49          |       |
| Insumo     | I0280  | SEINFRA | BRITA           | Material        | m³    | 1,1500000 | 100,50     | 115,57          |       |
| Insumo     | I2543  | SEINFRA | SERVENTE        | Mão de Obra     | H     | 2,0000000 | 18,46      | 36,92           |       |
|            |        |         |                 | MO sem<br>LS => | 18,61 | LS =>     | 18,31      | MO com LS<br>=> | 36,92 |

Valor do BDI => 39,64 Valor com BDI => 192,13

|            | Código | Banco   | Descrição                                        | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|--------|---------|--------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C1606  | SEINFRA | LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA | 0           | m³  | 1,0000000 | 139,06     | 139,06 |
| Insumo     | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                         | Mão de Obra | H   | 1,0000000 | 18,46      | 18,46  |
| Insumo     | I0280  | SEINFRA | BRITA                                            | Material    | m³  | 1,2000000 | 100,50     | 120,60 |

MO sem LS => 9,30 LS => 9,16 MO com LS => 18,46  
 Valor do BDI => 36,15 Valor com BDI => 175,21

|                     | Código     | Banco | Descrição                                                                                           | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 020301     | CAEMA | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUINDO RASPAGEM, JUNTAMENTO E BOTA-FORA                               | 203         | m²  | 1,0000000 | 4,69       | 4,69  |
| Composição Auxiliar | 060122     | CAEMA | CARGA E TRANSPORTE MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MÃO DE MATERIAIS A GRANEL, PARA DISTÂNCIAS ATÉ 30M | 601         | m³  | 0,0100000 | 22,39      | 0,22  |
| Insumo              | B010000097 | CAEMA | SERVENTE                                                                                            | Mão de Obra | H   | 0,3000000 | 14,93      | 4,47  |

MO sem LS => 2,36 LS => 2,33 MO com LS => 4,69  
 Valor do BDI => 1,21 Valor com BDI => 5,90

|            | Código | Banco   | Descrição                                | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1710  | SEINFRA | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") | 0           | UN  | 1,0000000 | 3,80       | 3,80  |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA                  | Mão de Obra | H   | 0,0500000 | 19,10      | 0,95  |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA                              | Mão de Obra | H   | 0,0500000 | 24,15      | 1,20  |
| Insumo     | I1406  | SEINFRA | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"    | Material    | UN  | 1,0000000 | 1,65       | 1,65  |

MO sem LS => 1,08 LS => 1,07 MO com LS => 2,15

Valor do  
BDI => 0,98

Valor com BDI => 4,78

|            | Código | Banco   | Descrição                                    | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|----------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1711  | SEINFRA | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") | 0           | UN  | 1,0000000 | 5,59       | 5,59  |
| Insumo     | I1405  | SEINFRA | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/4"    | Material    | UN  | 1,0000000 | 2,57       | 2,57  |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA                                  | Mão de Obra | H   | 0,0700000 | 24,15      | 1,69  |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA                      | Mão de Obra | H   | 0,0700000 | 19,10      | 1,33  |

MO sem LS => 1,52 LS => 1,50 MO com LS => 3,02  
 Valor do BDI => 1,45 Valor com BDI => 7,04

|             | Código          | Banco        | Descrição                                                                                                       | Tipo             | Und        | Quant.        | Valor Unit        | Total        |
|-------------|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Composição  | 7692            | ORSE         | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura | Concreto Simples | m³         | 1,0000000     | 52,44             | 52,44        |
| <b>Item</b> | <b>Código</b>   | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                | <b>Tipo</b>      | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Insumo      | 00006111/SINAPI | ORSE         | Servente de obras (horista)                                                                                     | Mão de Obra      | h          | 1,6200000     | 14,93             | 24,18        |
| Insumo      | 00001213/SINAPI | ORSE         | Carpinteiro de formas para concreto (horista)                                                                   | Mão de Obra      | h          | 0,3600000     | 20,45             | 7,36         |
| Composição  | 10551           | ORSE         | Encargos Complementares - Carpinteiro                                                                           | Provisórios      | h          | 0,3600000     | 3,81              | 1,37         |
| Insumo      | 00000378/SINAPI | ORSE         | Armador (horista)                                                                                               | Mão de Obra      | h          | 0,1800000     | 20,45             | 3,68         |
| Composição  | 10555           | ORSE         | Encargos Complementares - Armador                                                                               | Provisórios      | h          | 0,1800000     | 3,70              | 0,66         |
| Composição  | 10550           | ORSE         | Encargos Complementares - Pedreiro                                                                              | Provisórios      | h          | 0,3600000     | 3,73              | 1,34         |
| Insumo      | 00004750/SINAPI | ORSE         | Pedreiro (horista)                                                                                              | Mão de Obra      | h          | 0,3600000     | 20,70             | 7,45         |
| Composição  | 10549           | ORSE         | Encargos Complementares - Servente                                                                              | Provisórios      | h          | 1,6200000     | 3,86              | 6,25         |

### Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item   | Código          | Banco | Descrição                                                                              | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 00006111/SINAPI | ORSE  | Servente de obras (horista)                                                            | Mão de Obra | h   | 1,6200000 | 14,93      | 24,18 |
| Insumo | 00001213/SINAPI | ORSE  | Carpinteiro de formas para concreto (horista)                                          | Mão de Obra | h   | 0,3600000 | 20,45      | 7,36  |
| Insumo | 2378            | ORSE  | Vale transporte                                                                        | Material    | un  | 0,2113020 | 4,50       | 0,95  |
| Insumo | 10599           | ORSE  | Protetor solar fps 30 com 120ml                                                        | Material    | un  | 0,0045360 | 18,00      | 0,08  |
| Insumo | 11249           | ORSE  | Serra circular eletrica portatil                                                       | Equipamento | un  | 0,0000360 | 979,65     | 0,03  |
| Insumo | 10362           | ORSE  | Seguro de vida e acidente em grupo                                                     | Serviços    | un  | 0,0113400 | 12,54      | 0,14  |
| Insumo | 10578           | ORSE  | Formão grande                                                                          | Material    | un  | 0,0000720 | 21,30      | 0,00  |
| Insumo | 11244           | ORSE  | Martelo com unha                                                                       | Material    | un  | 0,0000720 | 39,10      | 0,00  |
| Insumo | 10579           | ORSE  | Chave de fenda chata 30 cm                                                             | Material    | un  | 0,0000720 | 26,89      | 0,00  |
| Insumo | 00012892/SINAPI | ORSE  | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)                                         | Material    | par | 0,0057960 | 10,87      | 0,06  |
| Insumo | 10492           | ORSE  | Cesta Básica                                                                           | Material    | un  | 0,0113400 | 205,00     | 2,32  |
| Insumo | 00012895/SINAPI | ORSE  | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material    | un  | 0,0015120 | 13,50      | 0,02  |
| Insumo | 11248           | ORSE  | Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional                       | Equipamento | un  | 0,0000360 | 246,00     | 0,00  |
| Insumo | 10577           | ORSE  | Serrote 40cm                                                                           | Material    | un  | 0,0000360 | 36,00      | 0,00  |
| Insumo | 00012893/SINAPI | ORSE  | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado                           | Material    | par | 0,0019800 | 73,93      | 0,14  |
| Insumo | 941             | ORSE  | Fardamento com mangas curta                                                            | Material    | un  | 0,0037800 | 193,04     | 0,72  |
| Insumo | 00012894/SINAPI | ORSE  | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)             | Material    | un  | 0,0005040 | 20,11      | 0,01  |
| Insumo | 158             | ORSE  | Almoço (Participação do empregador)                                                    | Material    | un  | 0,2565360 | 14,00      | 3,59  |
|        |                 |       |                                                                                        |             |     |           |            |       |

|        |                 |      |                                                                     |             |    |           |        |      |
|--------|-----------------|------|---------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|--------|------|
| Insumo | 10517           | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup)                          | Serviços    | cj | 0,0010080 | 300,00 | 0,30 |
| Insumo | 10596           | ORSE | Protetor auricular                                                  | Material    | un | 0,0113400 | 4,81   | 0,05 |
| Insumo | 10761           | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços    | un | 0,2565360 | 5,00   | 1,28 |
| Insumo | 1651            | ORSE | Óculos branco proteção                                              | Material    | pr | 0,0019800 | 6,00   | 0,01 |
| Insumo | 00000378/SINAPI | ORSE | Armador (horista)                                                   | Mão de Obra | h  | 0,1800000 | 20,45  | 3,68 |
| Insumo | 10586           | ORSE | Torquesa                                                            | Material    | un | 0,0000360 | 45,00  | 0,00 |
| Insumo | 10585           | ORSE | Arco de serra                                                       | Material    | un | 0,0000360 | 19,95  | 0,00 |
| Insumo | 11264           | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo                                          | Material    | un | 0,0000720 | 13,52  | 0,00 |
| Insumo | 4174            | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material    | un | 0,0001800 | 17,99  | 0,00 |
| Insumo | 10790           | ORSE | Prumo de face                                                       | Material    | un | 0,0000360 | 25,95  | 0,00 |
| Insumo | 11243           | ORSE | Martelo sem unha                                                    | Material    | un | 0,0000360 | 28,00  | 0,00 |
| Insumo | 11247           | ORSE | Serra mármore                                                       | Material    | un | 0,0000360 | 319,90 | 0,01 |
| Insumo | 11246           | ORSE | Escala métrica de bambú                                             | Material    | Un | 0,0002520 | 10,22  | 0,00 |
| Insumo | 11265           | ORSE | Martelo de borracha com cabo                                        | Material    | un | 0,0001440 | 18,75  | 0,00 |
| Insumo | 11245           | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22                                     | Material    | un | 0,0002520 | 11,60  | 0,00 |
| Insumo | 4722            | ORSE | Colher de pedreiro                                                  | Material    | un | 0,0001440 | 18,80  | 0,00 |
| Insumo | 10789           | ORSE | Nível de bolha de madeira                                           | Material    | un | 0,0000720 | 19,50  | 0,00 |
| Insumo | 10282           | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)                          | Material    | un | 0,0000720 | 44,00  | 0,00 |
| Insumo | 00004750/SINAPI | ORSE | Pedreiro (horista)                                                  | Mão de Obra | h  | 0,3600000 | 20,70  | 7,45 |
| Insumo | 10788           | ORSE | Pá quadrada                                                         | Material    | un | 0,0003240 | 36,90  | 0,01 |

|        |                 |      |                                                                                    |                 |       |           |                  |              |       |
|--------|-----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------------|--------------|-------|
| Insumo | 00002711/SINAPI | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material        | un    | 0,0003240 | 175,45           | 0,05         |       |
| Insumo | 4728            | ORSE | Talhadeira chata 10"                                                               | Material        | un    | 0,0004860 | 18,58            | 0,00         |       |
| Insumo | 4729            | ORSE | Marreta 1 kg com cabo                                                              | Material        | un    | 0,0001620 | 39,50            | 0,00         |       |
|        |                 |      |                                                                                    | MO sem LS =>    | 21,51 | LS =>     | 21,16            | MO com LS => | 42,67 |
|        |                 |      |                                                                                    | Valor do BDI => | 13,63 |           | Valor com BDI => |              | 66,07 |

|            | Código     | Banco | Descrição                                       | Tipo        |      | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total |
|------------|------------|-------|-------------------------------------------------|-------------|------|-------|-----------|------------------|-------|
| Composição | 520104     | CAEMA | MANUTENÇÃO MECANICA DE CAMINHÃO PIPA            | 5201        |      | H     | 1,0000000 | 3,61             | 3,61  |
| Insumo     | D500000040 | CAEMA | CAMINHÃO PIPA 6.000 A 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | Equipamento |      | UN    | 0,0000750 | 48.144,00        | 3,61  |
|            |            |       |                                                 | MO sem      | 0,00 | LS => | 0,00      | MO com LS        | 0,00  |
|            |            |       |                                                 | LS =>       |      |       |           | =>               |       |
|            |            |       |                                                 | Valor do    | 0,93 |       |           | Valor com BDI => | 4,54  |
|            |            |       |                                                 | BDI =>      |      |       |           |                  |       |

|            | Código     | Banco | Descrição                               | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|------------|-------|-----------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------------|--------------|------|
| Composição | 520182     | CAEMA | MANUTENÇÃO MECANICA DE COMPRESSOR DE AR | 5201            | UN   | 1,0000000 | 5,31             | 5,31         |      |
| Insumo     | D500000142 | CAEMA | COMPRESSOR DE AR 450PCM A DIESEL        | Equipamento     | UN   | 0,0000750 | 70.800,00        | 5,31         |      |
|            |            |       |                                         | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|            |            |       |                                         | Valor do BDI => | 1,38 |           | Valor com BDI => |              | 6,69 |

|            | Código     | Banco | Descrição                             | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |       |
|------------|------------|-------|---------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------------|--------------|-------|
| Composição | 520101     | CAEMA | MANUTENÇÃO MECANICA DE PERFURATRIZ    | 5201            | H    | 1,0000000 | 32,97            | 32,97        |       |
| Insumo     | D500000061 | CAEMA | PERFURATRIZ ROTATIVA, CAPACIDADE 300M | Equipamento     | UN   | 0,0000750 | 439.668,00       | 32,97        |       |
|            |            |       |                                       | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00  |
|            |            |       |                                       | Valor do BDI => | 8,57 |           | Valor com BDI => |              | 41,54 |

|                     | Código     | Banco  | Descrição                                                                                       | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |       |
|---------------------|------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|-------|
| Composição          | 520185     | CAEMA  | MANUTENÇÃO MECANICA DE PERFURATRIZ PERCUSSORA                                                   | 5201                                | UN   | 1,0000000 | 8,85             | 8,85         |       |
| Insumo              | D500000145 | CAEMA  | PERFURATRIZ PERCUSSORA CAPACIDADE 300M, A DIESEL                                                | Equipamento                         | UN   | 0,0000750 | 118.000,00       | 8,85         |       |
|                     |            |        |                                                                                                 | MO sem LS =>                        | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00  |
|                     |            |        |                                                                                                 | Valor do BDI =>                     | 2,30 |           | Valor com BDI => |              | 11,15 |
|                     |            |        |                                                                                                 |                                     |      |           |                  |              |       |
|                     | Código     | Banco  | Descrição                                                                                       | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |       |
| Composição          | 520100     | CAEMA  | MANUTENÇÃO MECANICA PARA CAMINHÃO CARROCERIA                                                    | 5201                                | H    | 1,0000000 | 3,61             | 3,61         |       |
| Insumo              | D500000037 | CAEMA  | CAMINHÃO CARROCERIA 8 A 10T, VIDA ÚTIL 10.000H                                                  | Equipamento                         | UN   | 0,0000750 | 48.144,00        | 3,61         |       |
|                     |            |        |                                                                                                 | MO sem LS =>                        | 0,00 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00  |
|                     |            |        |                                                                                                 | Valor do BDI =>                     | 0,93 |           | Valor com BDI => |              | 4,54  |
|                     |            |        |                                                                                                 |                                     |      |           |                  |              |       |
|                     | Código     | Banco  | Descrição                                                                                       | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |       |
| Composição          | 88282      | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                               | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 28,70            | 28,70        |       |
| Composição Auxiliar | 95347      | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA             | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 1,0000000 | 0,11             | 0,11         |       |
| Insumo              | 00043464   | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares             | H    | 1,0000000 | 0,03             | 0,03         |       |
| Insumo              | 00037372   | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                     | Encargos Complementares             | H    | 1,0000000 | 1,36             | 1,36         |       |
| Insumo              | 00037373   | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                     | Encargos Complementares             | H    | 1,0000000 | 0,11             | 0,11         |       |

|        |          |        |                                                                                         |                         |       |           |                  |              |       |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-----------|------------------|--------------|-------|
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                        | Encargos Complementares | H     | 1,0000000 | 2,20             | 2,20         |       |
| Insumo | 00004093 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)                                                         | Mão de Obra             | H     | 1,0000000 | 23,55            | 23,55        |       |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                         | Encargos Complementares | H     | 1,0000000 | 0,51             | 0,51         |       |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H     | 1,0000000 | 0,83             | 0,83         |       |
|        |          |        |                                                                                         | MO sem LS =>            | 11,93 | LS =>     | 11,73            | MO com LS => | 23,66 |
|        |          |        |                                                                                         | Valor do BDI =>         | 7,46  |           | Valor com BDI => |              | 36,16 |

|                     | Código | Banco   | Descrição                                                        | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total        |        |
|---------------------|--------|---------|------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------------|--------------|--------|
| Composição          | C3289  | SEINFRA | MOURÃO DE CONCRETO (2,20 x 0,15 x 0,15 M)                        | 0               | UN    | 1,0000000 | 87,29            | 87,29        |        |
| Composição Auxiliar | C3269  | SEINFRA | CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | 0               | m³    | 0,0500000 | 432,04           | 21,60        |        |
| Composição Auxiliar | C0214  | SEINFRA | ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm                             | 0               | KG    | 3,1000000 | 13,65            | 42,31        |        |
| Insumo              | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                                         | Mão de Obra     | H     | 1,0000000 | 18,46            | 18,46        |        |
| Insumo              | I0753  | SEINFRA | MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP)                                   | Equipamento     | H     | 0,1000000 | 25,16            | 2,51         |        |
| Insumo              | I0639  | SEINFRA | MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHI)                                   | Equipamento     | H     | 0,0000000 | 23,22            | 0,00         |        |
| Insumo              | I2391  | SEINFRA | PEDREIRO                                                         | Mão de Obra     | H     | 0,1000000 | 24,16            | 2,41         |        |
|                     |        |         |                                                                  | MO sem LS =>    | 19,08 | LS =>     | 18,76            | MO com LS => | 37,84  |
|                     |        |         |                                                                  | Valor do BDI => | 22,69 |           | Valor com BDI => |              | 109,98 |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

|                     |          |        |                                                                                                             |                                     |   |           |       |       |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|-----------|-------|-------|
| Composição          | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 22,39 | 22,39 |
| Composição Auxiliar | 95389    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,14  | 0,14  |
| Insumo              | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)             | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 0,03  | 0,03  |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                            | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 2,20  | 2,20  |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                                 | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 1,36  | 1,36  |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                             | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 0,51  | 0,51  |
| Insumo              | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                     | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 0,83  | 0,83  |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                                 | Encargos Complementares             | H | 1,0000000 | 0,11  | 0,11  |
| Insumo              | 00037666 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA / MISTURADOR (HORISTA)                                                   | Mão de Obra                         | H | 1,0000000 | 17,21 | 17,21 |

|                 |      |       |                  |              |       |
|-----------------|------|-------|------------------|--------------|-------|
| MO sem LS =>    | 8,74 | LS => | 8,61             | MO com LS => | 17,35 |
| Valor do BDI => | 5,82 |       | Valor com BDI => |              | 28,21 |

|                     | Código | Banco  | Descrição                                                                                         | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88297  | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 28,78      | 28,78 |
| Composição Auxiliar | 95360  | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,27       | 0,27  |

|        |          |        |                                                                                                 |                         |   |           |       |       |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|-----------|-------|-------|
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,20  | 2,20  |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                     | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11  | 0,11  |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,03  | 0,03  |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                 | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,51  | 0,51  |
| Insumo | 00004230 | SINAPI | OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)                              | Mão de Obra             | H | 1,0000000 | 23,47 | 23,47 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,83  | 0,83  |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                     | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,36  | 1,36  |

|                 |       |       |                  |              |       |
|-----------------|-------|-------|------------------|--------------|-------|
| MO sem LS =>    | 11,97 | LS => | 11,77            | MO com LS => | 23,74 |
| Valor do BDI => | 7,48  |       | Valor com BDI => |              | 36,26 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                   | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                        | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 27,36      | 27,36 |
| Composição Auxiliar | 95371    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,43       | 0,43  |
| Insumo              | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,32       | 1,32  |
| Insumo              | 00004750 | SINAPI | PEDREIRO (HORISTA)                                                          | Mão de Obra                         | H   | 1,0000000 | 20,70      | 20,70 |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)            | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 2,20       | 2,20  |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                 | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,36       | 1,36  |

|        |          |        |                                                                                     |                         |   |           |      |      |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|-----------|------|------|
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                         | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                     | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,51 | 0,51 |

|                 |       |       |                  |              |       |
|-----------------|-------|-------|------------------|--------------|-------|
| MO sem LS =>    | 10,65 | LS => | 10,48            | MO com LS => | 21,13 |
| Valor do BDI => | 7,11  |       | Valor com BDI => |              | 34,47 |

|                     | Código     | Banco | Descrição                                     | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total  |
|---------------------|------------|-------|-----------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|--------|
| Composição          | 520016     | CAEMA | PERFURATRIZ PERCUSSORA                        | 5200     | H   | 1,0000000  | 112,09     | 112,09 |
| Composição Auxiliar | 520185     | CAEMA | MANUTENÇÃO MECÂNICA DE PERFURATRIZ PERCUSSORA | 5201     | UN  | 1,0000000  | 8,85       | 8,85   |
| Composição Auxiliar | 520385     | CAEMA | DEPRECIAÇÃO DE PERFURATRIZ PERCUSSORA         | 5203     | H   | 1,0000000  | 10,73      | 10,73  |
| Insumo              | D500000046 | CAEMA | FILTRO DE ÓLEO                                | Material | JG  | 0,0370000  | 30,00      | 1,11   |
| Insumo              | D500000049 | CAEMA | GRAXA                                         | Material | KG  | 0,1890000  | 28,62      | 5,40   |
| Insumo              | D500000055 | CAEMA | ÓLEO LUBRIFICANTE                             | Material | L   | 0,3500000  | 19,50      | 6,82   |
| Insumo              | D500000058 | CAEMA | ÓLEO DIESEL                                   | Material | L   | 21,4000000 | 3,70       | 79,18  |

|                 |       |       |                  |              |        |
|-----------------|-------|-------|------------------|--------------|--------|
| MO sem LS =>    | 0,00  | LS => | 0,00             | MO com LS => | 0,00   |
| Valor do BDI => | 29,14 |       | Valor com BDI => |              | 141,23 |

|                     | Código | Banco | Descrição                          | Tipo | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|-------|------------------------------------|------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 520007 | CAEMA | PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.   | 5200 | H   | 1,0000000 | 170,54     | 170,54 |
| Composição Auxiliar | 520101 | CAEMA | MANUTENÇÃO MECÂNICA DE PERFURATRIZ | 5201 | H   | 1,0000000 | 32,97      | 32,97  |
| Composição Auxiliar | 520301 | CAEMA | DEPRECIAÇÃO DE PERFURATRIZ         | 5203 | UN  | 1,0000000 | 40,00      | 40,00  |

|        |            |       |                   |          |    |             |       |       |
|--------|------------|-------|-------------------|----------|----|-------------|-------|-------|
| Insumo | D500000046 | CAEMA | FILTRO DE ÓLEO    | Material | JG | 0,03000000  | 30,00 | 0,90  |
| Insumo | D500000055 | CAEMA | ÓLEO LUBRIFICANTE | Material | L  | 0,30000000  | 19,50 | 5,85  |
| Insumo | D500000049 | CAEMA | GRAXA             | Material | KG | 0,20000000  | 28,62 | 5,72  |
| Insumo | D500000058 | CAEMA | ÓLEO DIESEL       | Material | L  | 23,00000000 | 3,70  | 85,10 |

MO sem 0,00 LS => 0,00 MO com 0,00  
 LS => LS => LS =>  
 Valor do 44,34 Valor com BDI => 214,88  
 BDI =>

|                     | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                 | Tipo                                                     | Und | Quant.      | Valor Unit | Total    |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-------------|------------|----------|
| Composição          | 97733  | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024                           | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas                 | m³  | 1,00000000  | 3.527,40   | 3.527,40 |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 31,99300000 | 27,36      | 875,32   |
| Composição Auxiliar | 91692  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015                           | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,77360000  | 30,50      | 23,59    |
| Composição Auxiliar | 91693  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015                           | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,04010000  | 28,93      | 30,09    |
| Composição Auxiliar | 94971  | SINAPI | 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 | Produção de Concreto                                     | m³  | 1,20000000  | 646,04     | 775,24   |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 31,99300000 | 21,38      | 684,01   |
| Composição Auxiliar | 92767  | SINAPI | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                        | Armação para Estruturas de Concreto Armado               | KG  | 42,64630000 | 15,32      | 653,34   |

|                     |          |        |                                                                                                                            |                                                          |     |            |       |        |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|------------|-------|--------|
| Composição Auxiliar | 88261    | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 9,0685000  | 25,79 | 233,87 |
| Composição Auxiliar | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 1,8137000  | 21,78 | 39,50  |
| Composição Auxiliar | 90586    | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015         | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 6,6350000  | 1,54  | 10,21  |
| Composição Auxiliar | 90587    | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015         | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 18,0917000 | 0,60  | 10,85  |
| Insumo              | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                            | Material                                                 | L   | 0,1200000  | 10,54 | 1,26   |
| Insumo              | 00001358 | SINAPI | CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM | Material                                                 | m²  | 2,9790000  | 58,96 | 175,64 |
| Insumo              | 00020247 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)                                                                        | Material                                                 | KG  | 0,6445000  | 22,47 | 14,48  |

|                 |        |       |        |                  |          |
|-----------------|--------|-------|--------|------------------|----------|
| MO sem LS =>    | 846,11 | LS => | 831,82 | MO com LS =>     | 1.677,93 |
| Valor do BDI => | 917,12 |       |        | Valor com BDI => | 4.444,52 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                         | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 30,44      | 30,44 |
| Composição Auxiliar | 95372    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,32       | 0,32  |
| Insumo              | 00043466 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 2,23       | 2,23  |
| Insumo              | 00043490 | SINAPI | EPI - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,68       | 1,68  |

|        |          |        |                                                                  |                         |       |           |                  |                 |       |
|--------|----------|--------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-----------|------------------|-----------------|-------|
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)      | Encargos Complementares | H     | 1,0000000 | 1,36             | 1,36            |       |
| Insumo | 00004783 | SINAPI | PINTOR (HORISTA)                                                 | Mão de Obra             | H     | 1,0000000 | 22,03            | 22,03           |       |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H     | 1,0000000 | 2,20             | 2,20            |       |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)      | Encargos Complementares | H     | 1,0000000 | 0,11             | 0,11            |       |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)  | Encargos Complementares | H     | 1,0000000 | 0,51             | 0,51            |       |
|        |          |        |                                                                  | MO sem<br>LS =>         | 11,27 | LS =>     | 11,08            | MO com<br>LS => | 22,35 |
|        |          |        |                                                                  | Valor do<br>BDI =>      | 7,91  |           | Valor com BDI => |                 | 38,35 |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                             | Tipo                                | Und  | Quant.    | Valor Unit       | Total        |       |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-----------|------------------|--------------|-------|
| Composição          | 102234   | SINAPI | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | Pintura em Madeira                  | m²   | 1,0000000 | 21,25            | 21,25        |       |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                    | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H    | 0,4529000 | 30,44            | 13,78        |       |
| Insumo              | 00007340 | SINAPI | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR                      | Material                            | L    | 0,3257000 | 22,96            | 7,47         |       |
|                     |          |        |                                                       | MO sem LS =>                        | 5,10 | LS =>     | 5,02             | MO com LS => | 10,12 |
|                     |          |        |                                                       | Valor do BDI =>                     | 5,52 |           | Valor com BDI => |              | 26,77 |

|                     | Código | Banco   | Descrição                                                     | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | C3407  | SEINFRA | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 | 0           | m²  | 1,0000000 | 37,02      | 37,02 |
| Composição Auxiliar | C0173  | SEINFRA | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6                 | 0           | m³  | 0,0250000 | 458,76     | 11,46 |
| Insumo              | I2391  | SEINFRA | PEDREIRO                                                      | Mão de Obra | H   | 0,6000000 | 24,16      | 14,49 |
| Insumo              | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                                      | Mão de Obra | H   | 0,6000000 | 18,46      | 11,07 |

|          |       |       |                  |        |       |
|----------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| MO sem   | 15,21 | LS => | 14,96            | MO com | 30,17 |
| LS =>    |       |       |                  | LS =>  |       |
| Valor do | 9,62  |       | Valor com BDI => | 46,64  |       |
| BDI =>   |       |       |                  |        |       |

|            | Código | Banco   | Descrição                                                                         | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2123  | SEINFRA | REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE | 0           | m²  | 1,0000000 | 25,74      | 25,74 |
| Insumo     | I2391  | SEINFRA | PEDREIRO                                                                          | Mão de Obra | H   | 0,5000000 | 24,16      | 12,08 |
| Insumo     | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                                                          | Mão de Obra | H   | 0,6500000 | 18,46      | 11,99 |
| Insumo     | I0441  | SEINFRA | CAL HIDRATADA                                                                     | Material    | KG  | 1,2200000 | 0,96       | 1,17  |
| Insumo     | I0109  | SEINFRA | AREIA MEDIA                                                                       | Material    | m³  | 0,0061000 | 83,58      | 0,50  |

|          |       |       |                  |        |       |
|----------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| MO sem   | 12,13 | LS => | 11,94            | MO com | 24,07 |
| LS =>    |       |       |                  | LS =>  |       |
| Valor do | 6,69  |       | Valor com BDI => | 32,43  |       |
| BDI =>   |       |       |                  |        |       |

|            | Código | Banco   | Descrição                      | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|--------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3235  | SEINFRA | ROCHA PARA BRITAGEM            | 0           | m³  | 1,0000000 | 42,61      | 42,61 |
| Insumo     | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                       | Mão de Obra | H   | 0,5882352 | 18,46      | 10,85 |
| Insumo     | I2329  | SEINFRA | ESTOPIM                        | Material    | M   | 0,0600000 | 7,25       | 0,43  |
| Insumo     | I0728  | SEINFRA | COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) | Equipamento | H   | 0,0588235 | 135,21     | 7,95  |
| Insumo     | I0614  | SEINFRA | COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI) | Equipamento | H   | 0,0000000 | 45,05      | 0,00  |
| Insumo     | I2507  | SEINFRA | DINAMITE 60%                   | Material    | KG  | 0,0500000 | 18,67      | 0,93  |
| Insumo     | I0221  | SEINFRA | BLASTER                        | Mão de Obra | H   | 0,0588235 | 23,93      | 1,40  |
| Insumo     | I2568  | SEINFRA | DINAMITE GRANULADA             | Material    | KG  | 0,5400000 | 16,06      | 8,67  |

|        |       |         |                              |             |    |           |        |      |
|--------|-------|---------|------------------------------|-------------|----|-----------|--------|------|
| Insumo | I0759 | SEINFRA | PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP) | Equipamento | H  | 0,1764705 | 25,61  | 4,51 |
| Insumo | I2535 | SEINFRA | SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM  | Material    | JG | 0,0005000 | 729,07 | 0,36 |
| Insumo | I2326 | SEINFRA | ESPOLETA                     | Material    | UN | 0,0090000 | 7,40   | 0,06 |
| Insumo | I0645 | SEINFRA | PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI) | Equipamento | H  | 0,0000000 | 24,21  | 0,00 |
| Insumo | I0860 | SEINFRA | CORDEL DETONANTE             | Material    | M  | 1,2400000 | 6,01   | 7,45 |

|          |       |       |      |                  |       |
|----------|-------|-------|------|------------------|-------|
| MO sem   | 6,17  | LS => | 6,08 | MO com           | 12,25 |
| LS =>    |       |       |      | LS =>            |       |
| Valor do | 11,07 |       |      | Valor com BDI => | 53,68 |
| BDI =>   |       |       |      |                  |       |

|                     | Código | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 91693  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos                                    | CHI | 1,0000000 | 28,93      | 28,93 |
| Composição Auxiliar | 91689  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015      | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,02       | 0,02  |
| Composição Auxiliar | 88297  | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                 | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                                                         | H   | 1,0000000 | 28,78      | 28,78 |
| Composição Auxiliar | 91688  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,13       | 0,13  |

|          |       |       |       |                  |       |
|----------|-------|-------|-------|------------------|-------|
| MO sem   | 11,97 | LS => | 11,77 | MO com           | 23,74 |
| LS =>    |       |       |       | LS =>            |       |
| Valor do | 7,52  |       |       | Valor com BDI => | 36,45 |
| BDI =>   |       |       |       |                  |       |

|                     | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                  | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 91692  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos                                    | CHP | 1,0000000 | 30,50      | 30,50 |
| Composição Auxiliar | 91688  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015            | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,13       | 0,13  |
| Composição Auxiliar | 91691  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 1,48       | 1,48  |
| Composição Auxiliar | 91690  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015            | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,09       | 0,09  |
| Composição Auxiliar | 91689  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015                 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,02       | 0,02  |
| Composição Auxiliar | 88297  | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                                                         | H   | 1,0000000 | 28,78      | 28,78 |

|                 |       |       |       |                  |       |
|-----------------|-------|-------|-------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 11,97 | LS => | 11,77 | MO com LS =>     | 23,74 |
| Valor do BDI => | 7,93  |       |       | Valor com BDI => | 38,43 |

|            | Código | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 91688  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,13       | 0,13  |

|        |          |        |                                                                                                            |                                       |    |           |          |      |
|--------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|-----------|----------|------|
| Insumo | 00014618 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000720 | 1.830,40 | 0,13 |
|--------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|-----------|----------|------|

|          |      |       |      |                  |      |
|----------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem   | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com           | 0,00 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |      |
| Valor do | 0,03 |       |      | Valor com BDI => | 0,16 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |      |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                  | Tipo                                                                                        | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------|-------|
| Composição | 91689    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,00000000 | 0,02       | 0,02  |
| Insumo     | 00014618 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN  | 0,0000148  | 1.830,40   | 0,02  |

|          |      |       |      |                  |      |
|----------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem   | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com           | 0,00 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |      |
| Valor do | 0,00 |       |      | Valor com BDI => | 0,02 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |      |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo                                                                                        | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------|-------|
| Composição | 91690    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,00000000 | 0,09       | 0,09  |
| Insumo     | 00014618 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)      | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN  | 0,0000500  | 1.830,40   | 0,09  |

|          |      |       |      |                  |      |
|----------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem   | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com           | 0,00 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |      |
| Valor do | 0,02 |       |      | Valor com BDI => | 0,11 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |      |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|  |        |       |           |      |     |        |            |       |

|            |          |        |                                                                                                                            |                                                                                             |     |           |      |      |
|------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------|------|
| Composição | 91691    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 1,48 | 1,48 |
| Insumo     | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA                                                                      | Franquia                                                                                    | KWH | 1,3600000 | 1,09 | 1,48 |

|          |      |       |      |                  |      |
|----------|------|-------|------|------------------|------|
| MO sem   | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com           | 0,00 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |      |
| Valor do | 0,38 |       |      | Valor com BDI => | 1,86 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |      |

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                           | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 21,38      | 21,38 |
| Composição Auxiliar | 95378    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA              | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 1,0000000 | 0,31       | 0,31  |
| Insumo              | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,58       | 0,58  |
| Insumo              | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)                                                         | Mão de Obra                         | H   | 1,0000000 | 14,93      | 14,93 |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                    | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 2,20       | 2,20  |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                         | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,11       | 0,11  |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                         | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,36       | 1,36  |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                     | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 0,51       | 0,51  |
| Insumo              | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Encargos Complementares             | H   | 1,0000000 | 1,38       | 1,38  |

|          |      |       |      |                  |       |
|----------|------|-------|------|------------------|-------|
| MO sem   | 7,68 | LS => | 7,56 | MO com           | 15,24 |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |       |
| Valor do | 5,55 |       |      | Valor com BDI => | 20,93 |

BDI =&gt;

|            | Código | Banco   | Descrição                                    | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|----------------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3909  | SEINFRA | SOLDA EXOTÉRMICA                             | 0           | UN  | 1,0000000 | 39,72      | 39,72 |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA                                  | Mão de Obra | H   | 0,0800000 | 24,15      | 1,93  |
| Insumo     | I7379  | SEINFRA | MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²            | Material    | UN  | 0,0400000 | 194,68     | 7,78  |
| Insumo     | I7378  | SEINFRA | IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA | Material    | UN  | 1,0000000 | 4,80       | 4,80  |
| Insumo     | I2543  | SEINFRA | SERVENTE                                     | Mão de Obra | H   | 0,0800000 | 18,46      | 1,47  |
| Insumo     | I7377  | SEINFRA | CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90          | Material    | UN  | 1,0000000 | 23,74      | 23,74 |

|          |       |       |      |                  |       |
|----------|-------|-------|------|------------------|-------|
| MO sem   | 1,71  | LS => | 1,69 | MO com           | 3,40  |
| LS =>    |       |       |      | LS =>            |       |
| Valor do | 10,32 |       |      | Valor com BDI => | 50,04 |
| BDI =>   |       |       |      |                  |       |

|            | Código | Banco   | Descrição                              | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|----------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2455  | SEINFRA | TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2 | 0           | UN  | 1,0000000 | 12,89      | 12,89 |
| Insumo     | I2312  | SEINFRA | ELETRICISTA                            | Mão de Obra | H   | 0,2000000 | 24,15      | 4,83  |
| Insumo     | I0042  | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA                | Mão de Obra | H   | 0,2000000 | 19,10      | 3,82  |
| Insumo     | I2074  | SEINFRA | TERMINAL PRESSÃO P/CABO 16MM2          | Material    | UN  | 1,0000000 | 4,24       | 4,24  |

|          |      |       |      |                  |       |
|----------|------|-------|------|------------------|-------|
| MO sem   | 4,36 | LS => | 4,29 | MO com           | 8,65  |
| LS =>    |      |       |      | LS =>            |       |
| Valor do | 3,35 |       |      | Valor com BDI => | 16,24 |
| BDI =>   |      |       |      |                  |       |

|            | Código | Banco  | Descrição                                                                            | Tipo                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 90587  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos | CHI | 1,0000000 | 0,60       | 0,60  |

|                     |       |        |                                                                                                                     |                                                                                             |                 |           |                  |      |
|---------------------|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------------|------|
|                     |       |        | 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015                                                                                       | Equipamentos                                                                                |                 |           |                  |      |
| Composição Auxiliar | 90583 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015       | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H               | 1,0000000 | 0,11             | 0,11 |
| Composição Auxiliar | 90582 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H               | 1,0000000 | 0,49             | 0,49 |
|                     |       |        |                                                                                                                     |                                                                                             | MO sem LS =>    | 0,00      | MO com LS =>     | 0,00 |
|                     |       |        |                                                                                                                     |                                                                                             | Valor do BDI => | 0,15      | Valor com BDI => | 0,75 |

|                     | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                     | Tipo                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 90586  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos                                    | CHP | 1,0000000 | 1,54       | 1,54  |
| Composição Auxiliar | 90582  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015           | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,49       | 0,49  |
| Composição Auxiliar | 90585  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,56       | 0,56  |
| Composição Auxiliar | 90583  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015                 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H   | 1,0000000 | 0,11       | 0,11  |
| Composição Auxiliar | 90584  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015            | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação                  | H   | 1,0000000 | 0,38       | 0,38  |

|  |  |  |  |                  |      |       |      |                  |      |
|--|--|--|--|------------------|------|-------|------|------------------|------|
|  |  |  |  | dos Equipamentos |      |       |      |                  |      |
|  |  |  |  | MO sem           | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com           | 0,00 |
|  |  |  |  | LS =>            |      |       |      | LS =>            |      |
|  |  |  |  | Valor do         | 0,40 |       |      | Valor com BDI => | 1,94 |
|  |  |  |  | BDI =>           |      |       |      |                  |      |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                           | Tipo                                                                                        | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | 90582    | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 0,49       | 0,49             |      |
| Insumo     | 00013896 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)                   | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN   | 0,0001280 | 3.843,04   | 0,49             |      |
|            |          |        |                                                                                                                     | MO sem                                                                                      | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com           | 0,00 |
|            |          |        |                                                                                                                     | LS =>                                                                                       |      |           |            | LS =>            |      |
|            |          |        |                                                                                                                     | Valor do                                                                                    | 0,12 |           |            | Valor com BDI => | 0,61 |
|            |          |        |                                                                                                                     | BDI =>                                                                                      |      |           |            |                  |      |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                     | Tipo                                                                                        | Und  | Quant.     | Valor Unit       | Total        |      |
|------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------------|--------------|------|
| Composição | 90583    | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,00000000 | 0,11             | 0,11         |      |
| Insumo     | 00013896 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)             | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN   | 0,0000296  | 3.843,04         | 0,11         |      |
|            |          |        |                                                                                                               | MO sem LS =>                                                                                | 0,00 | LS =>      | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|            |          |        |                                                                                                               | Valor do BDI =>                                                                             | 0,02 |            | Valor com BDI => |              | 0,13 |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

|            |          |        |                                                                                                                    |                                                                                             |      |           |          |                  |      |
|------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|----------|------------------|------|
| Composição | 90584    | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 0,38     | 0,38             |      |
| Insumo     | 00013896 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)                  | Equipamento para Aquisição Permanente                                                       | UN   | 0,0001000 | 3.843,04 | 0,38             |      |
|            |          |        |                                                                                                                    | MO sem                                                                                      | 0,00 | LS =>     | 0,00     | MO com           | 0,00 |
|            |          |        |                                                                                                                    | LS =>                                                                                       |      |           |          | LS =>            |      |
|            |          |        |                                                                                                                    | Valor do                                                                                    | 0,09 |           |          | Valor com BDI => | 0,47 |
|            |          |        |                                                                                                                    | BDI =>                                                                                      |      |           |          |                  |      |

|            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                     | Tipo                                                                                        | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | 90585    | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H    | 1,0000000 | 0,56       | 0,56             |      |
| Insumo     | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA                                                                         | Franquia                                                                                    | KWH  | 0,5200000 | 1,09       | 0,56             |      |
|            |          |        |                                                                                                                               | MO sem                                                                                      | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com           | 0,00 |
|            |          |        |                                                                                                                               | LS =>                                                                                       |      |           |            | LS =>            |      |
|            |          |        |                                                                                                                               | Valor do                                                                                    | 0,14 |           |            | Valor com BDI => | 0,70 |
|            |          |        |                                                                                                                               | BDI =>                                                                                      |      |           |            |                  |      |

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| <b>Total sem BDI</b> | <b>3.974.156,01</b> |
| <b>Total com BDI</b> | <b>5.370.481,09</b> |
| <b>Total do BDI</b>  | <b>1.396.325,08</b> |
| <b>Total Geral</b>   | <b>5.370.481,09</b> |

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CURVA ABC DE SERVIÇOS POÇO TUBULAR DE 300MX8' SINAPI-DESONERADO: 85,68%/h****BDI ADOTADO %:26,00%****DATA :AGOSTO 2026****Obra**  
**Cópia de: POÇO**  
**ARTESIANO - FORMOSA****Bancos**  
**SINAPI - 06/2026 - Maranhão**  
**SBC - 06/2026 - Maranhão**  
**SICRO3 - 04/2026 - Maranhão**  
**ORSE - 04/2026 - Sergipe**  
**SEINFRA - 028 - Ceará**  
**CAEMA - 12/2019 - Maranhão**  
**EMBASA - 06/2025 - sem\_encargos**  
**Curva ABC de Serviços****B.D.I.**  
**26,0%****Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 98,31%**  
**Mensalista: 58,66%**

| <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                  | <b>Tipo</b>                        | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> | <b>Peso (%)</b> | <b>Peso Acumulado (%)</b> |
|---------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|-----------------|---------------------------|
| 6254          | ORSE         | Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 200mm                                                         | Conversão InfoWOrc                 | m          | 2532,51       | 333,86            | 845.503,79   | 16,91           | 16,91                     |
| 6296          | ORSE         | Pré-Filtro Comum - Cascalho de Quartzo Arredondado                                                                | Conversão InfoWOrc                 | m³         | 361,81        | 2.040,41          | 738.240,74   | 14,93           | 31,84                     |
| 240307        | CAEMA        | REABERTURA EM SEDIMENTOS NO DIÂMETRO DE 18" DE 10 A 300 M                                                         | 2403                               | M          | 2720,1        | 254,31            | 691.748,63   | 13,83           | 45,67                     |
| I9676         | SEINFRA      | CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL - POT=25CV                                                                           | Material                           | UN         | 9,38          | 69.051,38         | 647.701,94   | 12,95           | 58,63                     |
| C4937         | SEINFRA      | SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO | 0                                  | UN         | 9,38          | 34.275,36         | 321.502,88   | 6,43            | 65,06                     |
| 6243          | ORSE         | Revestimento Tubo Liso Aço Preto ASTM em 20"                                                                      | Conversão InfoWOrc                 | m          | 93,8          | 2.595,96          | 243.501,05   | 4,87            | 69,93                     |
| 055117        | SBC          | TUBO GALVANIZADO 3" COM CONEXOES                                                                                  | INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO | M          | 844,17        | 250,37            | 211.354,84   | 4,23            | 74,15                     |

|          |        |                                                                                                                                                                                      |                                    |    |        |          |            |      |       |
|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----|--------|----------|------------|------|-------|
| 00039263 | SINAPI | CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 25 MM2                                         | Material                           | M  | 937,97 | 163,22   | 153.095,46 | 3,06 | 77,22 |
| 6266     | ORSE   | Revestimento Filtro PVC - Geomecânico Reforçado DN 200mm                                                                                                                             | Conversão InfoWOrca                | m  | 281,39 | 500,05   | 140.709,07 | 2,81 | 80,03 |
| 240201   | CAEMA  | ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ                                                                                                                                       | 2402                               | UN | 112,56 | 929,99   | 104.679,67 | 2,09 | 82,12 |
| 240356   | CAEMA  | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 250 A 300 M )                                                                                                                                              | 2403                               | M  | 468,98 | 203,67   | 95.517,16  | 1,91 | 84,03 |
| 13974    | ORSE   | Quadro Comando Geral de sobrepor, medindo 1000x600x200mm, em chapa de aço galvanizado pintado eletrostaticamente na corbege, com barramento p/ geral , inclusive disjuntores de 40A. | Quadros de Distribuição de Energia | un | 9,38   | 7.813,27 | 73.288,47  | 1,47 | 85,50 |
| 240342   | CAEMA  | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 150 A 200 M )                                                                                                                                              | 2403                               | M  | 468,98 | 135,76   | 63.668,72  | 1,27 | 86,77 |
| 240335   | CAEMA  | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 100 A 150 M )                                                                                                                                              | 2403                               | M  | 468,98 | 118,03   | 55.353,71  | 1,11 | 87,88 |
| 240324   | CAEMA  | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 50 A 100 M )                                                                                                                                               | 2403                               | M  | 468,98 | 107,30   | 50.321,55  | 1,01 | 88,89 |
| 240431   | CAEMA  | TESTE DE PRODUÇÃO COM COMPRESSOR                                                                                                                                                     | 2404                               | H  | 225,11 | 179,66   | 40.443,26  | 0,81 | 89,69 |
| 240312   | CAEMA  | PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M )                                                                                                                                                 | 2403                               | M  | 93,8   | 102,19   | 9.585,42   | 0,77 | 90,46 |

|        |         |                                                                                                                                                       |                                                          |     |        |          |            |      |       |
|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|--------|----------|------------|------|-------|
| C0743  | SEINFRA | CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 6 FIOS DE ARAME FARPADO                 | 0                                                        | M   | 562,78 | 67,05    | 37.734,40  | 0,75 | 91,22 |
| 103689 | SINAPI  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.<br>AF_03/2022_PS                                             | Sinalização Vertical Viária                              | m²  | 56,28  | 625,18   | 35.185,13  | 0,70 | 91,92 |
| 240443 | CAEMA   | PISTONEAMENTO                                                                                                                                         | 2404                                                     | m³  | 360,0  | 198,46   | 71.445,60  | 0,67 | 92,59 |
| 92668  | SINAPI  | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.<br>AF_01/2026 | Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado | UN  | 400,0  | 162,19   | 64.876,00  | 0,61 | 93,20 |
| 240425 | CAEMA   | LIMPEZA COM COMPRESSOR                                                                                                                                | 2404                                                     | H   | 360,0  | 179,66   | 64.677,60  | 0,61 | 93,81 |
| 240428 | CAEMA   | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR                                                                                                                        | 2404                                                     | H   | 360,0  | 179,66   | 64.677,60  | 0,61 | 94,41 |
| 240306 | CAEMA   | PERF. 20" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M )                                                                                                                 | 2403                                                     | M   | 375,19 | 305,31   | 114.549,26 | 0,57 | 94,98 |
| BB 02  | Próprio | RELATÓRIO DO POÇO TUBULAR, ASSINADO POR PROFISSIONAL HABILITADO, ACOMPANHADO DA ART                                                                   | Serviços                                                 | UND | 9,38   | 2.520,00 | 23.637,60  | 0,47 | 95,46 |
| 94963  | SINAPI  | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO                                                      | Produção de Concreto                                     | m³  | 70,0   | 710,60   | 49.742,00  | 0,47 | 95,92 |

|                              |         |                                                                                                                                                                                   |                                                             |     |        |          |           |      |       |
|------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|--------|----------|-----------|------|-------|
|                              |         | MECÂNICO COM<br>BETONEIRA 400 L.<br>AF_05/2021                                                                                                                                    |                                                             |     |        |          |           |      |       |
| 240204                       | CAEMA   | ESCAVAÇÃO DOS<br>TANQUES E<br>CANALETAS DE LAMA                                                                                                                                   | 2402                                                        | m³  | 107,58 | 190,12   | 20.453,11 | 0,41 | 96,33 |
| INS-<br>MERIDIANO-<br>000381 | Próprio | FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO DE<br>EQUIPAMENTO DE<br>DESINFECÇÃO DE<br>ÁGUA TIPO CLORADOR<br>DE PVC, INCLUSIVE<br>CASA DE PROTEÇÃO                                                | Serviços                                                    | UND | 20,0   | 1.506,24 | 30.124,80 | 0,28 | 96,62 |
| 00004948                     | SINAPI  | PORTAO DE ABRIR /<br>GIRO, EM GRADIL DE<br>METALON REDONDO DE<br>3/4" VERTICAL, COM<br>REQUADRO,<br>ACABAMENTO<br>NATURAL - COMPLETO                                              | Material                                                    | m²  | 36,0   | 762,22   | 27.439,92 | 0,26 | 96,87 |
| 92348                        | SINAPI  | NIPLE, EM FERRO<br>GALVANIZADO, DN 80<br>(3"), CONEXÃO<br>ROSQUEADA,<br>INSTALADO EM<br>PRUMADAS -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO.<br>AF_01/2026                                 | Instalações de Gás e Incêndio em Aço<br>e Ferro Galvanizado | UN  | 160,0  | 165,71   | 26.513,60 | 0,25 | 97,12 |
| 103323                       | SINAPI  | ALVENARIA DE<br>VEDAÇÃO DE BLOCOS<br>CERÂMICOS FURADOS<br>NA VERTICAL DE<br>9X19X39 CM<br>(ESPESSURA 9 CM) E<br>ARGAMASSA DE<br>ASSENTAMENTO COM<br>PREPARO MANUAL.<br>AF_12/2021 | Alvenaria de Vedação                                        | m²  | 26,4   | 83,04    | 2.192,26  | 0,20 | 97,32 |
| 3314                         | ORSE    | Reboco ou emboço<br>interno, de parede, com<br>argamassa traço t6 -<br>1:2:10 (cimento/ cal /<br>areia), espessura 1,5 cm                                                         | Conversão InfoWOrca                                         | m²  | 457,6  | 43,05    | 19.699,68 | 0,18 | 97,50 |

|        |        |                                                                                                                                                                             |                                                           |    |        |        |           |      |       |
|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|--------|--------|-----------|------|-------|
| 240455 | CAEMA  | CENTRALIZADORES EM AÇO 8" X 18"                                                                                                                                             | 2404                                                      | UN | 140,69 | 63,68  | 8.959,14  | 0,18 | 97,68 |
| 105198 | SINAPI | CURVA 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, FÊMEA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024              | Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque | UN | 40,0   | 432,78 | 17.311,20 | 0,16 | 97,85 |
| 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024                                                                                                                                        | Escavação de Valas                                        | m³ | 64     | 106,55 | 6.819,20  | 0,16 | 98,00 |
| 99633  | SINAPI | VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                               | Válvulas e Registros para Sistemas Prediais               | UN | 20,0   | 812,23 | 16.244,60 | 0,15 | 98,15 |
| 101964 | SINAPI | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025 | Lajes Pré-Moldadas                                        | m² | 64,8   | 248,27 | 16.087,90 | 0,15 | 98,30 |
| 103800 | SINAPI | 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                           | Dissipadores de Energia                                   | m³ | 21,2   | 754,58 | 15.997,10 | 0,15 | 98,45 |

|        |        |                                                                                                                                                                                               |                                                           |    |       |        |           |      |       |
|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|-------|--------|-----------|------|-------|
| 240470 | CAEMA  | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A MESMA SERÁ ACEITA SE ESTIVER DEVIDAMENTE IDENTIFICADA COM A MATRÍCULA E NOME DO SERVIDOR DA CAEMA QUE EFETUOU A COLETA) | 2404                                                      | UN | 20,0  | 720,61 | 14.412,20 | 0,14 | 98,59 |
| 68054  | SINAPI | PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG                                                                                                                                             | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                        | m² | 33,6  | 418,24 | 14.052,86 | 0,13 | 98,72 |
| 94500  | SINAPI | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                         | Válvulas e Registros para Sistemas Prediais               | UN | 40,0  | 348,55 | 13.942,00 | 0,13 | 98,85 |
| 106107 | SINAPI | ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024     | Assentamento de Tubos de PVC e Metálicos em Redes de Água | M  | 93,8  | 61,31  | 5.750,88  | 0,12 | 98,97 |
| 240422 | CAEMA  | PROTEÇÃO SANITÁRIA                                                                                                                                                                            | 2404                                                      | m³ | 26,4  | 399,97 | 10.559,21 | 0,10 | 99,07 |
| 240446 | CAEMA  | DESINFECÇÃO                                                                                                                                                                                   | 2404                                                      | m³ | 162,8 | 62,87  | 10.235,24 | 0,10 | 99,16 |
| 6284   | ORSE   | Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 200mm                                                                                                                                                    | Conversão InfoWOrca                                       | un | 20,0  | 504,70 | 10.094,00 | 0,09 | 99,26 |

|        |         |                                                                                                                                              |                                                          |    |       |          |          |      |       |
|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----|-------|----------|----------|------|-------|
| 92891  | SINAPI  | UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026                    | Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado | UN | 20,0  | 399,34   | 7.986,80 | 0,07 | 99,33 |
| 105026 | SINAPI  | VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024                                                    | Vergas, contravergas e fixação de alvenaria              | M  | 120,0 | 58,19    | 6.982,80 | 0,07 | 99,40 |
| 94991  | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | Passeios de Concreto                                     | m³ | 4,914 | 1.143,75 | 5.620,39 | 0,05 | 99,45 |
| 99059  | SINAPI  | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                   | Locação de Obras                                         | M  | 54,0  | 87,96    | 4.749,84 | 0,04 | 99,50 |
| C0589  | SEINFRA | CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES                                                                                                            | 0                                                        | m² | 457,6 | 9,95     | 4.553,12 | 0,04 | 99,54 |
| 97442  | SINAPI  | TÊ, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026                                     | Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado | UN | 20,0  | 216,89   | 4.337,80 | 0,04 | 99,58 |

|          |        |                                                                                                                                                            |                                                           |    |       |        |          |      |       |
|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|-------|--------|----------|------|-------|
| 94475    | SINAPI | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 | Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque | UN | 20,0  | 213,35 | 4.267,00 | 0,04 | 99,62 |
| 180222   | SBC    | PINTURA DUAS DEMAS TINTA ESMALTE EM SUPERFICIE METALICA                                                                                                    | PINTURAS                                                  | m² | 72,0  | 48,77  | 3.511,44 | 0,03 | 99,65 |
| 00002685 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA                                                                                                          | Material                                                  | M  | 320,0 | 10,34  | 3.308,80 | 0,03 | 99,68 |
| 87879    | SINAPI | 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   | Chapisco                                                  | m² | 457,6 | 6,35   | 2.905,76 | 0,03 | 99,71 |
| 11488    | ORSE   | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento na infraestrutura                                                     | Concreto Simples                                          | m³ | 70,0  | 40,00  | 2.800,00 | 0,03 | 99,74 |
| 101161   | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020                | Alvenarias Diversas                                       | m² | 8,0   | 312,61 | 2.500,88 | 0,02 | 99,76 |

|          |        |                                                                                                                                 |                                                                                       |    |         |        |          |      |       |
|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|--------|----------|------|-------|
| 91924    | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M  | 500,0   | 4,76   | 2.380,00 | 0,02 | 99,78 |
| 99063    | SINAPI | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024                                                                                   | Locação de Obras                                                                      | M  | 200,0   | 11,81  | 2.362,00 | 0,02 | 99,80 |
| 240101   | CAEMA  | DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS                                                                                        | 2401                                                                                  | KM | 1125,56 | 0,95   | 1.069,28 | 0,02 | 99,83 |
| 93382    | SINAPI | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                     | Aterro e Reaterro de Valas                                                            | m³ | 64,0    | 32,97  | 2.110,08 | 0,02 | 99,85 |
| 00011991 | SINAPI | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO GALVANIZADO TIPO CANTONEIRA COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, 25 X 25 MM E CHAPA DE 3/16"                  | Material                                                                              | UN | 20,0    | 102,75 | 2.055,00 | 0,02 | 99,86 |
| 95241    | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                          | Lastro                                                                                | m² | 36,0    | 54,55  | 1.963,80 | 0,02 | 99,88 |
| 2306     | ORSE   | Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1                          | Esmalte Sintético / Óleo                                                              | m² | 67,2    | 28,29  | 1.901,09 | 0,02 | 99,90 |
| 98679    | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA                             | Pisos                                                                                 | m² | 36,0    | 49,64  | 1.787,04 | 0,02 | 99,92 |

|          |         |                                                                                                 |                                    |    |       |        |          |      |        |
|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----|-------|--------|----------|------|--------|
|          |         | ARGAMASSA.<br>AF_02/2026                                                                        |                                    |    |       |        |          |      |        |
| 11472    | ORSE    | Regularização manual e compactação com placa vibratória                                         | Execução de Cortes e Aterros       | m² | 52,8  | 9,18   | 484,70   | 0,02 | 99,93  |
| 11682    | ORSE    | Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado    | Conversão InfoWOrca                | m³ | 2,0   | 858,62 | 1.717,24 | 0,02 | 99,95  |
| I6129    | SEINFRA | QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)                                                   | Material                           | UN | 20,0  | 79,39  | 1.587,80 | 0,01 | 99,97  |
| 00007525 | SINAPI  | TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, COM PLACA                             | Material                           | UN | 20,0  | 55,21  | 1.104,20 | 0,01 | 99,98  |
| 00002674 | SINAPI  | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA                                             | Material                           | M  | 160,0 | 6,62   | 1.059,20 | 0,01 | 99,99  |
| 2450     | ORSE    | Limpeza geral                                                                                   | Limpeza                            | m² | 180,0 | 3,16   | 568,80   | 0,01 | 99,99  |
| 72       | ORSE    | Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação  | Aterros / Reaterros / Compactações | m³ | 10,8  | 47,47  | 512,68   | 0,00 | 100,00 |
| 00038064 | SINAPI  | INTERRUPTOR BIPOLAR 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO) | Material                           | UN | 20,0  | 24,29  | 485,80   | 0,00 | 100,00 |

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| <b>Total sem BDI</b> | <b>3.974.156,01</b> |
| <b>Total com BDI</b> | <b>5.370.481,09</b> |
| <b>Total do BDI</b>  | <b>1.396.325,08</b> |
| <b>Total Geral</b>   | <b>5.370.481,09</b> |

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BDI POÇO TUBULAR DE 300MX8' SINAPI-DESONERADO: 85,68%/h**

**BDI ADOTADO %:26,00%**

**DATA :AGOSTO 2026**

| COMPOSIÇÃO DE BDI                                       |                                                |               |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|
| DISCRIMINAÇÃO                                           |                                                | % INCIDENTE   |
| <b>1</b>                                                | <b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>                   |               |
| 1.1                                                     | Administração local                            | 4,66%         |
|                                                         | <b>SUB-TOTAL.....</b>                          | <b>4,66%</b>  |
| <b>2</b>                                                | <b>SEGURO + GARANTIA</b>                       |               |
| 2.1                                                     | Seguros e Garantia                             | 0,49%         |
|                                                         | <b>SUB-TOTAL.....</b>                          | <b>0,49%</b>  |
| <b>3</b>                                                | <b>RISCOS</b>                                  |               |
| 3.1                                                     | Risco                                          | 1,39%         |
|                                                         | <b>SUB-TOTAL.....</b>                          | <b>1,39%</b>  |
| <b>4</b>                                                | <b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>                    |               |
| 4.1                                                     | Despesas financeiras referente capital de giro | 0,99%         |
|                                                         | <b>SUB-TOTAL.....</b>                          | <b>0,99%</b>  |
| <b>5</b>                                                | <b>IMPOSTOS E TAXAS</b>                        |               |
| 5.1                                                     | PIS/PASEP                                      | 0,65%         |
| 5.2                                                     | COFINS                                         | 3,00%         |
| 5.3                                                     | ISS                                            | 2,50%         |
| Mas o principal eé a                                    | CPRB                                           | 2,70%         |
|                                                         | <b>SUB-TOTAL.....</b>                          | <b>8,85%</b>  |
| <b>6</b>                                                | <b>LUCRO OU BONIFICAÇÃO</b>                    |               |
| 6.1                                                     | Lucro ou Bonificação                           | 6,74%         |
|                                                         | <b>SUB-TOTAL.....</b>                          | <b>6,74%</b>  |
| <b>TOTAL DO BDI (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)</b> |                                                | <b>26,00%</b> |

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{1-I} - 1$$

Onde:

|                                                               |       |
|---------------------------------------------------------------|-------|
| AC - taxa de administração central;                           | 4,66% |
| S+G - taxa de seguros + garantias;                            | 0,49% |
| R - taxa de riscos;                                           | 1,39% |
| DF - taxa de despesas financeiras;                            | 0,99% |
| L - taxa de lucro/remuneração;                                | 6,74% |
| I - taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS E CPRB). | 8,85% |

\* Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: ACÓRDÃO NS. 325/2007 E 2.369/2011 - TCU - Plenário

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA POÇO TUBULAR DE 300MX8' SINAPI-  
DESONERADO: 85,68%/h**

**BDI ADOTADO %:26,00%**

**DATA :AGOSTO 20216**

| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA |                                     |           |  |                |                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------|--|----------------|-----------------|
| OBRA                                 |                                     | DESCRIÇÃO |  | C/ DESONERAÇÃO |                 |
|                                      |                                     |           |  | HORISTA<br>%   | MENSALISTA<br>% |
| GRUPO A                              |                                     |           |  |                |                 |
| A1                                   | INSS                                |           |  | 10,00%         | 10,00%          |
| A2                                   | SESI                                |           |  | 1,50%          | 1,50%           |
| A3                                   | SENAI                               |           |  | 1,00%          | 1,00%           |
| A4                                   | INCRA                               |           |  | 0,20%          | 0,20%           |
| A5                                   | SEBRAE                              |           |  | 0,60%          | 0,60%           |
| A6                                   | Salário Educação                    |           |  | 2,50%          | 2,50%           |
| A7                                   | Seguro Contra Acidentes de Trabalho |           |  | 3,00%          | 3,00%           |
| A8                                   | FGTS                                |           |  | 8,00%          | 8,00%           |
| A9                                   | SECONCI                             |           |  | 0,00%          | 0,00%           |
|                                      |                                     |           |  |                |                 |
| A                                    | Total                               |           |  | 26,80%         | 26,80%          |

| GRUPO B               |                                                                                                         |  |               |               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|---------------|
| B1                    | Repouso Semanal Remunerado                                                                              |  | 17,75%        | Não incide    |
| B2                    | Feriados                                                                                                |  | 3,93%         | Não incide    |
| B3                    | Auxílio Enfermidade                                                                                     |  | 0,88%         | 0,67%         |
| B4                    | 13º Salário                                                                                             |  | 10,93%        | 8,31%         |
| B5                    | Licença Paternidade                                                                                     |  | 0,07%         | 0,05%         |
| B6                    | Faltas Justificadas                                                                                     |  | 0,73%         | 0,56%         |
| B7                    | Dias de Chuvas                                                                                          |  | 1,67%         | Não incide    |
| B8                    | Auxílio Acidente de Trabalho                                                                            |  | 0,03%         | 0,02%         |
| B9                    | Férias Gozadas                                                                                          |  | 11,02%        | 8,38%         |
| B10                   | Salário Maternidade                                                                                     |  | 0,04%         | 0,03%         |
| <b>B</b>              | <b>Total</b>                                                                                            |  | <b>47,05%</b> | <b>18,02%</b> |
| GRUPO C               |                                                                                                         |  |               |               |
| C1                    | Aviso Prévio Idenizado                                                                                  |  | 5,74%         | 4,36%         |
| C2                    | Aviso Prévio Trabalhado                                                                                 |  | 0,15%         | 0,11%         |
| C3                    | Férias(Idenizadas)                                                                                      |  | 3,63%         | 2,76%         |
| C4                    | Depósito Recisão Sem Justa Causa                                                                        |  | 2,44%         | 1,86%         |
| C5                    | Idenização Adicional                                                                                    |  | 0,48%         | 0,37%         |
| <b>C</b>              | <b>Total</b>                                                                                            |  | <b>12,44%</b> | <b>9,46%</b>  |
| GRUPO D               |                                                                                                         |  |               |               |
| D1                    | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)      |  | 11,52%        | 4,00%         |
| D2                    | Reicidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reicidência do FGTS sobre Aviso Prévio Idenizado |  | 0,50%         | 0,38%         |
| <b>D</b>              | <b>Total</b>                                                                                            |  | <b>12,02%</b> | <b>4,38%</b>  |
| <b>TOTAL(A+B+C+D)</b> |                                                                                                         |  | <b>98,31%</b> | <b>58,66%</b> |

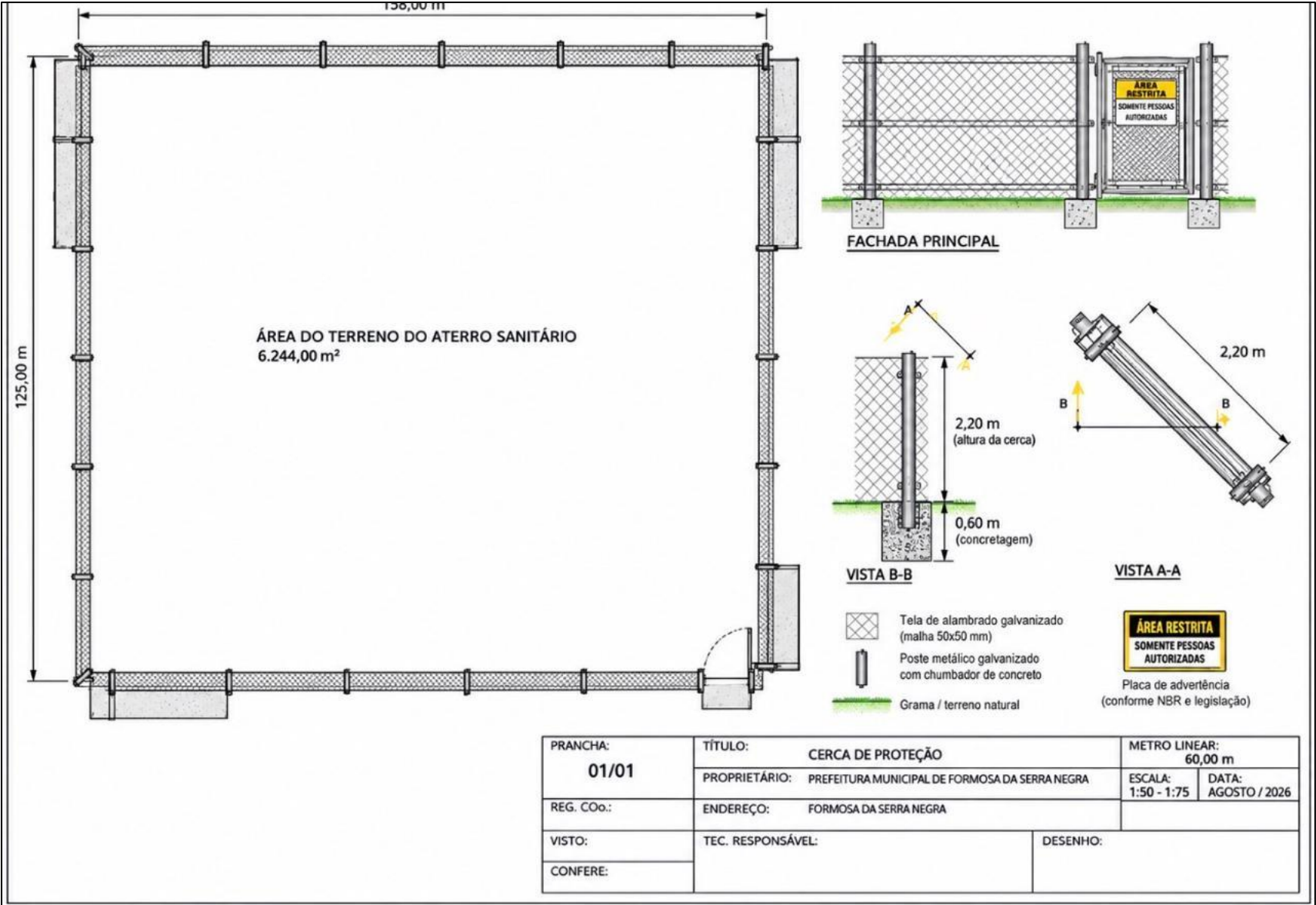
servente  
oficial

7,53  
10,44

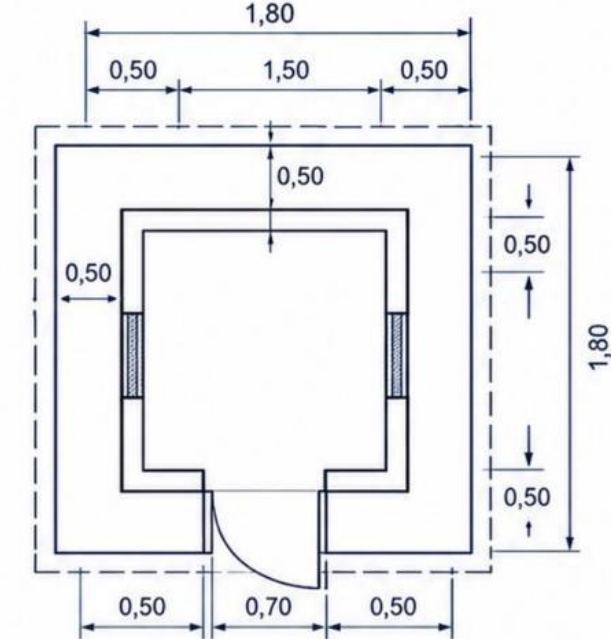
14,932743  
20,703564

1. PLANTAS

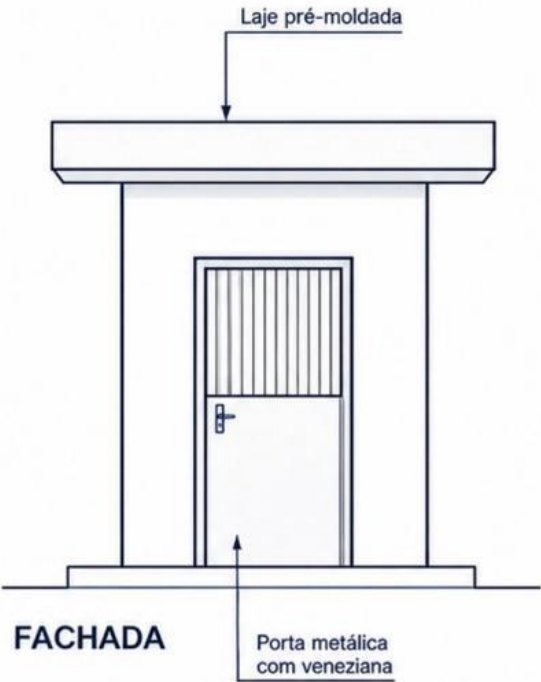
PLANTA CERCA DE PROTEÇÃO



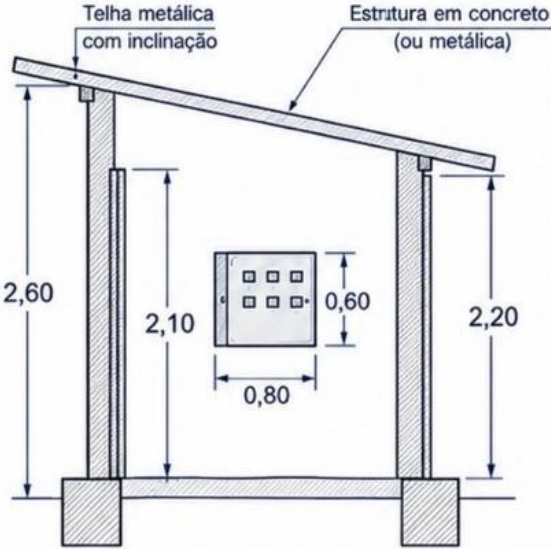
PLANTA CUBÍCULO DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE BOMBAS



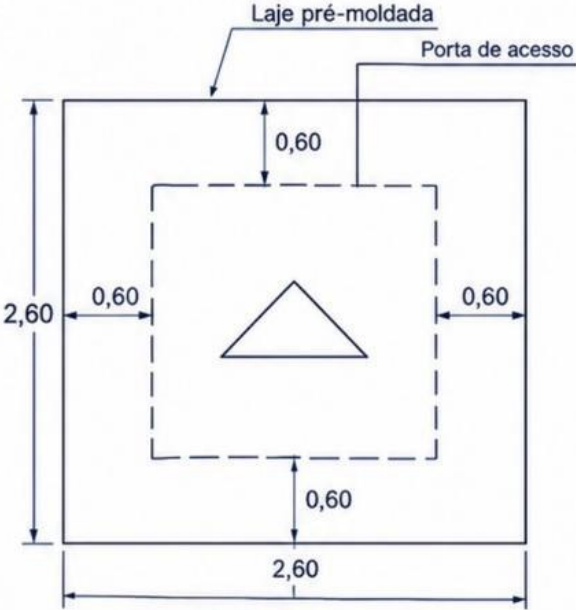
PLANTA BAIXA



FACHADA



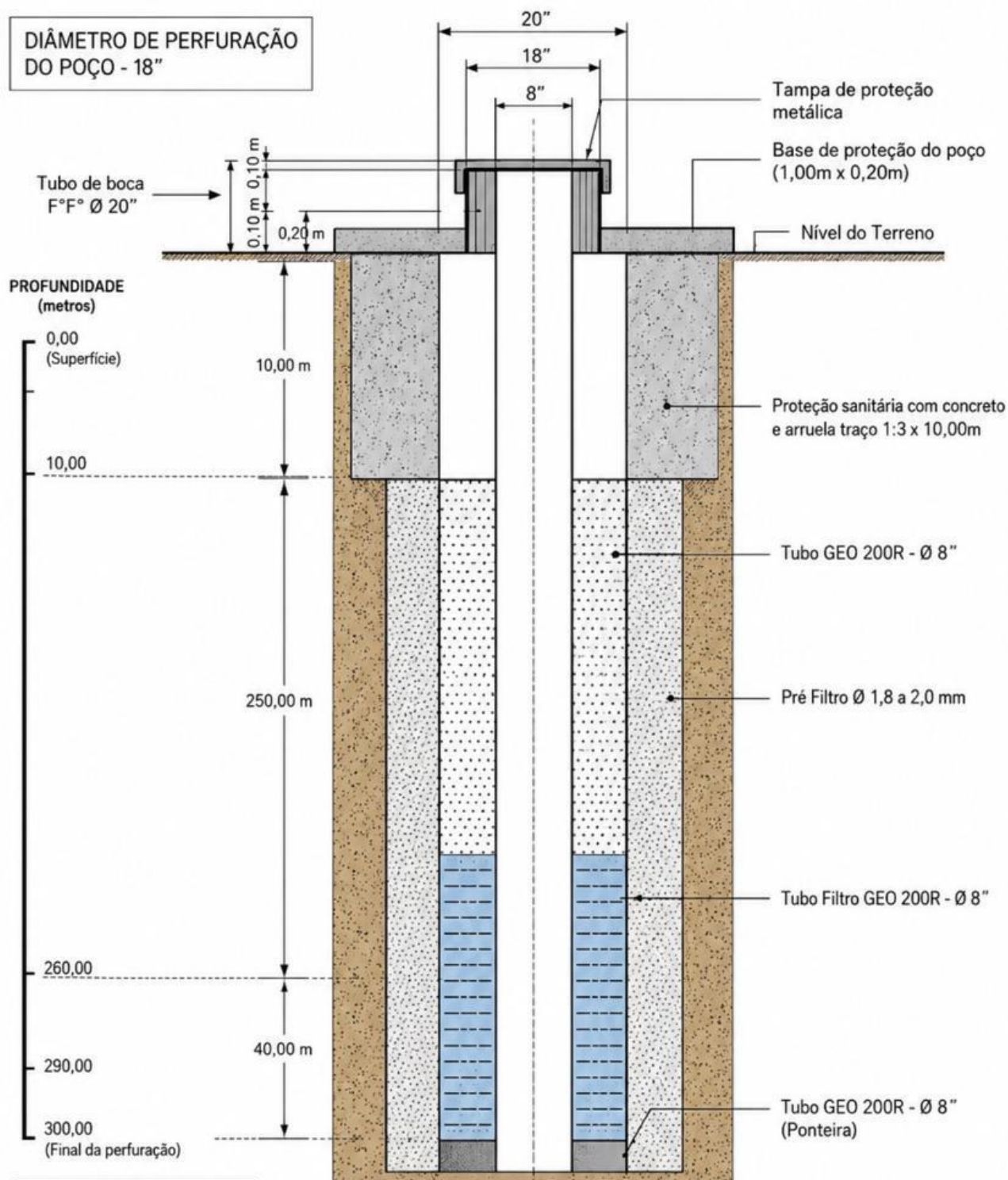
CORTE AB



COBERTURA

|                 |                                                                           |                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| PRANCHA:<br>02  | TÍTULO:<br>ABRIGO PARA QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO<br>DO SISTEMA DE BOMBAS | Nº PROJ. / Nº ART:<br>- |
| REG. CREA:<br>- | PROJETO:<br>PLANTA BAIXA, CORTE, FACHADA E COBERTURA                      | ESCALA:<br>1:50         |
| VISTO:<br>-     | TEC. RESPONSÁVEL:                                                         | DATA:<br>AGOSTO/2026    |
| CONFERE:<br>-   |                                                                           | DESENHO:<br>-           |

# PERFIL ESQUEMÁTICO DE POÇO TUBULAR



| LEGENDA |                               |
|---------|-------------------------------|
|         | Concreto / Proteção Sanitária |
|         | Solo / Formação               |
|         | Tubo Cego (GEO 200R)          |
|         | Tubo Filtro (GEO 200R)        |
|         | Pré Filtro (Ø 1,8 a 2,0 mm)   |

NOTA: Desenho esquemático sem escala.

## INFORMAÇÕES GERAIS

- Diâmetro de perfuração: 18"
- Diâmetro do tubo de boca: 20"
- Diâmetro do tubo interno: 8" (GEO 200R)
- Profundidade total: 300,00 m
- Revestimento (tubo cego): 0,00 a 260,00 m
- Seção filtrante: 260,00 a 300,00 m (40,00 m)
- Pré filtro: Ø 1,8 a 2,0 mm
- Proteção sanitária: 0,00 a 10,00 m